

T.C.
MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

BOZBURUN (MARMARİS-MUĞLA) YARIMADASI'NIN
FİTOSOSYOLOJİK YÖNDEN ARAŞTIRILMASI

DOKTORA TEZİ

KENAN AKBAŞ

MAYIS 2017

MUĞLA

T.C.
MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

BOZBURUN (MARMARİS-MUĞLA) YARIMADASI'NIN
FİTOSOSYOLOJİK YÖNDEN ARAŞTIRILMASI

DOKTORA TEZİ

KENAN AKBAŞ

MAYIS 2017

MUĞLA

MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ

Fen Bilimleri Enstitüsü

TEZ ONAYI

KENAN AKBAŞ tarafından hazırlanan **BOZBURUN (MARMARİS-MUĞLA) YARIMADASI'NIN FİTOSOSYOLOJİK YÖNDEN ARAŞTIRILMASI** başlıklı tezinin, 25/05/2017 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Biyoloji Anabilim Dalı'nda doktora derecesi için gerekli şartları sağladığı oybirliği ile kabul edilmiştir.

TEZ SINAV JURİSİ

Prof. Dr. Güven GÖRK (Jüri Başkanı)

İmza:

Biyoloji Anabilim Dalı, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla

Prof. Dr. Ömer VAROL (Danışman)

İmza:

Biyoloji Anabilim Dalı, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla

Prof. Dr. Yasin ALTAN (Üye)

İmza:

Biyoloji Anabilim Dalı, Celal Bayar Üniversitesi, Manisa

Prof. Dr. A. Levent TUNA (Üye)

İmza:

Biyoloji Anabilim Dalı, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla

Doç. Dr. Emin UĞURLU (Üye)

İmza:

Orman Mühendisliği Anabilim Dalı, Bursa Teknik Üniversitesi, Bursa

ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI ONAYI

Prof. Dr. Hasan Sungur CİVELEK

İmza:

Biyoloji Anabilim Dalı Başkanı, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla

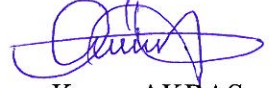
Prof. Dr. Ömer VAROL

İmza:

Biyoloji Anabilim Dalı, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla

Savunma Tarihi: 25/05/2017

Tez çalışmalarım sırasında elde ettiğim ve sunduğum tüm sonuç, doküman, bilgi ve belgelerin tarafımdan bizzat ve bu tez çalışması kapsamında elde edildiğini; akademik ve bilimsel etik kurallarına uygun olduğunu beyan ederim. Ayrıca, akademik ve bilimsel etik kuralları gereği bu tez çalışması sırasında elde edilmemiş başkalarına ait tüm orijinal bilgi ve sonuçlara atıf yapıldığını da beyan ederim.



Kenan AKBAŞ

25/04/2017

ÖZET
BOZBURUN (MARMARİS-MUĞLA) YARIMADASI'NIN
FİTOSOSYOLOJİK YÖNDEN ARAŞTIRILMASI

Kenan AKBAŞ

Doktora Tezi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Ömer VAROL

Mayıs 2017, 93 sayfa

Bozburun Yarımadası Muğla ili Köyceğiz ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Çalışma alanı vejetasyonu Br.-Bl. yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Yapılmış olan bu araştırma ile alanın vejetasyon yapısı, formasyon tipleri, hakim bitki örtüsü ve baskın türleri ortaya konulmuştur. Araştırmalar sonucunda 3 farklı vejetasyon tipine ait bilim dünyası için yeni 3 birlik ve 2 altbirlik tespit edilmiştir. Sonuç olarak araştırma alanının vejetasyonunun tipik Akdeniz bölgesinin özelliklerini yansıttığı gözlenmiştir. Birlikler, altbirlikler ve bunların bağlı oldukları sintaksonomik birimler aşağıdaki gibidir:

Quercetalia ilicis Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

Quercetalia ilicis Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975

Quercion ilicis Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975

1. *Aristolochio guichardii-Pinetum brutiae* Akbaş & Varol ass.nova

Quercetalia ilicis Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni Rivas Mart. 1975

Oleo sylvestris-Ceratonion siliquae Braun-Blanq. ex Guin. & Drouineau 1944

Pistacio lentisci-Oleetum europeae var. *sylvestris* Aytepe & Varol

2. *Allio subhirsuti-Quercetosum aucheri* Akbaş & Varol subass.nova

Cisto- Micromerietea Oberdorfer 1954

Cistion orientali Oberdorfer 1954

3. *Anthemido chiaie-Phlomidetum lyciae* Akbaş & Varol ass.nova

Cisto-Micromerietea Oberdorfer 1954

Cisto-Micromerietalia Oberdorfer 1954

Cistion orientali Oberdorfer 1954

4. *Iberido caricae-Genistetum acanthocladae* Akbaş & Varol ass.nova

Sarcopoterio spinosi-Asphodeletum aestivi Aytepe & Varol

5. *Plantagini creticae-Calicotometosum villosae* Akbaş & Varol subass.nova

Anahtar Kelimeler: Bozburun, Fitososyoloji, Muğla, Vejetasyon



ABSTRACT

INVESTIGATION OF BOZBURUN (MARMARİS-MUĞLA) PENINSULA FROM PHYTOSOCIOLOGICAL ASPECT

Kenan AKBAŞ

Ph. D. Thesis

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Biology

Supervisor: Prof. Dr. Ömer VAROL

May 2017, 93 pages

The Bozburun Peninsula is located the boundaries of the Köyceğiz district in Muğla. Study area's vegetation have been investigated using Br.-Bl. method. The vegetation structure, formation types, dominant vegetation and predominant species of the area were revealed with this research. As a result of research is determined the 3 association and 2 subassociation belong to different three vegetation types. As a result, it has been observed that the vegetation of study area reflects the characteristics of the typical Mediterranean region. Associations, subassociations and their syntaxonomic units are as follows:

Quercetalia ilicis Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

Quercetalia ilicis Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975

Quercion ilicis Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975

1. *Aristolochio guichardii-Pinetum brutiae* Akbaş & Varol ass.nova

Quercetalia ilicis Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni Rivas Mart. 1975

Oleo sylvestris-Ceratonion siliquae Braun-Blanq. ex Guin. & Drouineau 1944

Pistacio lentisci-Oleetum europeae var. *sylvestris* Aytepe & Varol

2. *Allio subhirsuti-Quercetosum aucheri* Akbaş & Varol subass.nova

Cisto- Micromerietea Oberdorfer 1954

Cistion orientali Oberdorfer 1954

3. *Anthemido chiaie-Phlomidetum lyciae* Akbaş & Varol ass.nova

Cisto-Micromerietea Oberdorfer 1954

Cisto-Micromerietalia Oberdorfer 1954

Cistion orientali Oberdorfer 1954

4. *Iberido caricae-Genistetum acanthocladae* Akbaş & Varol ass.nova

Sarcopoterio spinosi-Asphodeletum aestivi Aytepe & Varol

5. *Plantagini creticae-Calicotometosum villosae* Akbaş & Varol subass.nova

Keywords: Bozburun, Phytosociology, Muğla, Vegetation



ÖNSÖZ

Doktora tez danışmanlığımı üstlenip çalışmamın her aşamasında yardımlarını esirgemeyen, günümüz çağına uygun bilim aşkını aşılayıp beni bugünlere getiren çok kıymetli hocam Prof. Dr. Ömer VAROL'a;

Tez çalışmam boyunca bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım saygıdeğer hocam Prof. Dr. Güven GÖRK, Prof. Dr. Özcan SEÇMEN, Doç. Dr. Emin UĞURLU, Doç. Dr. Serdar ŞENOL ve Doç. Dr. Hasan YILDIRIM'a;

Değerli arkadaşlarım Öğr. Gör. Dr. Yusuf SICAK, Uzm. Dr. Olcay, CEYLAN, Dr. Hediye AKTAŞ AYTEPE, Dr. Şule BULAMA, Yeliz DEĞERLİ, Hatice KARAKUŞ, Özgür KARA, Gültekin AKDAMAR, Cansu KORKMAZ ve Mehmet CİRİT'e;

Varlıklarıyla bana güç ve güven veren sevgili ailem ve nişanlım Güneş KAYAALP'e sonsuz teşekkür ederim.

Bu tez çalışması, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, BAP-15/018 numaralı Bilimsel Araştırma Projesiyle desteklenmiştir.

Ayrıca doktora tez çalışmam boyunca maddi olarak büyük desteğini gördüğüm TÜBİTAK kurumuna en içten teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	viii
İÇİNDEKİLER	ix
ÇİZELGELER DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xiv
1. GİRİŞ	1
2. ÇALIŞMA BÖLGESİNİN GENEL TANITIMI.....	4
2.1. Coğrafi Konum.....	4
2.2. İklim Özellikleri	6
2.2.1. Rasat istasyonlarının konumu ve özellikleri	6
2.2.2. Sıcaklık	7
2.2.3. Yağış	9
2.2.4. Ortalama bağıl nem.....	11
2.2.5. Rüzgar	13
2.2.6. Biyoiklimsel sentez yöntemleri.....	15
2.3. Çalışma Bölgesinin Jeomorfolojisi	19
2.4. Büyük Toprak Grupları	23
2.4.1. Kolüvyal topraklar	23
2.4.2. Kırmızı kahverengi Akdeniz toprakları	23
2.4.3. Kireçsiz kahverengi orman toprakları.....	24
2.4.4. Kırmızı Akdeniz toprakları	24
2.4.5. Çıplak kaya ve molozlar	24
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	27
4. BULGULAR.....	29
4.1. Genel Özellikler	33
4.2. Orman Vejetasyonu	35
4.3. Maki Vejetasyonu.....	35
4.4. Garig Vejetasyonu	36
4.5. Bitki Birlikleri	37
4.5.1. Orman birlikleri	37

4.5.2. Maki birlikleri	41
4.5.2. Garig birlikleri	44
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	55
KAYNAKLAR	66
EKLER.....	71
Ek A. <i>Aristolochio guichardii-Pinetum brutiae</i> Varol & Akbaş ass.nova, *Tip Örnek Parsel 134	71
Ek B. <i>Allio subhirsuti – Quercetosum aucheri</i> Akbaş & Varol subass.nova, *Tip Örnek Parsel 53	75
Ek C. <i>Anthemido chiaie - Phlomidetum lyciae</i> Akbaş & Varol ass.nova, *Tip Örnek Parsel 57	81
Ek D. <i>Iberido caricae - Genistetum acanthocladae</i> Akbaş & Varol ass.nova,.....	83
*Tip Örnek Parsel 73	83
Ek E. <i>Plantagini creticae - Calicotometosum villosae</i> Akbaş & Varol subass.nova, *Tip Örnek Parsel 3	85
ÖZGEÇMİŞ.....	90

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1. Çalışma alanımıza yakın meteoroloji istasyonlarının özellikleri.....	6
Çizelge 2.2. İstasyonların yıllık ortalama sıcaklık tablosu	8
Çizelge 2.3. İstasyonların yıllık yağış tablosu	10
Çizelge 2.4. İstasyonların yıllık ortalama bağıl nem tablosu	12
Çizelge 2.5. İstasyonların m/sn cinsinden rüzgar hızı tablosu	14
Çizelge 2.6. İstasyonların biyoiklim analizi tablosu	16
Çizelge 2.7. Birlik topraklarının analiz sonuçları	26
Çizelge 4.1. Bozburun Yarımadası'nda son 10 yılda gerçekleşen orman yangınları	30
Çizelge 4.2. Garig Birlikleri Benzerlik Hesapları	44
Çizelge 5.1. <i>Aristolochio guichardii</i> - <i>Pinetum brutiae</i> birliğinin yakın çevrede yapılan orman vejetasyonuna ait bazı çalışmalarla benzerliği	58
Çizelge 5.2. <i>Allio subhirsuti</i> - <i>Quercetosum aucheri</i> altbirliğinin yakın çevrede yapılan maki vejetasyonuna ait bazı çalışmalarla benzerliği	60
Çizelge 5.3. <i>Anthemido chiaie-Phlomidetum lyciae</i> Akbaş & Varol birliğinin yakın çevrede yapılan garig vejetasyonuna ait diğer çalışmalar ile benzerliği .	61
Çizelge 5.4. <i>Iberido caricae</i> – <i>Genistetum acanthocladae</i> Akbaş & Varol birliğinin yakın çevrede yapılan garig vejetasyonuna ait bazı çalışmalar ile benzerliği	63
Çizelge 5.5. <i>Plantagini creticae</i> – <i>Calicotometosum villosae</i> Akbaş & Varol birliğinin yakın çevrede yapılan garig vejetasyonuna ait bazı çalışmalar ile benzerliği	64

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Çalışma alanı haritası.....	5
Şekil 2.2. Marmaris istasyonu ombrotermik diyagramı.....	17
Şekil 2.3. Datça istasyonu ombrotermik diyagramı.....	17
Şekil 2.4. Köyceğiz istasyonu ombrotermik diyagramı.....	18
Şekil 2.5. Muğla istasyonu ombrotermik diyagramı.....	18
Şekil 2.6. Çalışma alanının jeoloji haritası	22
Şekil 2.7. Bozburun Yarımadası'nda toprak gruplarının dağılışı	25
Şekil 4.1. Bozburun Yarımadası'ndaki yerleşim yerleri ve doğal alanlar	32
Şekil 4.2. Çalışma alanından alınan örneklik alanlara ait GPS kayıtları	34
Şekil 4.3. <i>Aristolochio guichardii-Pinetum brutiae</i> Varol & Akbaş ass.nova birliği38	
Şekil 4.4. <i>Aristolochio guichardii-Pinetum brutiae</i> Varol & Akbaş ass.nova birliğindeki taksonların hayat formlarına göre dağılım spektrumu	39
Şekil 4.5. <i>Aristolochio guichardii</i> Davis & Khan - Endemik	40
Şekil 4.6. <i>Aristolochio guichardii</i> Davis & Khan - Endemik	40
Şekil 4.7. <i>Allio subhirsuti</i> – <i>Quercetosum aucheri</i> Akbaş & Varol subass.nova altbirliği	42
Şekil 4.8. <i>Allio subhirsuti</i> – <i>Quercetosum aucheri</i> Akbaş & Varol subass.nova altbirliğindeki taksonların hayat formlarına göre dağılım spektrumu	43
Şekil 4.9. <i>Allium subhirsutum</i> L.....	43
Şekil 4.10. <i>Anthemido chiaie</i> – <i>Phlomidetum lyciae</i> Akbaş & Varol ass. nova birliği46	
Şekil 4.11. <i>Anthemido chiaie</i> – <i>Phlomidetum lyciae</i> Akbaş & Varol ass.nova birliğindeki taksonların hayat formlarına göre dağılım spektrumu	47
Şekil 4.12. <i>Phlomis lycia</i> D. Don- End.	47
Şekil 4.13. <i>Iberido caricae</i> – <i>Genistetum acanthocladae</i> Akbaş & Varol ass.nova	49
Şekil 4.14. <i>Iberido caricae</i> - <i>Genistetum acanthocladae</i> Akbaş & Varol ass.nova birliğindeki taksonların hayat formlarına göre dağılım spektrumu	50
Şekil 4.15. <i>Genista acanthoclada</i> DC.....	50
Şekil 4.16. <i>Iberis carica</i> Bornm. –End.	51
Şekil 4.17. <i>Plantagini creticae</i> - <i>Calicotometosum villosae</i> Akbaş & Varol subass.nova	53
Şekil 4.18. <i>Plantagini creticae</i> - <i>Calicotometosum villosae</i> Akbaş & Varol subass.nova	53

Şekil 4.19. <i>Plantagini creticae</i> – <i>Calicotometosum villosae</i> Akbaş & Varol subass.nova altbirliğindeki taksonların hayat formlarına göre dağılım spektrumu	54
--	----



SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ

°C	Santigrat derece
m	Metre
mm	Milimetre
cm	Santimetre
km	Kilometre
m ²	Metrekare
>	Büyüktür
(o)	Derece (Eğim)
(%)	Yüzde (Örnek parsel için genel yüzde örtüş)
sn	Saniye
ha	Hektar
End.	Endemik
ass.nova	Yeni Bitki Birliği
subass.nova	Yeni Altbirlik
Br.-Bl.	Braun-Blanquet
subsp.	Alttür
var.	Varyete
Kal.	Kalker
Per.	Peridotit
Ö.A.	Örnek Alan
Mezo F	Mezo Fanerofit
Nan. F	Nano Fanerofit
K	Kamefit
Geo	Geofit
H	Hemikriptofit
T	Terofit
G	Geofit

1. GİRİŞ

Ülkemiz sahip olduğu coğrafi konumu, jeolojik yapısı, çeşitli toprak şekilleri ve Akdeniz, İran-Turan ve Avrupa-Sibiryâ bitki coğrafyası bölgelerini içermesinden dolayı oldukça yüksek bitki çeşitliliğine sahiptir. Bunun yanında Davis'e (1965-1982) göre bitki çeşitliliğimizin bu kadar yüksek olmasının diğer sebepleri; Anadolu'nun Asya ile Avrupa arasında bir köprü konumunda olması, çok fazla cins ve seksiyonun farklılaşma merkezi olması ve çok sayıda kültür bitkilerinin orijin merkezi olmasıdır. Bu bakımdan ilk olarak yabancı bilim insanlarının, 1960'lardan sonra da ülkemiz bilim insanlarının bir hayli ilgisini çekmiş ve ülkemizin flora ve vejetasyonu günümüze kadar çok sayıda çalışmalar yapılmıştır.

Ülkemizde yapılan vejetasyon çalışmaları 1700'lü yıllara kadar gitmektedir. Tournefort 1700-1702 yıllarında ülkemizde çeşitli yerleri dolaşmış ve örnekler toplamıştır. Özellikle Ağrı dağında yaptığı çalışmalar salt bir vejetasyon alışı niteliğinde olmasa da bu konu ile ilgili ülkemizde yapılan ilk çalışma özelliğini taşımaktadır (Karamanoğlu, 1976). Daha sonraları ise Kuzey Anadolu'da Handel-Mazetti (Handel-Mazetti, 1909), Kuzeybatı Anadolu'da Czechtott (Czechtott, 1938-1939), Batı ve Orta Anadolu'da Krause (Krause, 1940), ve Batı Anadolu'da Schwarz (Schwarz, 1935-1936) tarafından Türkiye vejetasyonuna yönelik ilk bilgiler verilmiştir.

Türk botanikçilerden ilk defa Hikmet Birand ülkemiz vejetasyonuna yönelik çalışmalar ortaya koymuştur (Birand, 1960). Birand'dan sonra Akman, Seçmen, Tatlı, Çetik, Yurdakul, Ketenoğlu, Kılınç, Düzenli, Vural, Aksoy, Çırpıcı, Aydoğdu, Gemici gibi ülkemiz botanikçilerinin yapmış oldukları araştırmalar ile Türkiye'nin vejetasyon çalışmaları üzerinde çok iyi mesafeler alınmıştır (Çırpıcı, 1987).

Çalışma alanımızın da içerisinde bulunduğu Muğla ve yakın çevresinde birçok flora ve vejetasyon araştırması yapılmıştır. Bunların başında Köyceğiz-Dalyan Özel Koruma Alanının fitososyolojik açıdan incelenmesi (Vural vd., 1994) ve aynı alanın

florası (Güner vd., 1996), Bodrum Yarımadası'nın Fitososyolojik Yönden Araştırılması (Aytepe, 2014), Doğu Menteşe Dağları Vejetasyonunun Sinekolojik Yönden Araştırılması (Karakaya, 1997), Batı Menteşe Dağları'nın Bitki Sosyolojisi Yönünden Araştırılması (Güney, 2001), Güney Ege Denizi (Çeşme-Antalya arası) Adaları Flora ve Vejetasyonu (Şenol, 2006), Akdağ (Fethiye) Flora ve Vejetasyonu (Pirhan, 2010), Samsun ve Aydın Dağları Vejetasyonunun Bitki Ekolojisi ve Sosyolojisi Yönünden Araştırılması (Uslu, 1978), Aydın'ın Batısında Küçük ve Büyük Menderes Nehirleri Arasında Kalan Bölge Vejetasyonunun Bitki Ekolojisi ve Sosyolojisi Yönünden Araştırılması (Uslu, 1985), Babadağ Denizli'nin Flora ve Vejetasyonu (Gemici ve Oluk, 1999), Orta Gediz Havzası'nın (Manisa) Flora ve Vejetasyonu (Uğurlu, 2005), Aydın Dağlarının Flora ve Vejetasyonu (Çelik, 1995), A Survey of The Flora and Phytogeography of Rodhos, Simi, Tilos and the Marmaris Peninsula (SE Greece, SW Turkey) (Carlstörn, 1987), Yılanlı Dağı (Muğla)'nın Florası (Varol vd., 2004), Bencik Dağı (Yatağan-Muğla) Florası (Aytepe ve Varol, 2007), Urban Flora Of Muğla (Muğla, Turkey) (Kaya vd., 2008), Muğla Üniversitesi Kampüsü ve Çevresinin Florası (Ceylan, 2009), Tarihi Aspat (Strobilos) Kalesi (Bodrum-Turgutreis) ve Çevresinin Floristik Özellikleri (Çınar, 2010), Tarihi Labranda (Milas-Muğla) Kalıntıları ve Çevresi'nin Floristik Özellikleri (Güler, 2010), Masa Dağı ve Kızıldağ (Muğla) Florası (Kırdal, 2011), Muğla İlinde Doğal Yayılış Gösteren *Liquidambar orientalis* Mill. Ormanlarının Floristik Özellikleri (Akbaş, 2012) isimli çalışmalar gelmektedir. Akman vd., (1998) tarafından Marmaris ve Bodrum'daki Kızılçam komüniteleri üzerine bir vejetasyon araştırılması yapılmıştır. Ancak çalışma alanında orman vejetasyonunun yanında maki ve garig vejetasyonu da bulunmaktadır.

“Köyceğiz-Dalyan Özel Koruma Alanının Fitososyolojik Açından İncelenmesi” isimli çalışmada 29 birlik tespit edilmiştir, bunlardan 26 tanesi bilim dünyası için yenidir. “Bodrum Yarımadası'nın Fitososyolojik Yönden Araştırılması” isimli araştırmada bilim dünyası için yeni 10 birlik ve 4 altbirlik tespit edilmiştir. “Doğu Menteşe Dağları Vejetasyonunun Sinekolojik Yönden Araştırılması” isimli çalışmada 5 birlik, 1 altbirlik ve 1 bitki grubu belirlenmiştir. Belirlenen bu 5 birlik ve 1 altbirlik bilim dünyası için yenidir. “Batı Menteşe Dağları'nın Bitki Sosyolojisi Yönünden Araştırılması” isimli araştırmada 5 bitki birliği, 1 bitki grubu belirlenmiş olup, tespit

edilen 5 bitki birliği de bilim dünyası için yenidir. “Güney Ege Denizi (   me-Antalya arası) Adaları Flora ve Vejetasyonu” isimli çalışmada 8 bitki birliği tespit edilmiş olup, bilim dünyası için 3 tanesi yenidir. “Akdağ (Fethiye) Flora ve Vejetasyonu” isimli çalışmada bilim dünyası için 2 yeni birlik tespit edilmiştir. “Samsun ve Aydın Dağları Vejetasyonunun Bitki Ekolojisi ve Sosyolojisi Yönünden Araştırılması” isimli araştırmada 7 bitki birliği belirlenmiştir. “Babadağ Denizli’nin Flora ve Vejetasyonu” isimli çalışmada 21 birlik, 2 altbirlik ve 2 bitki grubu tespit edilmiştir. “Orta Gediz Havzası’nın (Manisa) Flora ve Vejetasyonu” isimli araştırmada 5 bitki birliği tespit edilmiş olup, bunlardan 3 tanesi yenidir. “Aydın Dağlarının Flora ve Vejetasyonu” isimli çalışmada 7 bitki birliği tespit edilmiştir.

Araştırma alanı olarak Bozburun Yarımadası’nı seçmemizin en önemli nedeni; bölgede salt olarak yapılmış bir vejetasyon çalışmasının bulunmayı ıdır.

2. ÇALIŞMA BÖLGESİNİN GENEL TANITIMI

2.1. Coğrafi Konum

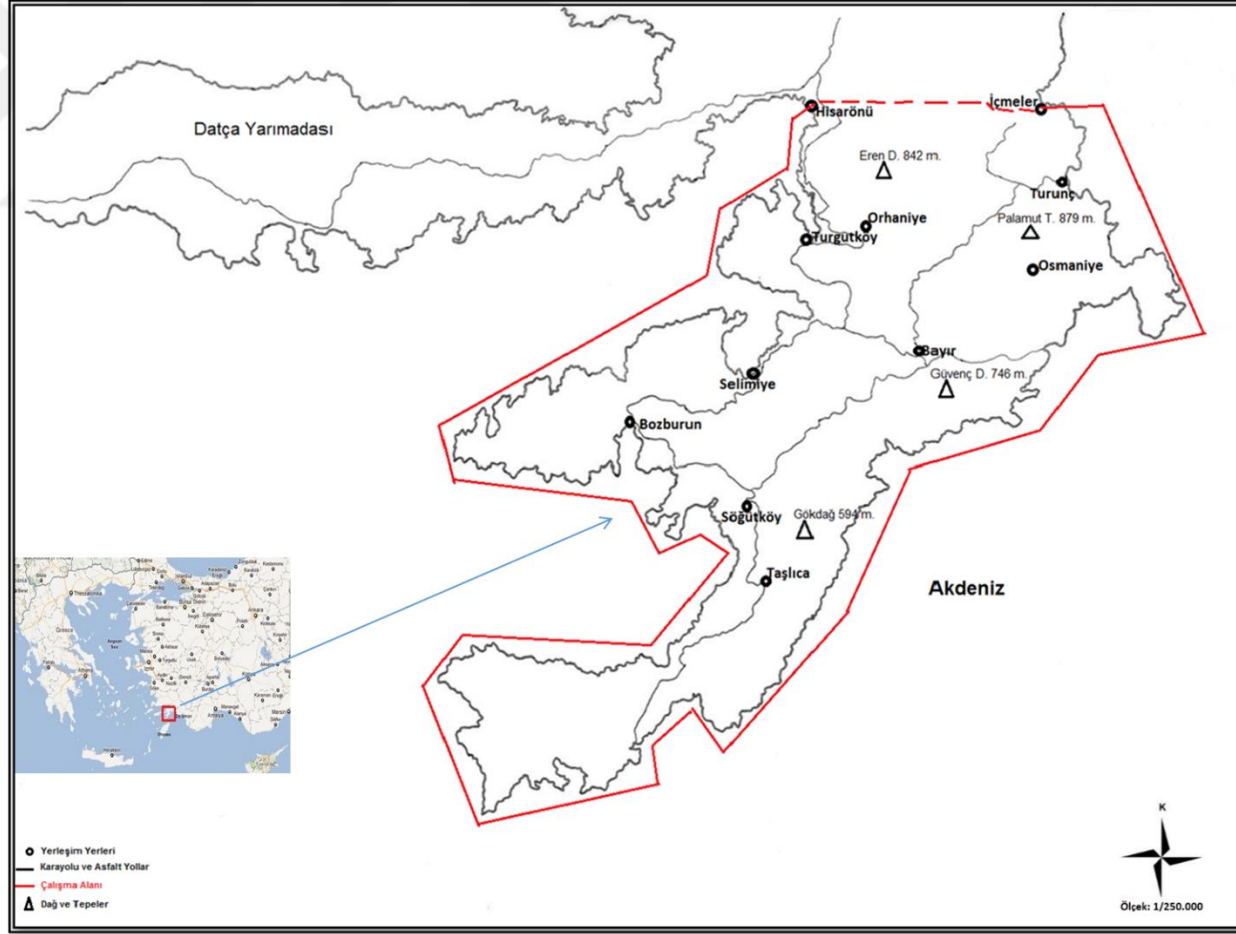
Araştırma alanımız, Akdeniz fitocoğrafik bölge sınırları içerisinde yer almaktadır. Muğla ili sınırları içinde olup, güney kesimde $36^{\circ} 41'$ Kuzey enlemi ve $28^{\circ} 04'$ Doğu boylamı arasında yer almaktadır. Kuzey-Güney istikametinde yaklaşık 40 km, Doğu-Batı istikametinde yaklaşık 10 km'dir. Davis' in kullandığı kareleme sistemine göre C1 ve C2 kareleri içerisinde yer almaktadır.

Bozburun Yarımadası oldukça dağlık bir yapıya sahiptir. Aynı zamanda bölgede irili ufaklı pek çok koy bulunmaktadır. Oldukça girintili kıyılar ve aralarında 500 m'den yüksek çok sayıda dağ ve tepe içerir. Bozburun Yarımadası'nda bulunan başlıca dağ ve tepeler arasında; Palamut Tepe (879 m), Eren Dağı (842 m), Gökdağ (594 m), Güvenç Dağı (746 m) ve Güver Dağı (718 m) gelmektedir (Eken vd., 2006). Alanın en yüksek noktası 879 m yükselti ile Palamut tepedir (Şekil 3.1.).

Çalışma alanının hemen hemen bütün noktalarına erişim mümkün olduğu için ulaşım oldukça rahattır. Ancak Taşlıca köyüne bağlı Serçe limanından sonra araç yolu sonlanmakta ve Yarımadanın güney ucuna tekne ya da yaya olarak ulaşım gerçekleştirilebilmektedir.

Yöre halkının geçim kaynakları turizm, balıkçılık, tarım ve hayvancılıktır. Çalışma alanının yaklaşık % 50'ye yakın bölümünün orman ve çıplak kayalardan oluşması ve bölgede yürütülen turizm faaliyetleri maalesef alanda ciddi tahribatlar doğurmuştur. Ayrıca bölgede doğal olarak yetişen tıbbi ve ekonomik değere sahip bitkiler yöre halkı tarafından toplanmakta ve alternatif bir geçim kaynağı olarak kullanılmaktadır.

Çalışma alanımız aynı zamanda Datça-Bozburun önemli doğa alanı (ÖDA)'nın bir kısmını oluşturmaktadır. Alanımızın bir bölümü de aynı zamanda Marmaris Milli Parkı sınırları içerisine girmektedir.



Şekil 2.1. Çalışma alanı haritası

2.2. İklim Özellikleri

İklim, yeryüzünde mukayese edilebilir atmosfer koşullarını ifade etmektedir. Diğer bir ifade ile iklim, dünyanın herhangi bir noktasındaki atmosfer olaylarının ortalamasını belirleyen meteorolojik olayların toplamıdır (Akman, 1990).

Akdeniz iklim kuşağında yer alan Muğla ili ve çevresinde kışlar ılık ve bol yağışlı, yazları sıcak ve kurak geçmektedir. Ancak kıyı kesimlerinde yer alan ilçelerinde, her biri ayrı karakterde Akdeniz ikliminin alt varyant özelliklerini göstermektedirler.

İklim canlıların dünyadaki dağılımını etkileyen önemli bir faktör olduğu için şüphesiz bitkilerin dağılımında, toplulukların oluşmasında birinci derecede öneme sahiptir. Bu amaçla araştırma bölgemizin iklimini yorumlayabilmek için 4 meteoroloji istasyonunun iklim verileri kullanılmıştır.

2.2.1. Rasat istasyonlarının konumu ve özellikleri

Sıcak Akdeniz vejetasyon katında bulunan araştırma alanının çevresinde bulunan Muğla ili ile Marmaris, Datça ve Köyceğiz ilçelerinin rasat istasyonlarından alınan sıcaklık, yağış, nem ve rüzgâr karakterlerini listeleyen iklim verileri sunulmuştur. Bu istasyonların coğrafik özellikleri Çizelge 3.1’de verilmiştir.

Çizelge 2.1. Çalışma alanımıza yakın meteoroloji istasyonlarının özellikleri

İSTASYON	Yükseklik (m)	Rasat Başlangıç tarihi	Enlem N	Boylam E
Muğla	646	1960	37° 13'	28° 22'
Köyceğiz	24	1960	36° 58'	28° 41'
Datça	28	1960	36° 42'	27° 40'
Marmaris	16	1960	36° 51'	28° 15'

2.2.2. Sıcaklık

Çalışma alanına yakın istasyonlardan alınan yıllık sıcaklık ortalamaları Çizelge 3.2.'de verilmiştir.

Marmaris istasyonunun yıllık sıcaklık ortalaması 18.7 °C'dır. Ortalama en yüksek sıcaklık 28.2 °C ile Temmuz ayında, ortalama en düşük sıcaklık 10.6 °C ile Ocak ayında görülmüştür. En yüksek sıcaklık 45.2 °C ile Temmuz 1988'de, en düşük sıcaklık -3.5 °C ile Ocak 1964'de tespit edilmiştir. Ortalama en sıcak ay olan Temmuz ayında tespit edilen en düşük sıcaklık 16.3 °C, ortalama en düşük sıcaklık olan Ocak ayında tespit edilen en yüksek sıcaklık 22.5 °C olduğu tespit edilmiştir.

Datça istasyonunun yıllık sıcaklık ortalaması 19.4 °C'dır. Ortalama en yüksek sıcaklık 27.8 °C ile Ağustos ayında, ortalama en düşük sıcaklık 12.2 °C ile Ocak ayında, en yüksek sıcaklık 42.5 °C ile Temmuz 2000'de, en düşük sıcaklık -1.7 °C ile Şubat 1976'da olduğu görülmüştür. Ortalama en sıcak ay olan Ağustos ayında tespit edilen en düşük sıcaklık 12.8 °C, ortalama en düşük sıcaklık olan Ocak ayında tespit edilen en yüksek sıcaklık 22.0 °C olduğu tespit edilmiştir.

Köyceğiz istasyonunun yıllık sıcaklık ortalaması 18.3 °C'dır. Ortalama en yüksek sıcaklık 28.7 °C ile Temmuz ayında, ortalama en düşük sıcaklık 9.2 °C ile Ocak ayında görülmüştür. En yüksek sıcaklık 50.0 °C ile Ağustos 1959'da, en düşük sıcaklık -7.0 °C ile Ocak 1964'de tespit edilmiştir. Ortalama en sıcak ay olan Temmuz ayında tespit edilen en düşük sıcaklık 14.7 °C, ortalama en düşük sıcaklık olan Ocak ayında tespit edilen en yüksek sıcaklık 23.0 °C olduğu tespit edilmiştir.

Muğla istasyonunun yıllık sıcaklık ortalaması 15.0 °C'dır. Ortalama en yüksek sıcaklık 26.3 °C ile Temmuz ayında, ortalama en düşük sıcaklık 5.4 °C ile Ocak ayında görülmüştür. En yüksek sıcaklık 42.1 °C ile Temmuz 2007'de, en düşük sıcaklık -10.0 °C ile Ocak 1964'de tespit edilmiştir. Ortalama en sıcak ay olan Temmuz ayında tespit edilen en düşük sıcaklık 11.3 °C, ortalama en düşük sıcaklık olan Ocak ayında tespit edilen en yüksek sıcaklık 20.9 °C olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 2.2. İstasyonların yıllık ortalama sıcaklık tablosu

İstasyon	Rasat süresi	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık sıcaklık ortalaması
Marmaris	52	10.6	10.9	12.8	16.0	20.6	25.5	28.2	28.1	24.7	19.9	15.3	12.1	18.7
Datça	52	12.2	12.2	13.9	16.6	20.9	25.3	27.7	27.8	25.0	21.0	16.9	13.8	19.4
Köyceğiz	52	9.2	10.0	12.4	16.0	20.9	26.2	28.7	28.1	24.5	19.2	14.0	10.5	18.3
Muğla	52	5.4	6.0	8.6	12.5	17.6	22.9	26.3	26.0	21.6	16.0	10.5	7.0	15.0

2.2.3. Yağış

Muğla ve Köyceğiz istasyonlarının yıllık yağış rejimi K.I.S.Y olup Doğu Akdeniz 1. Değişkeni yağış rejimi tipine, Marmaris ve Datça istasyonlarının yıllık yağış rejimi K.S.I.Y olup, Merkezi Akdeniz yağış rejimi tipine sahiptir (Akman ve Daget, 1971), (Çizelge 3.3.).

Marmaris istasyonunda yıllık yağış ortalaması 104.85 mm'dir. En yağışlı ay 288.4 mm ile Aralık ve en az yağışın görüldüğü ay 7.3 mm ile Ağustos ayıdır. Yıllık yağışın mevsimlere göre dağılışına bakıldığında ilkbahar 210.7 mm ile % 16.74, yaz 36.3 mm ile % 2.88, sonbahar 288.6 mm ile % 22.93, kış 722.6 mm ile % 57.43 oranında yağış oranına sahiptir. Buna göre yağış rejimi KSIY, Merkezi Akdeniz yağış rejimi tipidir.

Datça istasyonunda yıllık yağış ortalaması 57.13 mm'dir. En yağışlı ay 154.1 mm ile Aralık ve en az yağışın görüldüğü ay 0.2 mm ile Temmuz ayıdır. Yıllık yağışın mevsimlere göre dağılışına bakıldığında ilkbahar 119 mm ile % 17.35, yaz 4.2 mm ile % 0.61, sonbahar 156,1 mm ile % 22.76 mm, kış 406.3 mm ile % 59.26 oranında yağış oranına sahiptir. Buna göre yağış rejimi KSIY, Merkezi Akdeniz yağış rejimi tipidir.

Köyceğiz istasyonunda yıllık yağış ortalaması 73.51 mm'dir. En yağışlı ay 207.6 mm ile Ocak ve en az yağışın görüldüğü ay 3.6 mm ile Ağustos ayıdır. Yıllık yağışın mevsimlere göre dağılışına bakıldığında ilkbahar 203.8 mm ile % 23.10, yaz 27.1 mm ile % 3.07 mm, sonbahar 120.8 mm ile % 13.69 mm, kış 530.5 mm ile % 60.13 oranında yağış oranına sahiptir. Buna göre yağış rejimi KISY, Doğu Akdeniz Yağış Rejiminin 1. tipidir.

Muğla istasyonunda yıllık yağış ortalaması 95.29 mm'dir. En yağışlı ay 272.9 mm ile Aralık ve en az yağışın görüldüğü ay 1.9 mm ile Ağustos ayıdır. Yıllık yağışın mevsimlere göre dağılışına bakıldığında ilkbahar 232.9 mm ile % 20.36, yaz 20.3 mm ile % 1.77 mm, sonbahar 211,3 mm ile % 18.47 mm, kış 679 mm ile % 59.38 oranında yağış oranına sahiptir. Buna göre yağış rejimi KISY, Doğu Akdeniz Yağış Rejiminin 1. tipidir.

Çizelge 2.3. İstasyonların yıllık yağış tablosu

İstasyon	Rasat süresi	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık toplam yağış
Marmaris	36	247.8	186.4	121.4	60.4	28.9	11.8	17.2	7.3	25.5	91.5	171.6	288.4	1258.2
Datça	36	142.2	110.0	65.2	37.3	16.5	3.7	0.2	0.3	6.1	51.7	98.3	154.1	685.6
Köyceğiz	36	207.6	162.5	107.8	62.0	34.0	16.8	6.7	3.6	6.9	21.9	92.0	160.4	882.2
Muğla	36	224.4	181.7	117.7	70.3	44.9	14.6	3.8	1.9	13.7	61.0	136.6	272.9	1143.5

2.2.4. Ortalama bağıl nem

Çalışma alanına yakın yerde bulunan istasyonların yıllık ortalama bağıl nem tablosu Çizelge 3.4.'de verilmiştir.

Bağıl nem Marmaris istasyonunda ortalama % 59,1 tir. En yüksek % 65.6 ile Aralık ayı, en düşük % 49.6 ile Temmuz ayıdır.

Bağıl nem Datça istasyonunda ortalama % 60,3 dür. En yüksek % 67.5 ile Aralık ayı, en düşük % 50.8 ile Temmuz ayıdır.

Bağıl nem Köyceğiz istasyonunda ortalama % 63,6'dır. En yüksek % 73.2 ile Aralık ayı, en düşük % 51.4 ile Temmuz ayıdır.

Bağıl nem Muğla istasyonunda ortalama % 62,9'dur. En yüksek % 79.5 ile Aralık ayı, en düşük % 44.1 ile Temmuz ayıdır.

Çizelge 2.4. İstasyonların yıllık ortalama bağıl nem tablosu

İstasyon	Rasat süresi	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık nem ortalaması
Marmaris	32	63.8	62.7	62.1	61.4	58.9	52.2	49.6	53.1	55.6	60.4	63.8	65.6	59.1
Datça	32	65.6	65.5	64.6	63.5	59.8	53.4	50.8	52.2	53.5	61.3	65.9	67.5	60.3
Köyceğiz	32	71.6	69.5	68.0	65.8	61.7	52.7	51.4	54.8	58.0	65.4	70.8	73.2	63.6
Muğla	32	76.8	74.2	70.0	66.5	60.2	49.7	44.1	45.4	51.6	63.6	74.0	79.5	62.9

2.2.5. Rüzgar

Çalışma alanına yakın yerde bulunan istasyonların rüzgar hızı tablosu Çizelge 3.5.'de verilmiştir.

İstasyonların ortalama rüzgar hızı 1.8-3.2 m/sn olarak değişmektedir. Yıllık ortalama rüzgar hızı Marmaris istasyonunda 1.8 m/sn, Datça'da 3.2 m/sn, Köyceğiz'de 1.8 m/sn, Muğla'da 2.2 m/sn hız ile esmektedir.



Çizelge 2.5. İstasyonların m/sn cinsinden rüzgar hızı tablosu

İstasyon	Rasat süresi	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık ort. rüzgar hızı
Marmaris	32	1.4	1.7	1.6	1.7	1.8	2.0	2.2	2.0	1.7	1.4	1.3	1.4	1.8
Datça	32	3.5	3.8	3.3	2.9	2.7	3.2	3.6	3.2	2.8	2.6	3.1	3.5	3.2
Köyceğiz	32	1.8	2.2	2.0	2.0	1.7	1.8	1.9	1.7	1.6	1.5	1.7	1.8	1.8
Muğla	32	2.1	2.3	2.2	2.0	2.1	2.4	2.7	2.5	2.2	1.8	1.9	2.0	2.2

2.2.6. Biyoiklimsel sentez yöntemleri

Her bitki türü, çeşitli iklim elemanlarının veya faktörlerin ekstrem değerleri arasında hayatını devam ettirebilir. Bu sınırların dışında bitkilerin gelişmesi olanaksızdır. Her iklim belirli bir bitki topluluğunu karakterize eder ve bunun sonucunda dünya üzerinde bitkilerin dağılışı gerçekleşir. Meteorolojik veriler vejetasyonun incelenip yorumlanmasında önemli bir yer tutmaktadır. Alanın iklim tipini belirlemek için Emberger'in (1952) yağış sıcaklık emsali ($Q=2000.P/M^2-m^2$) formülü kullanılmıştır (Akman, 1990). Veriler santigrad derece ile kullanılmak istendiği için formül $Q=2000.P/(M+m+546.4).(M-m)$ şeklinde kullanılmıştır.

Q= Yağış-sıcaklık emsali

P= Yıllık yağış miktarı (mm)

M= En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması (°C)

m= En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (°C)

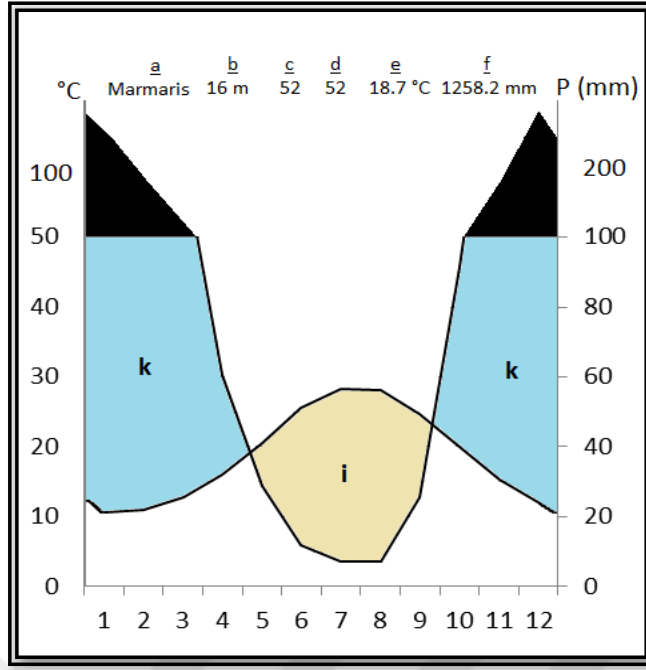
2000= Emberger'in sabit katsayısı

Bu verilere göre Marmaris Az Yağışlı Sıcak Akdeniz İklimi, Datça Az Yağışlı Yumuşak Akdeniz İklimi, Köyceğiz Az Yağışlı Serin Akdeniz İklimi, Muğla Yağışlı Serin Akdeniz İklimine sahiptir (Çizelge 3.6.).

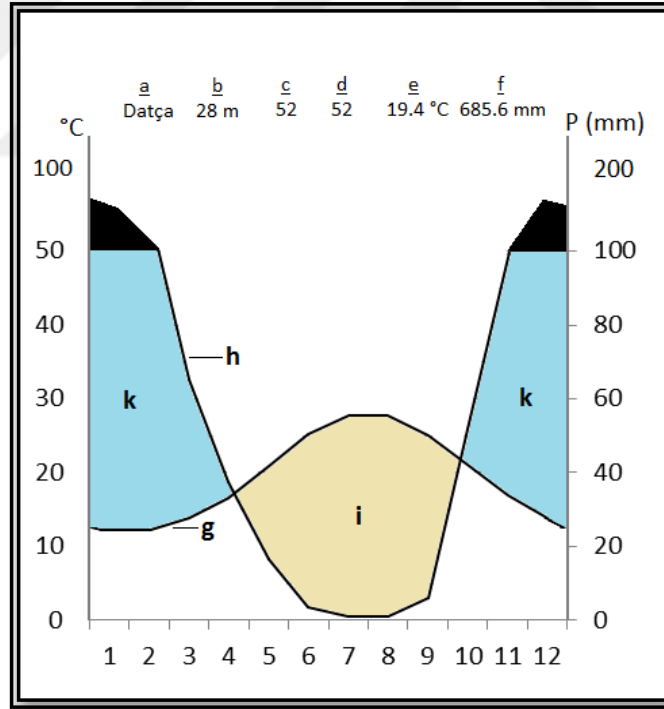
Çalışma alanının iklim diyagramı Muğla meteoroloji istasyonundan alınan verilere göre hazırlanmıştır (Şekil 3.2., 3.3., 3.4., 3.5.).

Çizelge 2.6. İstasyonların biyoiklim analizi tablosu

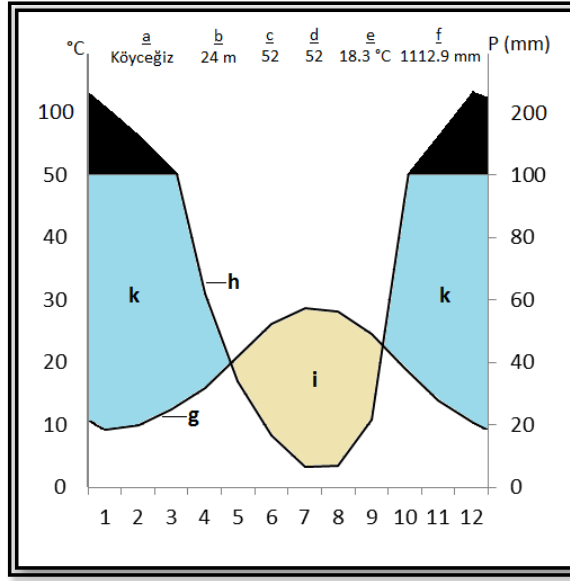
İstasyon	Yükseklik (m)	P (mm)	M	m	Q	PE	PE/M	İklim Tipi
Marmaris	16	1258.2	34.7	6.8	89.5	36.3	1.04	Az Yağışlı, Ilık Akdeniz İklimi
Datça	28	685.6	32.1	9.8	77.01	4.2	0.1	Az Yağışlı, Ilık Akdeniz İklimi
Köyceğiz	24	1112.9	36.2	4.0	68.45	30.4	0.8	Az Yağışlı, Ilık Akdeniz İklimi
Muğla	646	1141.5	33.3	1.5	123.64	20.3	0.6	Az Yağışlı, Serin Akdeniz İklimi



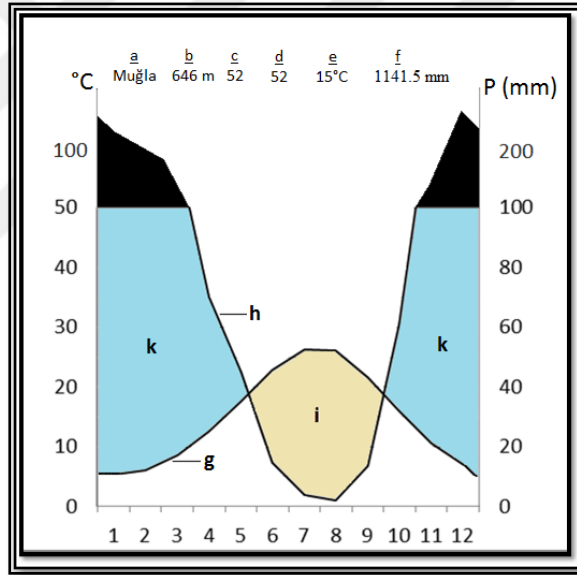
Şekil 2.2. Marmaris istasyonu ombrotermik diyagramı



Şekil 2.3. Datça istasyonu ombrotermik diyagramı



Şekil 2.4. Köyceğiz istasyonu ombrotermik diyagramı



Şekil 2.5. Muğla istasyonu ombrotermik diyagramı

İklim diyagramlarındaki sembollerin anlamları;

- a. Meteoroloji istasyonunun adı, b. Meteoroloji istasyonunun rakımı (m), c. Sıcaklık rasat süresi, d. Yağış rasat süresi, e. Yıllık ortalama sıcaklık, f. Yıllık toplam yağış miktarı (mm), g. Sıcaklık eğrisi, h. Yağış eğrisi, i. Kurak periyot, k. Yağışlı periyot

2.3. Çalışma Bölgesinin Jeomorfolojisi

Bölgenin jeoloji haritası Maden Tetkik Arama (MTA)'nın hazırlamış olduğu paftalardan yararlanarak çizilmiştir. Jeoloji haritasında belirlenen formasyonlara ait bilgiler Şenel ve Bilgin (1997)'nin yapmış olduğu çalışmadan faydalanılarak yazılmıştır.

Çalışma alanında yer alan jeolojik oluşumlar Göçgediği formasyonu, Güverdağı formasyonu, Karanasıflar formasyonu, Orluca formasyonu, Orhaniye formasyonu ve Marmaris Peridotiti birimlerinden meydana gelmektedir (Şekil 3.6.).

Göçgediği Formasyonu: Mikrit, Çörtlü mikrit, kalsitürbidit

Kalsitürbidit, mikrit ve çörtlü mikritlerden oluşan birim, Fethiye kuzeyinde Şenel vd., (1989) tarafından adlandırılmıştır. Birim ince-orta, yer yer kalın tabakalı, bej, krem, açık gri, kirli sarı, yeşilimsi gri renkli, yer yer kalsitürbidit ara seviyeli mikrit ve çörtlü mikritlerden oluşur. İnceleme alanında alt ilişkisi izlenemeyen formasyon, üstte Karaböğürtlen formasyonu tarafından olası uyumsuz olarak örtülür. Kalınlığı en fazla 350 metredir. Çalışma alanında birimin yalnızca Kretase yaşlı kireçtaşları yüzeylenir (Bilgin vd., 1997). Göçgediği formasyonu yamaç-havza ortamında çökelmiştir.

Güverdağı Formasyonu: Algli Kireçtaşı, megalodonlu kireçtaşı

Yer yer megalodonlu ve algli kireçtaşlarından oluşan formasyon altta masif ve kalın tabakalanmalı, gri renkli dolomit ve dolomitik kireçtaşları kapsar. Bu karbonatlar üzerinde birimin egemen kaya türünü oluşturan orta - kalın tabakalı, bazen masif, gri, açık gri, krem, bej, kirli beyaz renkli, yer yer bol megalodonlu ve algli kireçtaşları yer alır. Formasyonda yer yer lamelli, gastrapod gibi makro fosiller izlenir. Birim orta kesiminde stromatolitli kireçtaşları yaygındır. Kireçtaşlarında gastrapod, krinoid, lamelli gibi makro fosil yığışımli olup, seyrek de olsa kuruma çatlakları ve breşik düzeyler kapsar. Stromatolitli düzey üzerinde megalodon izleri küçük boyutlu olup üste doğru bu izler yok olarak yerini alg olarak ince, yuvarlak kuvarsit - kuvars çakıllı kireçtaşı düzeyi izlenir. Birim üstte orta - ince ve bazen kalın tabakalı, bej, krem,

pembe, kırmızı renkli, yumrulu yapıda yer yer ammonitli kireçtaşları ile sonlanır. Ammonitico rosso fasiyesindeki bu kireçtaşları ile birlikte yer yer breşik kireçtaşları da izlenir. Ammonitli kireçtaşları üzerinde seyrek de olsa muhtemelen Dogger yaşlı 20 - 30 metre kalınlıkta, orta tabakalı, bej, krem, gri, pembe renkli, mikritik dokulu, radyolaryalı, yer yer çörtlü kireçtaşları yer alır (Şenel ve Bilgin, 1997).

Karanasıflar Formasyonu: Breş, az oranda kumtaşı, silttaşı, kiltası, mikrit, split, bazalt vb.

Kireçtaşı ve çört elemanlı breşlerden oluşan birim, tabanında yer yer izlenen kırmızı renkli globotruncanalı mikritler, doğuda tanımlanan Birim orta - kalın, bazen ince tabakalı, gri, pembe, yeşil, kırmızı vb. renklerde kireçtaşı ve çörtlü elemanlı breşlerden oluşur. Bazen ince tabakalı, gri renkli mikrit ve killi mikrit mercekleri kapsar. Breşler içinde yer yer bazik volkanitler yer alır. Bunlar yer yer volkanit üyesi olarak ayırtlanmıştır. Karanasıflar formasyonu içinde bazen kireçtaşı blokları izlenir (Şenel ve Bilgin, 1997).

Orluca Formasyonu: Kireçtaşı, kumtaşı, kiltası, dolomit, killi-kumlu kireçtaşı vb.

Kumtaşı, kiltası, kireçtaşı vb. kayatürlerinden oluşan formasyonu, Fethiye kuzeyinde Bağlıca formasyonu olarak tanımlanmıştır.

Birim ince - orta - kalın tabakalı, haki, yeşilimsi gri, kahverengimsi gri, kahve, sarımsı kahve, kirli sarı renkli kiltası silttaşı, killi - kumlu kireçtaşı, dolomit ve dolomitik kireçtaşlarını kapsar. Birim içinde yer yer konglomera düzeyleri izlenebilir. Alt ilişkisi tektonik olan formasyonu, üstte Orhaniye formasyonu ile geçişlidir. Yaklaşık 110 metre kalınlık gösterir. Yanal yönde Çövenliya ile volkaniti ile olası giriktir. Orta - Üst Triyas yaşlı kabul edilen formasyon türbiditik akıntıların etkin olduğu yamaç - havza ortamında çökelmiştir (Şenel ve Bilgin, 1997).

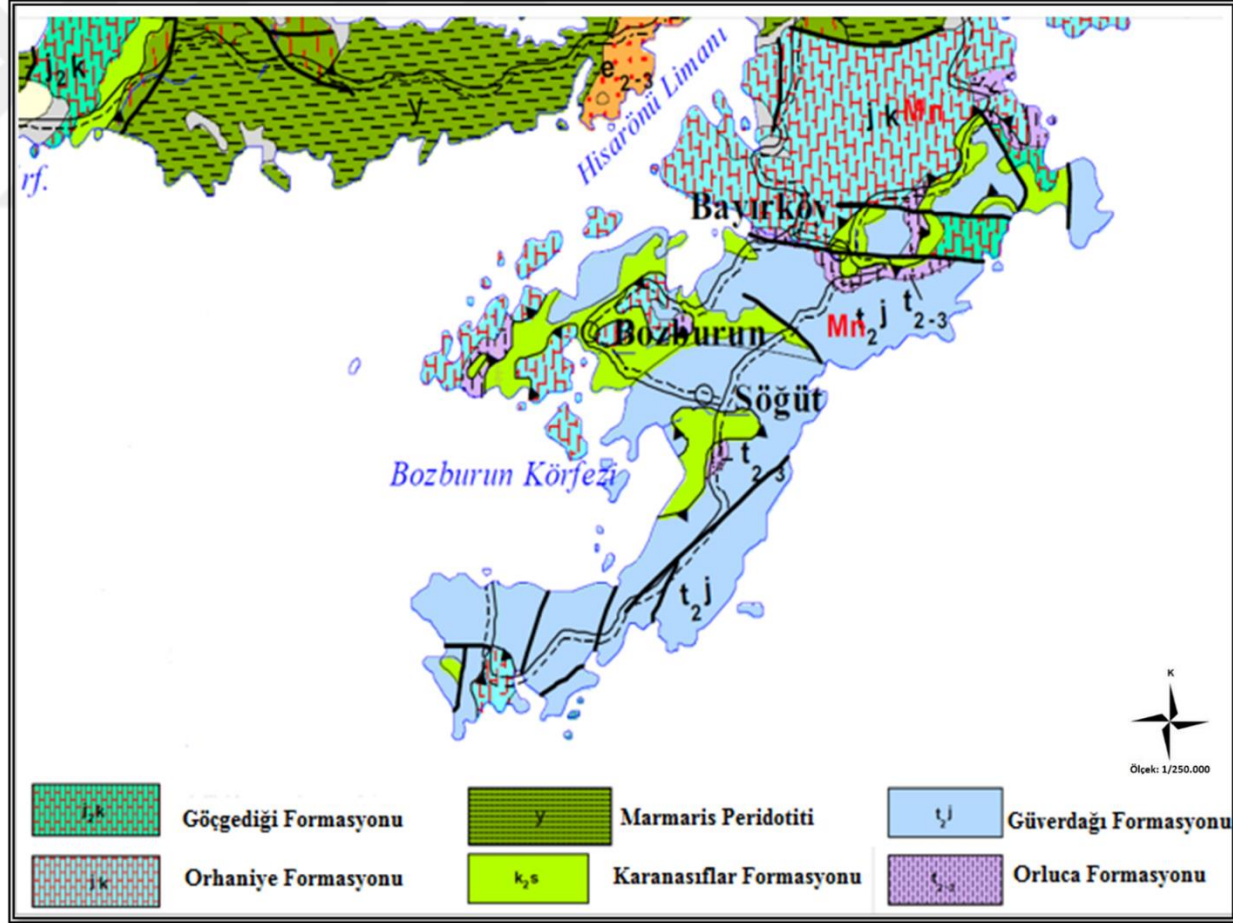
Orhaniye Formasyonu: Mikrit, çörtlü mikrit, az oranda radyolarit, çört, şeyl

Mikrit ve çörtlü mikritlerden oluşan formasyon, ince - orta yersel kalın tabakalı, gri, bej, krem, yeşilimsi gri, kirli sarı, pembe, kırmızı renklerde, yer yer kalsitürbidit ara

düzeyle mikrit ve çörtlü mikritlerden oluşur. Orhaniye formasyonunun Üst Jura yaşlı kesiminde, ince - orta tabakalı kırmızı, kızıl kahve, yersel gri, yeşil mavi vb. renklerde radyolarit, çört ve şeyller bulunur. Kılavuz karakterinde olan bu seviye yanal yönde devamlılık gösterir. Ancak aşırı deformasyon nedeniyle bu düzey çok fazla kıvrımlanmış ve kırılmıştır. Radyolarit ve çörtler içinde yer yer mangan oluşumları izlenir. Orhaniye formasyonu aşırı derecede kıvrımlı bir yapı gösterir. Çövenliya ile volkanitleri ile olan geçişinde yer yer Haloia izlerine rastlanır. Üst ilişkisi çalışma alanında izlenemeyen formasyon yaklaşık 400 metre kalınlık gösterir. Formasyon havza ortamında gelişmiştir (Şenel ve Bilgin, 1997).

Marmaris Peridotiti: Harzburgit, dünit, serpantinit, serpantinleşmiş harzburgit, dünit vb.

Genelde yer yer harzburgitlerden oluşan birim, bazı kesimlerde serpantinleşmiş harzburgit ve dünitler kapsar. Yer yer izlenen dünitler küçük kütleler halindedir. Marmaris peridotitinde yer yer diyabaz ve gabro kütleleri bulunur. Birimin kıtasal kabuk üzerine yerleşimi Üst Senomaniyen' de gerçekleşmiştir. Tavandan eksik ofiyolit istifini temsil eden Marmaris peridotiti varsayılan Neotetis okyanusunun kuzey kolundan kaynaklanmıştır (Şenel ve Bilgin, 1997).



Şekil 2.6. Çalışma alanının jeoloji haritası

2.4. Büyük Toprak Grupları

Çalışma alanının büyük toprak grupları “Başbakanlık Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları” Muğla ili arazi varlığı haritasından yararlanılarak çizilmiştir (Anonim, 1998). Buna göre araştırma alanının genel toprak grupları; kolüvyal topraklar, kırmızı kahverengi Akdeniz toprakları, kireçsiz kahverengi orman toprakları, kırmızı Akdeniz toprakları, çıplak kaya ve molozlardır (Şekil 3.7.).

Ayrıca birliklerin yayılış gösterdiği bölgelerden alınan 10 toprak örneği Muğla Sıtkı Koçman Üniversite Araştırma Laboratuvarları Uygulama ve Araştırma Merkezine bağlı toprak laboratuvarında analiz ettirilmiş ve sonuçlar Çizelge 3.7.’de gösterilmiştir.

2.4.1. Kolüvyal topraklar

Genellikle dik eğimli eteklerde ve vadilerin ağızlarında bulunurlar. Yer çekimi, toprak kayması, yüzey akışı ve yan dereler ile taşınarak biriken materyaller üzerinde oluşmuş (A) C profili karakteristikli genç topraklardır. Ayrıca, özellikleri bakımından daha çok çevredeki yüksek arazi topraklarına benzeseler de ana materyalde derecelenme bulunmamakta ya da kötü derecelenmiş durumdadır. Profilde yağışın ya da yüzey akışın yoğunluğuna ve eğim derecesine göre değişik parça büyüklüğünü içeren katlar görülür. Bu katlar alüvyal topraklarda olduğu gibi birbirine paralel durumda olmayıp düzensiz durumdadır. Dik eğimler ve vadi ağızlarında bulunanlar çoğunlukla az topraklı olup kaba taş ve molozları içerirler. Yüzey akış hızının azaldığı yerlerde, parçacıklardaki küçülmeler alüvyal toprakların büyüklük düzeyine yaklaşır. Böylece eğimin az olduğu yerlerde alüvyal ve kolüvyal toprak çeşitleri birbirine karışır (Anonim, 1998).

2.4.2. Kırmızı kahverengi Akdeniz toprakları

ABC profiline sahip topraklardır. A1 horizonu iyi gelişmiş orta derecede organik maddeye sahip ve organik madde mineral madde ile iyice karışmıştır. Zayıf bir A2

horizonu da görülebilir. A1 horizonu kırmızı veya kahverengi, köşeli blok ve prizmatik yapıya haiz bünyesel B horizonu içine tedricen geçer.

B horizonunda kil zarları görülür. Killer illit ve kaolonit grubuna dahildir. Baz satürasyonu % 35'den fazladır. Kurak mevsimlerde A ve B horizonu serttir.

Kurak mevsimli humid ve subhumit iklimlerde görülür. Yıllık ortalama yağış 400 - 1000 mm'dir. Ana madde esas olarak sert kalker, dağlık bölgelerde granit, kiltaş, muhtelif metamorfik kristal kayalardır. Bu topraklar Muğla ilinde 351406 hektar alan ile il yüzölçümünün % 28'ini oluşturmaktadır (Anonim, 1998).

2.4.3. Kireçsiz kahverengi orman toprakları

A B C profilli topraklardır. Kahverengi veya açık kahverengi dağılabilir üst toprağa ve soluk kırmızımsı kahverengi B horizonuna sahiptir. B horizonu dahil solum sulandırılmış asitle muamelede köpürme göstermez. Genellikle yıkama mevcut olup üst toprak alt toprağa nazaran daha asidik bir karakter arz eder. Alt toprakta kalevilik hakimdir. Bazı ahvalde alt toprakta çok az olarak serbest karbonatlar görülebilir.

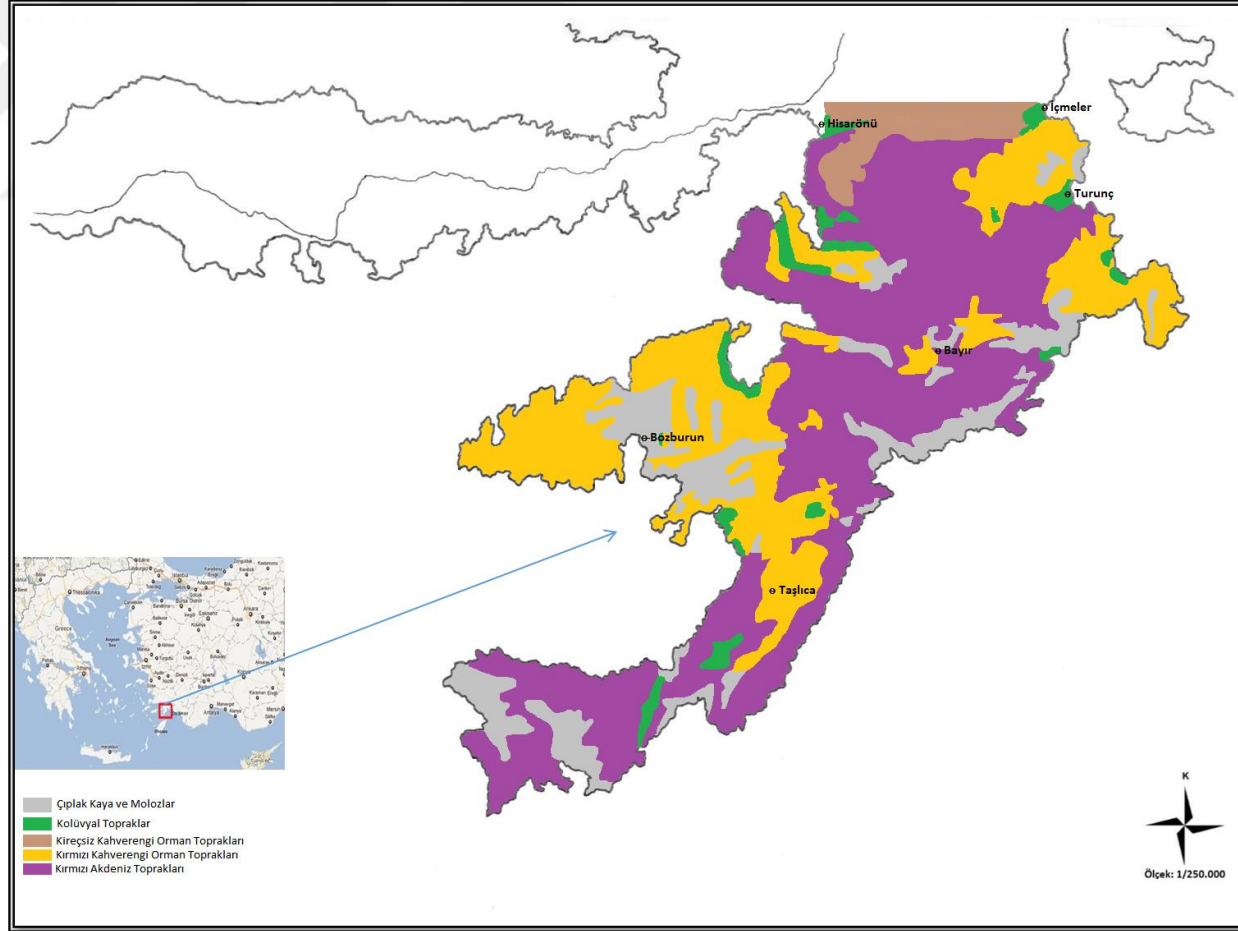
Tabii vejetasyon ot ve ot - çalı karışığı olarak görülür. İklim, semiarit ve subhumit, yağış 400-750 mm, ana madde çakıllı, kumlu, killi, killi depozitlerle bilhassa tecezziye uğramış, kalkerli kumlu kil ve kumlu kil taşlarıdır (Anonim, 1998).

2.4.4. Kırmızı Akdeniz toprakları

ABC horizonlu topraklardır. Akdeniz iklim bölgesindeki kireç kayaları üzerinde 600 mm. veya daha fazla yağış altında teşekkül eden koyu kırmızı renkli topraklardır (Anonim, 1998).

2.4.5. Çıplak kaya ve molozlar

Bu sahalar, üzerinde toprak katı bulunmadığı takdirde toprak gelişmesi olmayan ve bu sebeple de arazi tipi olarak değerlendirilen, parçalanmamış veya kısmen parçalanmış, sert kaya veya taşlarla kaplı alanlardır. Tarımda hiçbir işe yaramayan bu alanlar arazi kullanma kabiliyeti yönünden VIII. sınıftır.



Şekil 2.7. Bozburun Yarımadası'nda toprak gruplarının dağılışı

Çizelge 2.7. Birlik topraklarının analiz sonuçları

Birlik/Altbirlik	Toprak Derinliği (cm)	pH	Tuz (dS/m)	Kireç (%)	Organik madde (%)	Toplam Azot (%)	Alınabilir Fosfor (ppm)	Değişebilir Potasyum (ppm)	Bünye*
<i>Aristolochio guichardii-Pinetum brutiae</i> birliği (Ö.A. 45)	0-3 cm	6,11	0,68	1,03	4,69	0,23	27	289	Killi
	3-30 cm	6,81	0,43	0,99	8,66	0,43	6	144	Killi
<i>Allio subhirsuti-Quercetosum aucheri</i> altbirliği (Ö.A. 8)	0-3 cm	6,66	0,96	0,99	10,66	0,53	27	376,90	Killi-Tınlı
	3-30 cm	6,76	0,97	0,94	5,46	0,27	22	256,20	Killi-Tınlı
<i>Anthemido chiaie-Phlomidetum lyciae</i> birliği (Ö.A. 56)	0-3 cm	6,81	1,05	1,08	13,73	0,69	40	503,80	Killi
	3-30 cm	6,93	0,80	1,03	7,86	0,39	8	328,3	Killi-Tınlı
<i>Iberido caricae-Genistetum acanthocladae</i> birliği (Ö.A. 72)	0-3 cm	6,37	0,50	1,03	4,29	0,21	4	162,4	Killi-Tınlı
	3-30 cm	6,36	0,48	0,63	2,88	0,14	3	141,9	Killi-Tınlı
<i>Plantagini creticae-Calicotometosum villosae</i> altbirliği (Ö.A. 60)	0-3 cm	6.38	0,58	0,90	2,69	0,13	8	107,7	Killi-Tınlı
	3-30 cm	6.35	0,40	0,90	0,80	0,04	3	69,80	Tınlı

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmanın materyalini Bozburun Yarımadası'nda 2013-2015 yılları arasında yapılmış olan arazi çalışmaları neticesinde elde edilen 169 adet örnek parsel bilgileri oluşturmaktadır. Vejetasyon çalışmaları esnasında 470 bitki taksonu tespit edilmiştir.

Çalışma alanının coğrafik haritası Harita Genel Komutanlığı'nın 1/100.000'lik paftalarından faydalanılarak çizilmiştir.

Araştırma alanına ait jeoloji haritası Şenel ve Bilgin (1997) tarafından hazırlanan 1/100.000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları isimli Maden Tetkik ve Arama raporundan yararlanılarak çizilmiştir.

Araştırma alanı ve çevresindeki ilçelerin ombrotermik diyagramları Muğla Meteoroloji İstasyonu'ndan alınan verilerden faydalanılarak çizilmiştir (Anonim, 2013).

Araştırma alanında bulunan büyük toprak gruplarına ait bilgiler Muğla ili Arazi Varlığı isimli kaynaktan alınmış ve alana ait büyük toprak gruplarını gösteren harita yine bu kaynaktan yararlanılarak çizilmiştir (Anonim, 1998).

Araştırma alanından 3 yıl içerisinde toplanan bitki örnekleri kurutularak herbaryum örneği haline getirilmiştir. Bu örnekler Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu'nda bulunmaktadır. Tayininde sıkıntı çekilen türler Ege Üniversitesi Botanik Bahçesi ve Herbaryum Uygulama ve Araştırma Merkezindeki türlerle karşılaştırılmıştır. Tayinde Türkiye Florası (Davis, 1965-1988, Güner vd., 2000) kullanılmıştır. Latince kelimelerin anlamlarını bulmak için "İngilizce Türkçe Botanik Klavuzu" adlı eserden faydalanılmıştır (Baytop, 1998).

Araştırma alanının vejetasyon analizinde ülkemizde yaygın olarak kullanılan Braun-Blanquet metodu uygulanmıştır (Braun-Blanquet, 1932). Bozburun Yarımadası 0-879 m arasında yüksekliğe sahiptir. Gözlem yapılırken minimal area kuralı uygulanmıştır. Örnek alanların genişliği orman formasyonları için 900 m², maki formasyonları için 256 m² ve garig formasyonları için 100 m² olarak belirlenmiştir.

Örnek parsellerden alınan toprak örneklerinin fiziksel ve kimyasal analizleri hizmet alım yöntemi ile Muğla Sıtkı Koçman Üniversite Araştırma Laboratuvarları Uygulama ve Araştırma Merkezine bağlı toprak laboratuvarlarında yaptırılmıştır.

Araştırma alanının vejetasyonunu incelemek ve bitkilerin çevreleri ile olan ilişkilerini tespit etmek amacıyla Bozburun Yarımadası'nda bulunan bitki formasyonları, vejetasyon dönemlerinde periyodik olarak incelenmiş ve tespit edilen birlikler daha önce belirlenen birimler ile karşılaştırılmıştır.

Bitkilerin sintaksonomik kategorileri belirlenirken Akman vd., 1978; Akman vd., 1979; Akman vd., 1984; Akman vd., 1998; Aytepe, 2014; Barbéro ve Quézel, 1979; Barbéro ve Quézel, 1989; Gemici ve Oluk, 1999; Güner ve Ekim, 2014; Güney, 2001; Karakaya, 1997; Pirhan, 2010; Quézel vd., 1978; Şenol, 2006; Uğurlu, 2005; Uslu, 1978; Uslu, 1985; Vural vd., 1994 çalışmalarından faydalanılmıştır.

Birliklerin benzerlikleri Jaccard'ın benzerlik formülüyle hesaplanmıştır.

Birliklerin isimlendirilmesi Uluslararası Bitki Sosyolojisi İsimlendirme Kodu'na uygun olarak yapılmıştır (Weber vd., 2000).

4. BULGULAR

Dünyada Akdeniz iklim tipinin egemen olduğu bölgelerdeki ekosistemler “Akdeniz tipi ekosistemler” olarak isimlendirilmektedir. Yangın Akdeniz tipi ekosistemlerin şekillenmesi ve floristik yapılarının oluşumunda yer alan, tarihsel değerlere sahip, ekolojik bir faktördür. Yangınla birlikte otlatma ve özellikle iklimin kuraklık etkisi bu ekosistemlerin vejetasyon yapısı ve floristik kompozisyonu üzerinde belirleyici role sahiptir. Bu üç faktöre (yangın, otlatma ve iklim) toprağın kendine özgü koşullarının da eklenmesiyle birlikte, özellikle Akdeniz havzasının değişik bölgelerinde farklı bitki toplulukları meydana gelmiştir. Belirtilen bütün bu ekolojik faktörlere ek olarak, antropojen bir faktör olarak insanın devreye girmesi, bu bölgelerdeki peyzajın ve ekosistemlerin şekillenmesinde önemli olmuştur. İnsan, tarım alanı açmak ve otlatma için uygun ortam hazırlamak amacıyla yangını bir araç olarak kullanmış ve yangın sıklıklarının artmasına neden olmuştur (Kavgacı ve Tavşanoğlu, 2010).

Araştırma alanımızda çeşitli nedenlerden ötürü küçük ya da büyük çapta yangınlar meydana gelmektedir. Marmaris Orman İşletme Müdürlüğü’nden son 10 yılda araştırma alanımızda yangınların görüldüğü yerler, yanan alanın büyüklüğü ve yangın tarihlerinin bilgisi edinilmiştir (Çizelge 4.1.).

Çizelge 4.1. Bozburun Yarımadası'nda son 10 yılda gerçekleşen orman yangınları

Yangın Tarihi	Yangın Bölgesi	Yangın Alanı (Ha.)
08.03.2007	Pazaryeri (İçmeler)	0,1
06.06.2007	İçmeler	0,1
07.06.2007	Mezarlık (Bayır)	0,1
08.06.2007	Kızılağaç (Turunç)	0,1
11.06.2007	İçmeler	0,1
08.05.2008	İçmeler	0,1
22.06.2008	Kızılkum (Bayır)	0,1
11.07.2008	Palamutaltı (Bayır)	0,1
12.07.2008	Pazaryeri üstü (İçmeler)	0,1
12.07.2008	T.tepe (Bayır)	0,1
09.06.2009	Derindere (Bayır)	0,1
14.07.2009	Cumhuriyet M. (Söğüt)	0,3
25.07.2009	Gölenye (Gölenye)	0,1
08.11.2009	Amos antik kent (Turunç)	0,2
15.05.2010	Söğüt	1,0
18.08.2010	Turgut	0,2
20.11.2010	İçmeler	0,1
09.10.2010	Adatepe (Bozburun)	1,0
17.07.2011	İçmeler	0,1
13.07.2012	Çiftlik Koyu (Bayır)	0,01
05.08.2012	Şelale (Turgut)	0,2
19.03.2014	Çamucu (Selimiye)	0,01
01.01.2016	Bik (Orhaniye)	0,2
03.09.2016	Karyağdı T. (Selimiye)	0,03
12.01.2016	Adatepe (Bozburun)	3,0

Araştırma alanımız Akdeniz fitocoğrafik bölgesi içerisinde yer almakta olup, Akdeniz ikliminin karakteristik vejetasyon tiplerini içermektedir. Alanda orman, maki ve garig vejetasyonu görülmektedir. Bozburun Yarımadası'nda görülen turizm baskısı, yangın, tarla açımı ve otlatmadan dolayı yoğun tahribat dikkat çekmektedir. Bu amaçla çalışma alanında yerleşim yeri olarak kullanılan yerler ve doğal alanların sınırları google earth verilerinden yararlanılarak belirlenmiş ve örneklilik alanlar doğal alanlardan alınmaya çalışılmıştır (şekil 4.1.).



4.1. Genel Özellikler

Çalışma alanından toplamda 169 örnek alan gözlemi yapılmıştır. Bunlardan 62'i Kızılçam orman vejetasyonu, 66'sı maki vejetasyonu ve 38'i garig vejetasyonu için alınan örnek alanlardır. Orman vejetasyonu için alınan 62 örnek alanın 26'sı, maki vejetasyonu için alınan 66 örnek alanın 27'si, garig vejetasyonu için alınan 38 örnek alanın 32'si değerlendirilmiştir. Gözlemi yapılan örneklik alanlara ait GPS kayıtları Şekil 4.2.'de verilmiştir.

Çalışma alanındaki vejetasyon tipleri şu şekilde zonlaşma göstermektedir:

- a. Kızılçam Orman vejetasyonu: 10 m - 860 m
- b. Maki Vejetasyonu: 35 m - 440 m
- c. Garig Vejetasyonu: 30 m - 300 m

Çalışma alanımızda toplamda 3 birlik ve 2 alt birlik tespit edilmiştir. Bu sintaksonomik birimler aşağıda verilmiştir;

Orman Vejetasyonu:

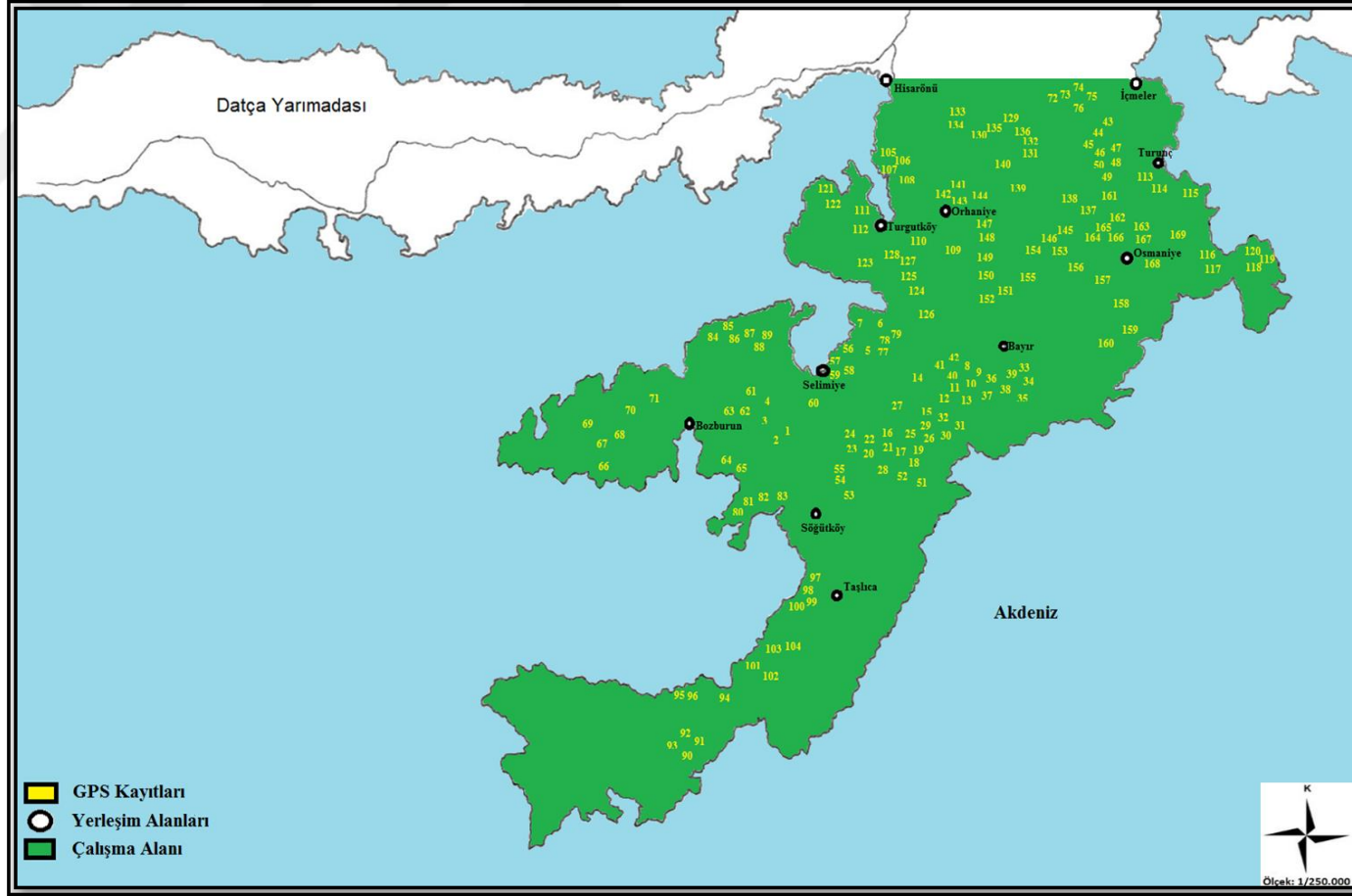
- a. *Aristolochio guichardii* - *Pinetum brutiae* Akbaş & Varol ass.nova

Maki Vejetasyonu:

- b. *Allio subhirsuti* - *Quercetosum aucheri* Akbaş & Varol subass.nova

Garig vejetasyonu:

- c. *Anthemido chiaie* - *Phlomidetum lyciae* Akbaş & Varol ass.nova
- d. *Iberido caricae* - *Genistetum acanthocladae* Akbaş & Varol ass.nova
- e. *Plantagini creticae* - *Calicotometosum villosae* Akbaş & Varol subass.nova



Şekil 4.2. Çalışma alanından alınan örneklik alanlara ait GPS kayıtları

4.2. Orman Vegetasyonu

Orman vegetasyonu *Pinus brutia* Ten. (Kızılçam) toplulukları ile temsil edilmekte olup, 26 örneklilik alan ile belirlenmiştir. Çalışma alanının kuzeyinde yer alan İçmeler - Hisarönü üst sınırından başlayıp, yarımada'nın orta kesiminde bulunan Bayır köyüne kadar devam etmektedir.

Kızılçam toplulukları, Bozburun Yarımadası kıyı kesimlerden başlayıp, alanın en yüksek noktası olan Palamut tepe (879 m)'de 860 m'ye kadar çıkmaktadır. Anakaya ayrımı yapmayan *Pinus brutia* toplulukları çalışma alanımızda *Aristolochio guichardii* - *Pinetum brutiae* birliği ile temsil edilir. Birlik, Pelajik kireçtaşı, Dolomitik kireçtaşı, Mikrit ve Çörtlü Mikrit anakaya üzerinde, % 5-40° eğimde gelişme gösterir. Genel örtüş % 100 olup, ağaç örtüşü % 60-90 arasında değişmektedir. Bu birlik, 75 m - 630 m'ler arasında belirlenmiştir.

4.3. Maki Vegetasyonu

Maki vegetasyonu, çalışma alanında *Pinus brutia* ormanlarının zamanla tahrip olması sonucu ortaya çıkmıştır. Bu vegetasyon birkaç m boyanabilen, herdem yeşil, küçük sert derimsi yapraklı, kurakçıl karakterdeki bitki formasyonlarından oluşmaktadır (Tatlı, 2004).

Maki vegetasyonu *Quercus aucheri*, *Quercus coccifera*, *Phillyrea latifolia*, *Laurus nobilis*, *Olea europaea*, *Arbutus andrachne* gibi bitki türlerinin oluşturduğu topluluk ile temsil edilmekte olup, 27 örneklilik alan ile belirlenmiştir. Bu vegetasyon Bayır, Selimiye ve Söğüt arasında kalan bölgede bulunmaktadır.

Aytepe (2014) tarafından Bodrum Yarımadasında yapılan doktora tez çalışmasında belirlenen *Pistacio lentisci* - *Oleetum europeae* var. *sylvestris* Aytepe & Varol birliğine ait yeni bir alt birlik olarak tarafımızca tanımlanmıştır. Maki toplulukları kıyı kesimlerden başlayıp, 550 m'ye kadar çıkmaktadır. Altbirlik, Mikrit ve Pelajik kireçtaşı üzerinde, 10-30° eğimde gelişme gösterir. Toplam örtüş % 100 olup, çalı

örtüşü % 70-90 arasında değişmektedir. Bu altbirlik, 35 m - 440 m'ler arasında yayılış göstermektedir.

4.4. Garig Vegetasyonu

Garig vegetasyonu, maki vegetasyonunun çeşitli tahribatlara uğraması sonucunda zayıflamış toprak örtüsü üzerinde gelişen kurakçıl karakterdeki bitki topluluklarının oluşturduğu vegetasyon şeklidir (Tatlı, 2004).

Garig vegetasyonu *Genista acanthoclada*, *Phlomis lycia* ve *Calicotome villosa* toplulukları ile temsil edilmekte olup, 32 örneklik alan ile belirlenmiştir.

Genista acanthoclada topluluğu İçmeler-Hisarönü yol ayrımından 1-2 km kadar içeride tepelik alanlarda 200-350 m arasında, Mikrit, Çörtlü Mikrit, Pelajik kireçtaşı ve Killi-Kumlu kireçtaşı üzerinde, % 20-30° eğimde gelişme gösterir. *Iberido caricae* - *Genistetum acanthocladae* birliği ile temsil edilmekte olup, genel örtüş % 100, çalı örtüşü % 70-95 arasında değişmektedir.

Phlomis lycia topluluğu Selimiye'ye 2 km kala yol üzerinde tepeliklerde batı yamaçlarda, 50-150 m arasında, Mikrit, Çörtlü Mikrit anakaya üzerinde, % 20-30° eğimde gelişme gösterir. *Anthemido chiae* - *Phlomidetum lyciae* birliği ile temsil edilir. Genel örtüş % 100 olup, çalı örtüşü % 70-85 arasında değişmektedir.

Calicotome villosa topluluğu Bozburun, Söğüt, Taşlıca çevresinde, 40-300 m arasında, Mikrit, Çörtlü Mikrit, Pelajik kireçtaşı ve Killi-Kumlu kireçtaşı üzerinde, % 2-32° eğimde gelişme gösterir. Aytepe (2014) tarafından Bodrum Yarımadasında yapılan doktora tez çalışmasında belirlenen *Sarcopoterio spinosi-Asphodeletum aestivi* Aytepe & Varol birliğine ait *Plantagini creticae-Calicotometosum villosae* altbirliği ile temsil edilir. Genel örtüş % 100 olup, çalı örtüşü % 50-90 arasında değişmektedir.

4.5. Bitki Birlikleri

4.5.1. Orman birlikleri

1. *Aristolochio guichardii*-*Pinetum brutiae* Akbaş & Varol ass.nova birliği

Tip: Örnek parsel 134

Ek A, Örnek alan sayısı 26

Birliğin ayırt edici ve karakter türleri:

<i>Pinus brutia</i>	Doğu Akdeniz Elementi
<i>Aristolochia guichardii</i>	Doğu Akdeniz Elementi - End.
<i>Crepis fraasii</i>	Doğu Akdeniz Elementi
<i>Hypericum empetrifolium</i>	Doğu Akdeniz Elementi
<i>Aetheorhiza bulbosa</i> subsp. <i>microcephala</i>	Doğu Akdeniz Elementi
<i>Phlomis bourgaei</i>	Doğu Akdeniz Elementi - End.
<i>Salvia fruticosa</i>	Doğu Akdeniz Elementi
<i>Carex distachya</i> var. <i>phyllostachioidea</i>	Doğu Akdeniz Elementi - End.

Araştırma alanında orman vejetasyonunu temsil eden tek birliktir. Genel olarak Kızılçam topluluklarının anakaya açısından seçici özelliklerinin pek olmadığının bilinmesi ile birlikte *Aristolochio guichardii*-*Pinetum brutiae* Akbaş & Varol ass.nova birliği % 5-40 ° eğim aralığında K, G, D, B, KD, KB, GD, GB bakılarında konumlanır. Birlikte 178 bitki türü bulunurken, *Fabaceae* ve *Poaceae* familyaları sırası ile 29 ve 25 tür ile öne çıkmaktadır.

Birliğin bulunma sınıflarının sıralaması I>II>III>IV>V şeklindedir. Bu sonuçlar kapsamında Jaccard frekansite eğrisine göre birlik heterojen bir yapı sergilemektedir.

Habitat ve strüktürel özellikler; Pelajik kireçtaşı, Dolomitik kireçtaşı, Mikrit ve Çörtlü Mikrit anakaya üzerindeki kırmızı kahverengi orman toprakları, kireçsiz kahverengi orman toprakları ve kırmızı Akdeniz toprakları üzerinde gelişim göstermektedir.

Birliğe ait toprak örneği 45. örneklik alandan alınmıştır. Toprak, bünye olarak killi olup, 0-3 cm derinlikte pH 6.11 iken, 3-30 cm derinlikte 6.81'dir. Organik madde 0-3 cm'de % 4.69 iken, 3-30 cm'de % 8.66'dır. Ayrıca her iki toprak katmanında kireç oranı düşüktür.

Araştırma alanında birlik üç tabakalı dikey bir yapı göstermektedir. Genel örtüşün % 100 olduğu birlikte, ağaç katı 20-30 m yüksekliğinde ve % 60-90 örtüş özelliğine sahiptir. Çalı katı genellikle 1-4 m boyunda ve % 15-70 örtüş özelliğine sahiptir. Ot katı genellikle 100 cm olmakla birlikte, örtüşü % 5-60 arasında değişmektedir.

Fizyonomik açıdan birliğin dominant türü olan *Pinus brutia*'nın % 50-90 hakimiyeti göze çarpmakla birlikte, çalı katında *Quercus cocciferae*, *Quercus infectoria* subsp. *boissieri*, *Pistacia terebinthus* subsp. *palaestina*, *Phillyrea latifolia* ve *Arbutus andrachne* gibi türler de değişik oranlarda örtüşe sahip olmakla birlikte ön plana çıkmaktadır (Şekil 4.3.).

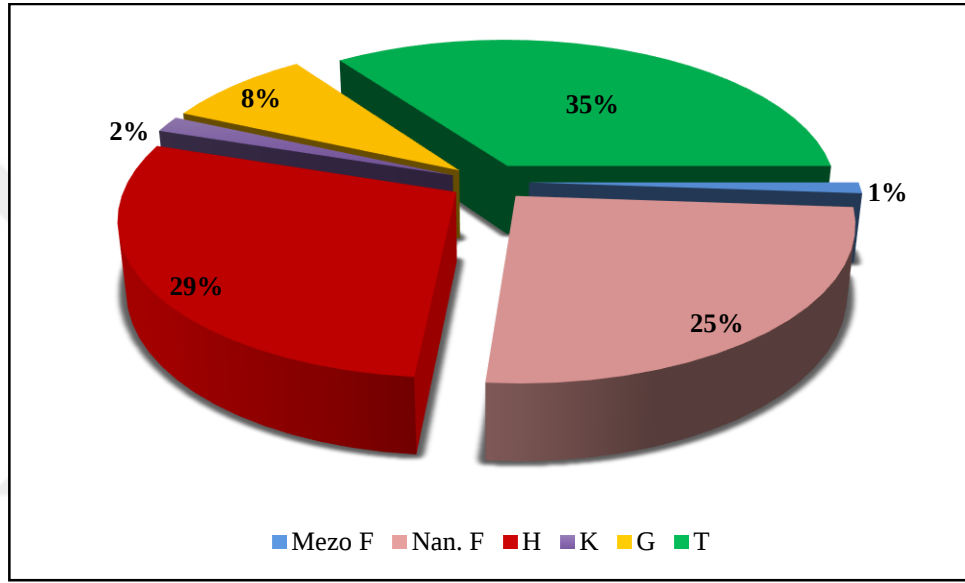


Şekil 4.3. *Aristolochio guichardii*-*Pinetum brutiae* Varol & Akbaş ass.nova birliği

Bu birlik çalışma alanının kuzeyinde yer alan İçmeler-Hisarönü sınırından başlayıp, yarımadaının orta kesiminde bulunan Bayır köyüne kadar devam etmektedir. Kıyı kesimlerden başlayıp, çalışma alanının en yüksek noktası olan Palamut Tepe (879 m)' de 860 m'lere çıkmaktadır.

Sintaksonomi; Floristik kompozisyon, dominant ve konstant türler dikkate alındığında birliğin *Quercetea ilicis* sınıfının *Quercetalia ilicis* ordosuna ait *Quercion ilicis* alyansına bağlanması uygun görülmüştür.

Birliği teşkil eden taksonların hayat formlarına göre dağılımı Şekil 4.4.'de verilmiştir.



Şekil 4.4. *Aristolochio guichardii*-*Pinetum brutiae* Varol & Akbaş ass.nova birliğindeki taksonların hayat formlarına göre dağılım spektrumu

Birliğimizin karakter türlerinden biri olan ve birliğin isimlendirilmesinde kullanılan *Aristolochia guichardii*'nin resmi Şekil 4.5. ve Şekil 4.6.' da verilmiştir.



Şekil 4.5. *Aristolochio guichardii* Davis & Khan - **Endemik**



Şekil 4.6. *Aristolochio guichardii* Davis & Khan - **Endemik**

4.5.2. Maki birlikleri

Pistacio lentisci-Oleetum europeae var. *sylvestris* Aytepe & Varol

1. *Allio subhirsuti* – *Quercetosum aucheri* Akbaş & Varol subass.nova

Tip: Örnek parsel 53

Ek B, Örnek alan sayısı 27

Birliğin ayırt edici ve karakter türleri:

<i>Quercus aucheri</i>	Doğu Akdeniz Elementi – End.
<i>Allium subhirsutum</i>	Akdeniz Elementi
<i>Trifolium clypeatum</i>	Doğu Akdeniz Elementi
<i>Cyclamen hederifolium</i>	Akdeniz Elementi

Araştırma alanında maki vejetasyonunu temsil eden tek sintaksonomik birimdir. Genel olarak *Allio subhirsuti* – *Quercetosum aucheri* Akbaş & Varol subass.nova altbirliği % 10-35° eğim aralığında, K, G, D, B, KD, KB, GD, GB bakılarında konumlanır. Birlikte 291 bitki tür bulunurken, *Fabaceae* ve *Poaceae* familyaları sırası ile 54 ve 36 tür ile öne çıkmaktadır.

Birlikte bulunma sınıflarının sıralaması I>II>III>IV>V şeklindedir. Bu sonuçlar kapsamında Jaccard frekansite eğrisine göre birlik heterojen bir yapı sergilemektedir.

Habitat ve strüktürel özellikler; Altbirlik Güverdağı ve Karanasıflar formasyonunun oluşturduğu Mikrit ve Pelajik kireçtaşı anakaya üzerindeki kırmızı kahverengi orman toprakları ve kırmızı Akdeniz toprakları üzerinde gelişim göstermektedir. Altbirliğe ait toprak örneği 8. örneklik alandan alınmıştır. Toprak, bünye olarak killi-tınlı olup, 0-3 cm derinlikte pH 6.66 iken, 3-30 cm derinlikte 6.76'dır. Organik madde 0-3 cm'de % 10.66 iken, 3-30 cm'de % 5.46'dır. Ayrıca her iki toprak katmanında kireç oranı çok az'dır.

Araştırma alanında birlik iki tabakalı dikey bir yapı göstermektedir. Genel örtüşün % 100 olduğu birlikte, çalı katı genellikle 2-6 m boyunda ve % 60-90 örtüş özelliğine

sahiptir. Ot katı genellikle 20-100 cm boyunda olmakla birlikte, örtüşü % 40-80 arasında değişmektedir.

Fizyonomik açıdan altbirliğin dominant türü olan *Quercus aucheri*'nin hakimiyeti göze çarpmaktadır. Çalı katında *Quercus cocciferae*, *Laurus nobilis*, *Olea europaea* var. *europaea* ve *Arbutus andrachne* gibi türler de değişik oranlarda örtüşe sahip olmakla birlikte ön plana çıkmaktadır (Şekil 4.7.).

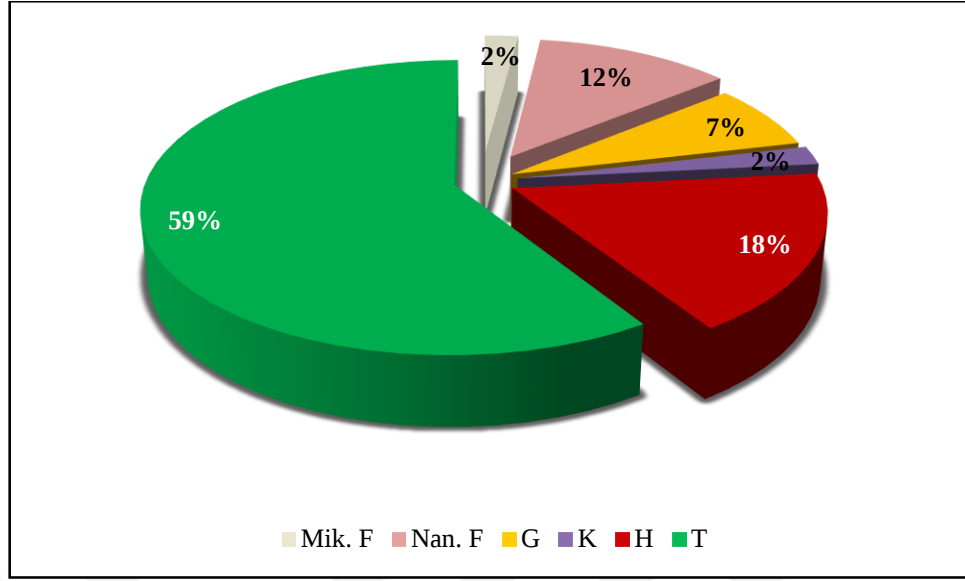


Şekil 4.7. *Allio subhirsuti* – *Quercetosum aucheri* Akbaş & Varol subass.nova altbirliği

Bu altbirlik, Bozburun Yarımadası'nda Bayır, Selimiye ve Söğüt arasında kalan bölgede bulunmaktadır. 40 metre yükseklikten başlayıp, yaklaşık 500 metre yüksekliklere kadar çıkmaktadır.

Sintaksonomi; Floristik kompozisyon, dominant ve konstant türler dikkate alındığında altbirliğin *Quercetea ilicis* sınıfının *Pistacio-Rhamnetalia alaterni* ordosuna ait *Oleo-Ceratonion* alyansına bağlanması uygun görülmüştür. Belirlemiş olduğumuz altbirlik, Aytepe (2014) tarafından Bodrum Yarımadasında yapılan doktora tez çalışmasında belirlenen *Pistacio lentisci* - *Oleetum europeae* var. *sylvestris* Aytepe & Varol birliğine ait yeni bir alt birliği olarak tarafımızca tanımlanmıştır.

Birliği teşkil eden taksonların hayat formlarına göre dağılımları ęekil 4.8.’de verilmiştir.



ęekil 4.8. *Allio subhirsuti* – *Quercetosum aucheri* Akbaş & Varol subass.nova altbirliğindeki taksonların hayat formlarına göre dağılım spektrumu

Altbirliğimizin karakter türlerinden biri olan ve isimlendirilmesinde kullanılan *Allium subhirsutum* ’un resmi ęekil 4.9.’da verilmiştir.



ęekil 4.9. *Allium subhirsutum* L.

4.5.2. Garig birlikleri

Çalışma alanımızda garig vejetasyonuna ait 2 yeni birlik, 1 yeni altbirlik tespit edilmiştir.

1. *Anthemido chiaie - Phlomidetum lyciae* Akbaş & Varol ass.nova
2. *Iberido caricae - Genistetum acanthocladae* Akbaş & Varol ass.nova

Sarcopoterio spinosi-Asphodeletum aestivi Aytepe & Varol

1. *Plantagini creticae - Calicotometosum villosae* Akbaş & Varol
subass.nova

Tanımlamış olduğumuz garig vejetasyonuna ait sintaksonomik birimlerin kendi içerisinde benzerlikleri (%) Çizelge 4.4.' de belirtilmiştir.

Çizelge 4.2. Garig Birlikleri Benzerlik Hesapları

	<i>Anthemido chiaie - Phlomidetum lyciae</i>	<i>Iberido caricae - Genistetum acanthocladae</i>	<i>Plantagini creticae - Calicotometosum villosae</i>
<i>Anthemido chiaie - Phlomidetum lyciae</i>		% 11.02	% 22.98
<i>Iberido caricae - Genistetum acanthocladae</i>	% 11.02		% 11.16
<i>Plantagini creticae - Calicotometosum villosae</i>	% 22.98	% 11.16	

1. *Anthemido chiaie* – *Phlomidetum lyciae* Akbaş & Varol ass.nova

Tip: Örnek Parsel 57

Ek C, Örnek alan sayısı 4

Birliğin ayırt edici ve karakter türleri:

<i>Phlomis lycia</i>	Doğu Akdeniz Elementi – End.
<i>Anthemis chia</i>	Doğu Akdeniz Elementi
<i>Arabis verna</i>	Akdeniz Elementi
<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>elongata</i>	Akdeniz Elementi
<i>Bromus rigidus</i>	Geniş Yayılışlı

Anthemido chiaie – *Phlomidetum lyciae* Akbaş & Varol ass.nova birliği % 20-30 ° eğim aralığında, B bakıda konumlanır. Birlikte 83 bitki tür bulunurken, *Fabaceae* ve *Asteraceae* familyaları sırası ile 15 ve 8 tür ile öne çıkmaktadır.

Ortalama olarak 42 türün bulunduğu birlikte, bulunma sınıflarının sıralaması I>II>III>IV>V şeklindedir. Bu sonuçlar kapsamında Jaccard frekansite eğrisine göre birlik heterojen bir yapı sergilemektedir.

Habitat ve strüktürel özellikler; Birlik Mikrit, Çörtlü Mikrit'in oluşturduğu anakaya üzerindeki kırmızı kahverengi orman toprakları üzerinde gelişim göstermektedir. Birliğe ait toprak örneği 56. örneklik alandan alınmıştır. Toprak, bünye olarak killi ve killi-tınlı olup, 0-3 cm derinlikte pH 6.81 iken, 3-30 cm derinlikte 6.93'dür. Organik madde 0-3 cm'de % 13.73 iken, 3-30 cm'de % 7.86'dır. Ayrıca her iki toprak katmanında kireç oranı düşük'tür.

Araştırma alanında birlik iki tabakalı dikey bir yapı göstermektedir. Genel örtüşün % 100 olduğu birlikte, çalı katı genellikle 1 - 1,5 m boyunda ve % 70-85 örtüş özelliğine sahiptir. Ot katı genellikle 40-100 cm boyunda olmakla birlikte, örtüşü % 85-90 arasında değişmektedir.

Fizyonomik açıdan altbirliğin dominant türü olan *Phlomis lycia*'nın hakimiyeti göze çarpmakla birlikte, çalı katında *Lavandula stoechas* subsp. *stoechas*, *Salvia fruticosa*,

Ballota acetobulosa, *Calicotome villosa* ve *Quercus cocciferae* gibi türler de değişik oranlarda örtüşe sahip olmakla birlikte bulunmaktadır (Şekil 4.10.).

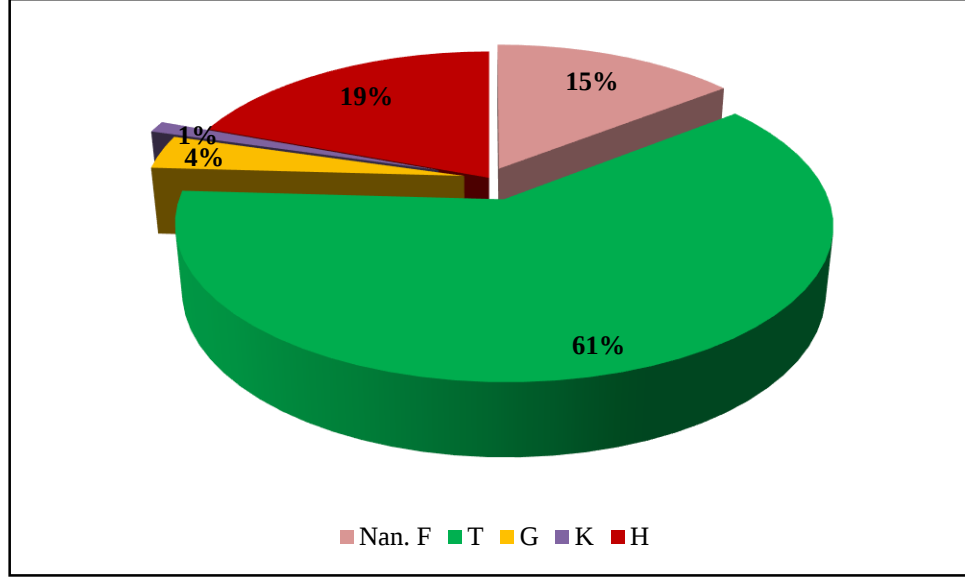


Şekil 4.10. *Anthemido chiaie* – *Phlomidetum lyciae* Akbaş & Varol ass. nova birliği

Bu birlik Selimiye' ye 2 km kala yol üstündeki tepelerde, batı yamaçlarda 50-150 metre yükseklikte bulunmaktadır.

Sintaksonomi; Floristik kompozisyon, dominant ve konstant türler dikkate alındığında birliğin *Cisto- Micromerietea* sınıfına ait *Cistion orientali* alyansına bağlanması uygun görülmüştür.

Birliği teşkil eden taksonların hayat formlarına göre dağılımı Şekil 4.11.'de verilmiştir.



Şekil 4.11. *Anthemido chiaie* – *Phlomidetum lyciae* Akbaş & Varol ass.nova birliğindeki taksonların hayat formlarına göre dağılım spektrumu

Altbirliğimizin karakter türlerinden biri olan ve isimlendirilmesinde kullanılan *Phlomis lycia* 'nın resmi Şekil 4.12.'de verilmiştir.



Şekil 4.12. *Phlomis lycia* D. Don- **End.**

2. *Iberido caricae* – *Genistetum acanthocladae* Akbaş & Varol ass.nova

Tip: Örnek Parsel 73

Ek D, Örnek alan sayısı 5

Birliğin ayırt edici ve karakter türleri:

<i>Genista acanthoclada</i>	Doğu Akdeniz Elementi
<i>Euphorbia acanthothamnus</i>	Doğu Akdeniz Elementi
<i>Crucianella imbricata</i>	Doğu Akdeniz Elementi
<i>Iberis carica</i>	Doğu Akdeniz Elementi - End.
<i>Tulipa armena</i> var. <i>lycica</i>	End.
<i>Alyssum corsicum</i>	Dar Yayılışlı
<i>Gagea graeca</i>	Doğu Akdeniz Elementi

Iberido caricae - *Genistetum acanthocladae* Akbaş & Varol ass.nova birliği % 20-30° eğim aralığında, K ve GB bakılarında konumlanır. Birlikte 57 bitki tür bulunurken, *Poaceae* ve *Asteraceae* familyaları sırası ile 13 ve 8 tür ile öne çıkmaktadır.

Ortalama olarak 28 türün bulunduğu birlikte, bulunma sınıflarının sıralaması I>II>V>IV>III şeklindedir. Bu sonuçlar neticesinde Jaccard frekansite eğrisine göre birlik homojen bir yapı sergilemektedir.

Habitat ve strüktürel özellikler; Birlik peridotit anakaya üzerindeki kireçsiz kahverengi orman toprakları üzerinde gelişim göstermektedir. Birliğe ait toprak örneği 72. örneklik alandan alınmıştır. Toprak, bünye olarak killi-tınlı olup, 0-3 cm derinlikte pH 6.37 iken, 3-30 cm derinlikte 6.36'dır. Organik madde 0-3 cm'de % 4.29 iken, 3-30 cm'de % 2.88'dir. Ayrıca her iki toprak katmanında kireç oranı düşük'tür.

Araştırma alanında birlik iki tabakalı dikey bir yapı göstermektedir. Genel örtüşün % 100 olduğu birlikte, çalı katı genellikle 1 - 1,5 m boyunda ve % 70-95 örtüş özelliğine sahiptir. Ot katı genellikle 100 cm boyunda olmakla birlikte, örtüşü % 30-70 arasında değişmektedir.

Fizyonomik açıdan birliğin dominant türlerinden olan *Genista acanthoclada* ve *Euphorbia acanthotamnus*'un hakimiyetleri göze çarpmakla birlikte, çalı katında *Lavandula stoechas* subsp. *stoechas*, *Cistus creticus*, *Cistus salviifolius*, *Hypericum empetrifolium* gibi türler de değişik örtüş oranlarında birlikte bulunmaktadır (Şekil 4.13.).

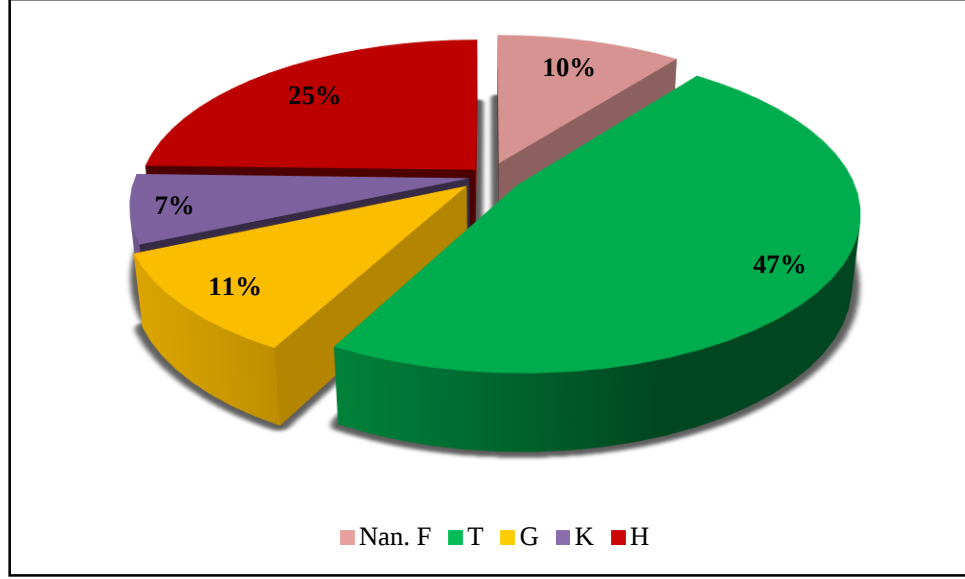


Şekil 4.13. *Iberido caricae – Genistetum acanthocladae* Akbaş & Varol ass.nova

Birlik yarımadaının kuzey kesiminde İçmeler-Hisarönü yol ayrımında, peridodit anakaya üzerinde, yaklaşık 220 - 400 metre yükseklik aralığında bulunmaktadır.

Sintaksonomi; Floristik kompozisyon, dominant ve konstant türler dikkate alındığında birliğin *Cisto- Micromerietea* sınıfına ait *Cisto-Micromerietalia* ordosunun *Cistion orientali* alyansına bağlanması uygun görülmüştür.

Birliği teşkil eden taksonların hayat formlarına göre dağılımı Şekil 4.14.'de verilmiştir.



Şekil 4.14. *Iberido caricae* - *Genistetum acanthocladae* Akbaş & Varol ass.nova birliğindeki taksonların hayat formlarına göre dağılım spektrumu

Birliğimizin karakter türlerinden biri olan ve isimlendirilmesinde kullanılan *Genista acanthoclada* ve *Iberis carica* 'nın resimleri Şekil 4.15. ve Şekil 4.16'da verilmiştir.



Şekil 4.15. *Genista acanthoclada* DC.



Şekil 4.16. *Iberis carica* Bornm. –End.

***Sarcopoterio spinosi* – *Asphodeletum aestivi* Aytepe & Varol**

3. *Plantagini creticae* – *Calicotometosum villosae* Akbaş & Varol subass.nova

Tip: Örnek Parsel 3

Ek E, Örnek alan sayısı 23

Altbirliğin ayırt edici ve karakter türleri:

<i>Calicotome villosa</i>	Akdeniz Elementi
<i>Plantago cretica</i>	Doğu Akdeniz Elementi
<i>Micromeria myrtifolia</i>	Doğu Akdeniz Elementi
<i>Convolvulus althaeoides</i>	Akdeniz Elementi
<i>Linum strictum</i> var. <i>spicatum</i>	Geniş Yayılışlı

Plantagini creticae – *Calicotometosum villosae* Akbaş & Varol subass.nova altbirliği % 2-35° eğim aralığında, K, G, D, B, KD, KB, GD bakılarında konumlanır. Birlikte 252 bitki türü bulunurken, *Fabaceae* ve *Poaceae* familyaları sırası ile 51 ve 31 tür ile öne çıkmaktadır.

Bulunma sınıflarının sıralaması I>II>III>IV>V şeklindedir. Bu sonuçlar neticesinde Jaccard frekansite eğrisine göre birlik heterojen bir yapı sergilemektedir.

Habitat ve strüktürel özellikler; Birlik Mikrit, Çörtlü Mikrit, Pelajik kireçtaşı ve Killi-Kumlu kireçtaşı'nın oluşturduğu anakaya üzerindeki kolüvyal topraklar, kırmızı kahverengi orman toprakları ve kırmızı Akdeniz toprakları üzerinde gelişim göstermektedir. Birliğe ait toprak örneği 60. örneklik alandan alınmıştır. Toprak, bünye olarak killi-tınlı ve tınlı olup, 0-3 cm derinlikte pH 6.38 iken, 3-30 cm derinlikte 6.35'dir. Organik madde 0-3 cm'de % 2.69 iken, 3-30 cm'de % 0.80'dir. Ayrıca her iki toprak katmanında kireç oranı düşüktür.

Araştırma alanında birlik iki tabakalı dikey bir yapı göstermektedir. Genel örtüşün % 100 olduğu birlikte, çalı katı genellikle 0,5-1 m boyunda ve % 50-90 örtüş özelliğine sahiptir. Ot katı genellikle 100 cm boyunda olmakla birlikte, örtüşü % 25-90 arasında değişmektedir.

Fizyonomik açıdan birliğin dominant türlerinden olan *Calicotome villosa*'nın hakimiyeti göze çarpmakla birlikte, çalı katında *Daphne gnidioides*, *Fumana arabica* subsp. *arabica*, *Hypericum empetrifolium*, *Coridothymus capitatus* gibi türler de değişik örtüş oranlarında birlikte bulunmaktadır (Şekil 4.17. ve 4.18.).



Şekil 4.17. *Plantagini creticae* - *Calicotometosum villosae* Akbaş & Varol subass.nova

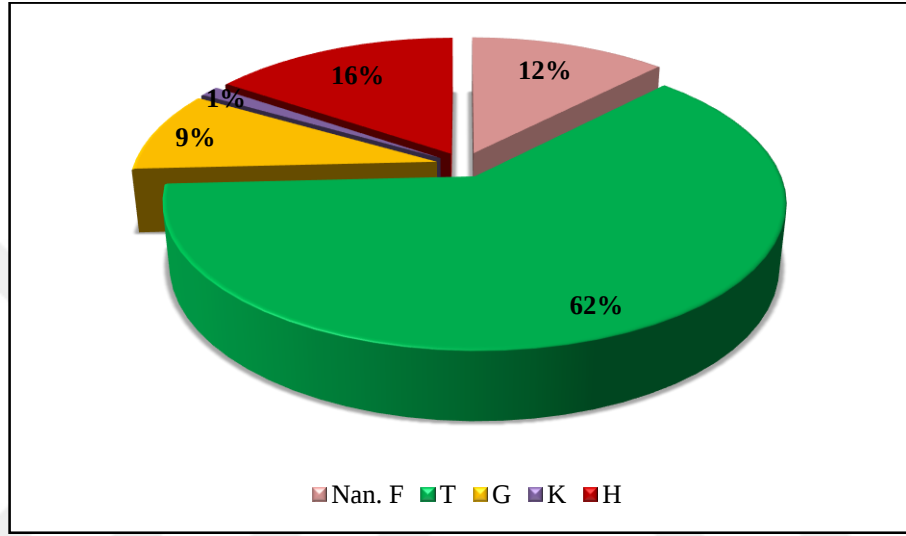


Şekil 4.18. *Plantagini creticae* - *Calicotometosum villosae* Akbaş & Varol subass.nova

Bu altbirlik, Selimiye, Bozburun, Söğüt ve Taşlıca köylerinin çevrelerinde, 40 m - 350 m aralığında yayılış göstermektedir.

Sintaksonomi; Floristik kompozisyon, dominant ve konstant türler dikkate alındığında altbirliğin *Cisto- Micromerietea* sınıfına ait *Cisto-Micromerietalia* ordosunun *Cistion orientali* alyansına bağlanması uygun görülmüştür.

Altbirliği teşkil eden taksonların hayat formlarına göre dağılımı Şekil 4.19.'da verilmiştir.



Şekil 4.19. *Plantagini creticae* – *Calicotometosum villosae* Akbaş & Varol subass.nova altbirliğindeki taksonların hayat formlarına göre dağılım spektrumu

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma alanımız Muğla iline bağlı Marmaris ilçesinde, Akdeniz fitocoğrafik bölgesinde bulunmaktadır. Anadolu'dan Akdeniz'e doğru sokulan üç yarımadaadan birisidir. Yarımadaanın güneyinde Rodos Adası, batısında Sömbeki (Simi) Adası yer alır. Yarımadaanın Datça Yarımadasına bağlandığı doğu kısmında Marmaris bulunmaktadır.

Biyoiklim analizine göre Marmaris az yağışlı sıcak Akdeniz iklimine sahiptir. Davis'in kullandığı kareleme sistemine göre C1 ve C2 kareleri içerisinde yer almaktadır.

Araştırma alanımızın doğal vejetasyonu çeşitli andropojenik etkiler nedeniyle önemli ölçüde zarar görmüştür. Çalışma alanının kuzey kesiminde yer alan ormanlık vejetasyonu nispeten korunmakta ancak güney kesiminde yer alan maki ve garig vejetasyonu tarla açımı, hayvan otlatma gibi nedenler ile ciddi oranda tahrip edilmektedir.

Bu çalışmada 2013-2015 yılları arasında Bozburun Yarımadası'nın vejetasyon yapısını araştırmak amacı ile yapılan arazi çalışmaları neticesinde 169 örneklik alan gözlemi yapılmıştır. Bazı örnek alanların floristik yapısı bire bir aynı olduğundan dolayı, tekrardan kaçınmak için değerlendirmeye alınmamıştır. Bu bağlamda toplamda 169 örneklik alanın 85'i değerlendirmeye alınmıştır.

Çalışma alanımızda toplamda 3 birlik ve 2 alt birlik tanımlanmıştır. Orman vejetasyonuna ait 1 birlik, maki vejetasyonuna ait 1 altbirlik ve garig vejetasyonuna ait 2 birlik ve 1 alt birlik tespit edilmiştir. Bu birliklerin sintaksonomik yapısı şu şekildedir;

Sınıf: *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

Ordo: *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975

Alyans: *Quercion ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975

Birlik: *Aristolochio guichardii-Pinetum brutiae* Akbaş & Varol ass.nova

Sınıf: *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

Ordo: *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni* Rivas Mart. 1975

Alyans: *Oleo sylvestris-Ceratonion siliquae* Braun-Blanq. ex Guin. & Drouineau 1944

Birlik: *Pistacio lentisci-Oleetum europeae* var. *sylvestris* Aytepe & Varol

Altbirlik: *Allio subhirsuti-Quercetosum aucheri* Akbaş & Varol subass.nova

Sınıf: *Cisto-Micromerietea* Oberdorfer 1954

Alyans: *Cistion orientali* Oberdorfer 1954

Birlik: *Anthemido chiaie-Phlomidetum lyciae* Akbaş & Varol ass.nova

Sınıf: *Cisto-Micromerietea* Oberdorfer 1954

Ordo: *Cisto-Micromerietalia* Oberdorfer 1954

Alyans: *Cistion orientali* Oberdorfer 1954

Birlik: *Iberido caricae-Genistetum acanthocladae* Akbaş & Varol ass.nova

Sınıf: *Cisto-Micromerietea* Oberdorfer 1954

Ordo: *Cisto-Micromerietalia* Oberdorfer 1954

Alyans: *Cistion orientali* Oberdorfer 1954

Birlik: *Sarcopoterio spinosi-Asphodeletum aestivi* Aytepe & Varol

Altbirlik: *Plantagini creticae-Calicotometosum villosae* Akbaş & Varol subass.nova

***Aristolochio guichardii-Pinetum brutiae* Varol & Akbaş ass.nova**

Pinus brutia Ten. ülkemizde Akdeniz ve Ege bölgelerinde, deniz ikliminin etkisi altındaki bölgelerde ve farklı anakayalar üzerinde gelişme gösterebilmektedir. Zohary, *Pinus brutia* 'nın dağılışının batı ve kuzey sınırlarını kullanarak, bu ağacı gerçek Akdeniz şartlarının göstericisi olarak kabul etmiştir (Zohary, 1973).

Bitki sosyolojisi açısından çalışma alanımızdaki *Pinus brutia* ormanlarının ağaç katı büyük ölçüde homojen bir yapı sergilemektedir. Bazı kesimlerde *Cupressus*

sempervirens ile karışık topluluklar oluşturmaktadır. Çalı ve ağaçlık katında oldukça heterojen bir yapıya sahiptir. Akdeniz elemanları tekerrür ve örtüş açısından oldukça iyi temsil edilmektedir. Maki ve garig formasyonlarına ait temsilcilerin birlik içerisinde kendilerine yer bulması alanda tahribatın gerçekleştiğinin ve aynı zamanda devam ettiğinin de açık bir göstergesidir.

Aristolochio guichardii - *Pinetum brutiae* birliğinin yurdumuzda yapılmış diğer *Pinus brutia* birlikleri ile benzerlik durumları Çizelge 5.1.'de gösterilmiştir.

Birliğimize en yakın benzerliği Aytepe'nin (2014) Bodrum'da yapmış olduğu çalışmada görmekteyiz. Bu durum oldukça normaldir; çünkü Bodrum Yarımadası çalışma alanımıza oldukça yakındır ve bu yakınlık çalışmalardaki floristik ve ekolojik benzerliğin de oranını arttırmaktadır.

Benzerliğin yüksek olmasının bir diğer sebebi de, gerek Bodrum Yarımadası, gerekse de çalışma alanımız olan Bozburun Yarımadası'nda hem yüksek düzeyde turizm faaliyetlerinin gerçekleşmesi hem de alanda otlatma, tarla-bahçe açımı gibi nedenlerden dolayı tahribatın büyük boyutlara ulaşmasıdır. Tahribat neticesinde bölge ormanlarının doğal yapısı bozulmakta ve içerilerine maki ve garig formasyonlarına ait bireyler girmektedir. Bundan ötürü her iki çalışmada da benzerlik oranı yüksek çıkmaktadır.

Çalışma alanlarının anakaya ve toprak yapılarına bakıldığında, Bodrum Yarımadasında birliğin dolomitik kireçtaşı üzerinde kırmızı kahverengi Akdeniz topraklarında geliştiği görülür. Çalışma alanımız olan Bozburun Yarımadasında da tespit etmiş olduğumuz birliğin Pelajik kireçtaşı, Dolomitik kireçtaşı, Mikrit ve Çörtlü Mikrit anakaya üzerindeki kırmızı kahverengi orman toprakları, kireçsiz kahverengi orman toprakları ve kırmızı Akdeniz toprakları üzerinde gelişim gösterdiği görülmektedir. Dolayısı ile anakaya ve toprak yapısı olarak bir örtüşme görülmektedir.

Birliğimize yüksek benzerlik gösteren bir diğer çalışma ise Vural vd., (1994)'nin Köyceğiz-Dalyan özel koruma alanında yaptıkları çalışmada görmekteyiz. Köyceğiz'in çalışma alanımıza oldukça yakın olması da yine aynı şekilde floristik ve ekolojik benzerliğin de oranını arttıran bir faktördür.

Köyceğiz'de tanımlanan birlik; Ekincik, Sultaniye, Gökbel gibi turizm faaliyetlerinin ve insanların yoğun bulunduğu bir bölgede yer almaktadır. Andropojenik etkiler, bölge

ormanlarının doğal yapısı bozulmakta ve içerilerine maki ve garig formasyonlarına ait bireyler girmektedir. Bundan ötürü her iki çalışmada da benzerlik oranı yüksek çıkmaktadır.

Çalışma alanlarının anakaya ve toprak yapılarına bakıldığında, Köyceğiz’de birliğin kireçtaşı ve yer yer serpantin anakaya üzerinde kırmızı-sarı podsolik topraklar ve kırmızı kahverengi orman topraklarında geliştiği görülür. Çalışma alanımız olan Bozburun Yarımadasında da tespit etmiş olduğumuz birliğin Pelajik kireçtaşı, Dolomitik kireçtaşı, Mikrit ve Çörtlü Mikrit anakaya üzerindeki kırmızı kahverengi orman toprakları, kireçsiz kahverengi orman toprakları ve kırmızı Akdeniz toprakları üzerinde gelişim gösterdiği görülmektedir. Dolayısıyla anakaya ve toprak yapısı olarak da bir örtüşme görülmektedir.

Birliğimizin farklı anakaya ve toprak grupları üzerinde gelişim göstermesi *Pinus brutia*’nın bir seçiciliğinin olmadığını, aynı zamanda birlik içerisinde bulunan tekerrürü yüksek iştirakçi taksonların genellikle tek yıllık ve ekolojik toleransı yüksek türler olması ile açıklanabilir.

Çizelge 5.1. *Aristolochio guichardii* - *Pinetum brutiae* birliğinin yakın çevrede yapılan orman vejetasyonuna ait bazı çalışmalarla benzerliği

Araştırma alanına yakın bölgelerde yapılan çalışmalar	<i>Aristolochio guichardii</i> - <i>Pinetum brutiae</i> birliği
<i>Hyperico empetrifolii</i>-<i>Pinetum brutiae</i> (Aytepe, 2014) (Bodrum Yarımadası’nın (Muğla) Fitososyolojik Yönden Araştırılması)	% 33.04
<i>Aetheorhiza bulbosae</i>-<i>Pinetum brutiae</i> (Vural vd., 1994) (The Vegetation of Köyceğiz-Dalyan (Muğla) Specially Protected Area)	% 30.25
<i>Pinetum brutiae</i> (Uslu, 1978) (Samsun ve Aydın Dağları Vejetasyonunun Bitki Ekolojisi ve Sosyolojisi Yönünden Araştırılması)	% 23.90
<i>Pinetum brutiae</i> (Uslu, 1985) (Aydın’ın Batısında Küçük ve Büyük Menderes Nehirleri Arasında Kalan Bölge Vejetasyonunun Bitki Ekolojisi ve Sosyolojisi Yönünden Araştırılması)	% 22.65
<i>Phlomido fruticosae</i> - <i>Pinetum brutiae</i> (Pirhan, 2010) (Akdağ (Fethiye) Flora ve Vejetasyonu)	% 15.67

Çizelge 5.1. (devam)

<i>Lathyro-Pinetum brutiae</i> (Karakaya, 1997) (Doğumtepe Dağları'nın Vejetasyonunun Sinekolojik Yönden Araştırılması)	% 13.70
<i>Lino-Pinetum brutiae</i> (Uğurlu, 2005) (Orta Gediz Havzası'nın (Manisa) Flora ve Vejetasyonu)	% 12.82
<i>Pinus brutia-Juniperus phoenicea</i> (Şenol, 2006) (Güney Ege Denizi (Çeşme-Antalya Arası) Adaları Flora ve Vejetasyonu)	% 11.15
<i>Phlomido bourgaei-Pinetum brutiae</i> (Akman vd.,1998) (<i>Pinus brutia</i> communities on ultrabasic and limestone rocks, in Marmaris and Bodrum region (Mugla), in the thermo-mediterranean "étage", southwestern Anatolia (Turkey))	% 7.4

Birliğimiz gerçek Akdeniz vejetasyonunu karakterize eden *Quercetea ilicis* sınıfı ve bu sınıfa ait sintaksonomik birimlerden *Quercetalia ilicis* ordosuna bağlı *Quercion ilicis* alyansına bağlanmıştır.

***Allio subhirsuti* – *Quercetosum aucheri* Akbaş & Varol subass.nova**

Akman (1995), *Quercus aucheri*'nin sıcak Akdeniz katında Kemer-Fazelis, Köyceğiz-Dalyan, Ortaca-Bozburun bölgelerinde, deniz seviyesinden başlayıp 200 metreye kadar çıktığını belirtmiştir. Davis (1982), sert kalker anakaya üzerinde gelişen, çalı ya da 10 m boylanabilen herdem yeşil ağaçlar, olarak nitelendirmiştir.

Bitki sosyolojisi açısından çalışma alanımızdaki çalı katı büyük ölçüde heterojen bir yapı sergilemektedir. *Quercus aucheri* ile birlikte, *Quercus coccifera*, *Phillyrea latifolia*, *Laurus nobilis*, *Arbutus andrachnae* gibi tipik maki elemanları birlik içerisinde bulunmaktadır. Garig formasyonuna ait temsilcilerin birlik içerisinde kendilerine fazlaca yer bulması alanda tahribatın gerçekleştiğinin ve aynı zamanda devam ettiğinin de açık bir göstergesidir.

Allio subhirsuti - *Quercetosum aucheri* altbirliğinin yurdumuzda yakın bölgelerde yapılmış birkaç maki birliği ile benzerlik durumları Çizelge 5.2.'de gösterilmiştir.

Belirlemiş olduğumuz topluluk, % 37.28 oran ile Aytepe (2014) tarafından Bodrum Yarımadasında yapılan doktora tez çalışmasında belirlenen *Pistacio lentisci* - *Oleetum*

europaeae var. *sylvestris* Aytepe & Varol birliğine ait yeni bir altbirliği olarak tarafımızca tanımlanmıştır.

Her iki çalışmanın anakaya ve toprak özelliklerine bakıldığında Bodrum Yarımadasında belirlenen *Pistacio lentisci* - *Oleetum europaeae* var. *sylvestris* birliği çörtlü, siltli ve dolomitik kireçtaşı üzerinde kırmızı kahverengi Akdeniz toprakları ve kirecsiz kahverengi topraklar üzerinde yayılış gösterirken; çalışma alanımızda belirlemiş olduğumuz altbirlik Mikrit ve Pelajik kireçtaşı üzerindeki kırmızı kahverengi orman toprakları ve kırmızı Akdeniz toprakları üzerinde gelişim göstermektedir.

Çizelge 5.2. *Allio subhirsuti* - *Quercetosum aucheri* altbirliğinin yakın çevrede yapılan maki vejetasyonuna ait bazı çalışmalarla benzerliği

Araştırma alanına yakın bölgelerde yapılan çalışmalar	<i>Allio subhirsuti</i> – <i>Quercetosum aucheri</i> altbirliği
<i>Pistacio lentisci</i>-<i>Oleetum europaeae</i> var. <i>sylvestris</i> (Aytepe, 2014) (Bodrum Yarımadası'nın (Muğla) Fitososyolojik Yönden Araştırılması)	% 37.28
<i>Quercus-Phlomidetum lyciae</i> (Vural vd., 1994) (The Vegetation of Köyceğiz-Dalyan (Muğla) Specially Protected Area)	% 29.56
<i>Quercus aucheri</i>-<i>Oleetum europaeae</i> (Vural vd., 1994) (The Vegetation of Köyceğiz-Dalyan (Muğla) Specially Protected Area)	% 25.50
<i>Quercetum cocciferae</i> (Uslu, 1985) (Aydın'ın Batısında Küçük ve Büyük Menderes Nehirleri Arasında Kalan Bölge Vejetasyonunun Bitki Ekolojisi ve Sosyolojisi Yönünden Araştırılması)	% 20.85
<i>Gago graecae</i>-<i>Quercetum cocciferae</i> (Aytepe, 2014) (Bodrum Yarımadası'nın (Muğla) Fitososyolojik Yönden Araştırılması)	% 17.41
<i>Quercus-Oleetum europaeae</i> (Güney, 2001) (Batı Menteşe Dağları'nın (Muğla) Bitki Sosyolojisi Yönünden Araştırılması)	% 13.29
<i>Paliuro-Quercetum cocciferae</i> (Uğurlu, 2005) (Orta Gediz Havzası'nın (Manisa) Flora ve Vejetasyonu)	% 10.71

Altirliğimizin farklı anakaya ve toprak grupları üzerinde gelişim göstermesi birlik içerisinde bulunan tekerrürü yüksek iştirakçi taksonların genellikle tek yıllık ve ekolojik toleransı yüksek türler olması ile açıklanabilir.

Birliğimiz gerçek Akdeniz vejetasyonunu karakterize eden *Quercetea ilicis* sınıfı ve bu sınıfa ait sintaksonomik birimlerden *Pistacio-Rhamnetalia alaterni* ordosuna ait *Oleo-Ceratonion* alyansına bağlanmıştır.

***Anthemido chiaie-Phlomidetum lyciae* Akbaş & Varol ass.nova**

Phlomis lycia D. Don, Davis'e (1965-1982) göre ülkemizin güneybatısı ve Yunanistan adalarında görülen endemik bir bitkidir.

Çalışma alanımızda habitat olarak garig alanlarını tercih etmiştir. Alçak boylu çalı katında oldukça homojen bir yapı sergilemektedir. Ancak *Lavandula stoechas* subsp. *stoechas*, *Salvia fruticosa*, *Ballota acetobulosa* gibi alçak boylu çalı türleri de birlik içerisinde yer yer bulunmaktadır.

Yakın çevrede yapılan benzer çalışmalar içerisinde yalnızca *Tordyllo apuli* - *Phlomidetum lyciae* Aytepe & Varol birliği ile karşılaştırma imkanı elde edilmiştir (Çizelge 5.3.).

Çizelge 5.3. *Anthemido chiaie-Phlomidetum lyciae* Akbaş & Varol birliğinin yakın çevrede yapılan garig vejetasyonuna ait diğer çalışmalar ile benzerliği

Araştırma alanına yakın bölgede yapılan çalışma	<i>Anthemido chiaie</i> - <i>Phlomidetum lyciae</i> birliği
<i>Tordyllo apuli</i> – <i>Phlomidetum lyciae</i> (Aytepe, 2014) (Bodrum Yarımadası'nın (Muğla) Fitososyolojik Yönden Araştırılması)	% 19.40

Tordyllo apuli - *Phlomidetum lyciae* Aytepe & Varol birliği D ve B yönleri tercih ederken, *Anthemido chiaie* - *Phlomidetum lyciae* Akbaş & Varol ass.nova birliğinin ise B yönleri tercih ettiği tespit edilmiştir. Benzerlik hesaplaması yapıldığında oranın % 19.40 olduğu görülmüştür.

Her iki çalışmanın en önemli ortak özelliği karakter türlerin benzeşmesi ve yüksek yoğunlukta bulunuşlarıdır. *Phlomis lycia* ve *Quercus aucheri* her iki birliğin de önemli karakteristik türleri arasındadır. Ancak belirtilen çalışma dışında literatürde başka çalışmaya rastlanılmamış olması nedeniyle yeni bir birlik olarak tanımlanmıştır.

Tordyllo apuli-Phlomidetum lyciae Aytepe & Varol ass.nova birliğinde *Quercetea ilicis*'e ait türler iyi gelişme göstermiş ancak *Quercetea pubescentis*'e ait türlerinde fazlalığı dikkat çekmiştir.

Birliklerin anakaya ve toprak yapılarına bakıldığında, Bodrum Yarımadasında birliğin çörtlü kireçtaşı üzerinde kırmızı kahverengi Akdeniz topraklarında geliştiği görülür. Çalışma alanımız olan Bozburun Yarımadasında da tespit etmiş olduğumuz birliğin Mikrit, Çörtlü Mikrit'in oluşturduğu anakaya üzerindeki kırmızı kahverengi orman toprakları üzerinde gelişim gösterdiği görülmektedir.

Birliği teşkil eden türlerin floristik yapısı ve karakter türlerin bulunuşu değerlendirildiğinde *Quercetea ilicis* sınıfı, *Pistacio lentisci* - *Rhamnetalia alaterni* ordosu ve *Oleo sylvestris* - *Ceratonion siliquae* alyansına bağlanması uygun görülmüştür.

***Iberido caricae* - *Genistetum acanthocladae* Akbaş & Varol ass.nova**

Davis (1970), Türkiye florasında *Genista acanthoclada* DC'yı 30-100 cm boylanabilen, kayalık kalker yamaçlar, maki ve *Pinus brutia* ormanlarında yayılış gösterebilen dikenli bir çalı olarak tanımlamıştır.

Birlik, çalı katında oldukça heterojen bir yapı göstermektedir. Birliğin dominant türlerinden olan *Genista acanthoclada* ve *Euphorbia acanthotamnus* 'un hakimiyetleri göze çarpmakla birlikte, *Lavandula stoechas* subsp. *stoechas*, *Cistus creticus*, *Cistus salviifolius*, *Hypericum empetrifolium* gibi çalimsı türler de değişik örtüş oranlarında bulunmaktadır.

Birliklerdeki tür çeşitliliği dikkate alındığında en az tür içeren birlik olarak *Iberido caricae* - *Genistetum acanthocladae* birliği öne çıkmaktadır. Bu durum ağır metallerce zengin peridotit anakayanın bitki yetişmesi için sınırlayıcı bir faktör olduğunu ortaya çıkarmaktadır.

Iberido caricae - *Genistetum acanthocladae* birliğinin yurdumuzda yakın bölgelerde yapılmış garig birlikleri ile benzerlik oranları Çizelge 5.4.'de gösterilmiştir.

Çizelge 5.4. *Iberido caricae* – *Genistetum acanthocladae* Akbaş & Varol birliğinin yakın çevrede yapılan garig vejetasyonuna ait bazı çalışmalar ile benzerliği

Araştırma alanına yakın bölgelerde yapılan çalışmalar	<i>Iberido caricae</i> - <i>Genistetum acanthocladae</i>
<i>Alyso - Calicotometum villosae</i> (Vural vd., 1994) (The Vegetation of Köyceğiz-Dalyan (Muğla) Specially Protected Area)	% 17.24
<i>Alyso - Genistetum acanthocladae</i> (Vural vd., 1994) (The Vegetation of Köyceğiz-Dalyan (Muğla) Specially Protected Area)	% 15.50
<i>Sarcopoterio spinosi - Ertemisietum arborescentis</i> (Aytepe, 2014) (Bodrum Yarımadası'nın (Muğla) Fitososyolojik Yönden Araştırılması)	% 13.57
<i>Cisto monspeliensis - Genistetum acanthocladae</i> (Aytepe, 2014) (Bodrum Yarımadası'nın (Muğla) Fitososyolojik Yönden Araştırılması)	% 12.29
<i>Sarcopoterio - Euphorbietum acanthothamnae</i> (Şenol, 2006) (Güney Ege Denizi (Çeşme-Antalya Arası) Adaları Flora ve Vejetasyonu)	% 9.70

Birlik, en yüksek benzerliği % 17.24 oranında *Alyso - Calicotometum villosae* Vural, Duman vd., birliği ile göstermiştir. *Alyso - Calicotometum villosae* birliği D, K, GD ve KD yönlerini tercih ederken, *Iberido caricae - Genistetum acanthocladae* Akbaş & Varol ass.nova birliğinin ise K ve GB yönlerini tercih ettiği tespit edilmiştir.

Her iki çalışmanın karakter türlerinin benzerliğine bakıldığında, tek ortak türün *Calicotome villosa* olduğu görülmektedir. *Alyso - Calicotometum villosae* Vural, Duman et al., birliğinde, *Iberido caricae - Genistetum acanthocladae* Akbaş & Varol ass.nova birliğimizde olduğu gibi *Quercetea ilicis* sınıfını temsil eden türlerin fazlalığı da dikkat çekmektedir.

Birliklerin anakaya ve toprak yapılarına bakıldığında, *Alyso - Calicotometum villosae* Vural, Duman vd., birliği peridotit anakaya üzerindeki kırmızı-sarı podsolik toprakta gelişirken; *Iberido caricae – Genistetum acanthocladae* Akbaş & Varol birliğinin yine peridotit anakaya üzerindeki kireçsiz kahverengi orman topraklarında geliştiği görülmektedir.

Birliği teşkil eden türlerin floristik yapısı ve karakter türlerin bulunuşu değerlendirildiğinde; *Cisto-Micromerietea* sınıfına ait *Cisto-Micromerietalia* ordosunun *Cistion orientali* alyansına bağlanması uygun görülmüştür.

***Plantagini creticae – Calicotometosum villosae* Akbaş & Varol subass.nova**

Davis (1970), Türkiye florasında *Calicotome villosa* (Poiret) Link’ dan 3 m’ ye kadar boylanabilen, dikenli bir çalı olarak bahsetmektedir.

Belirlemiş olduğumuz altbirlik, % 36.9 oran ile Aytepe (2014) tarafından Bodrum Yarımadasında yapılan doktora tez çalışmasında belirlenen *Sarcopoterio spinosi* - *Asphodeletum aestivi* Aytepe & Varol birliğine ait yeni bir altbirlik olarak tarafımızca tanımlanmıştır.

Plantagini creticae - *Calicotometosum villosae* altbirliğinin yurdumuzda yakın bölgelerde yapılmış garig birlikleri ile benzerlik durumları  izelge 5.5.’de gösterilmiştir.

Çizelge 5.5. *Plantagini creticae – Calicotometosum villosae* Akbaş & Varol birliğinin yakın çevrede yapılan garig vejetasyonuna ait bazı çalışmalar ile benzerliği

Araştırma alanına yakın bölgelerde yapılan çalışmalar	<i>Iberido caricae – Genistetum acanthocladae</i>
<i>Sarcopoterio spinosi-Asphodeletum aestivi</i> (Aytepe, 2014) (Bodrum Yarımadası’nın (Muğla) Fitososyolojik Yönden Araştırılması)	% 36.9
<i>Sarcopoterium spinosi</i> (Uslu, 1985) (Aydın’ın Batısında Küçük ve B���k Menderes Nehirleri Arasında Kalan Bölge Vejetasyonunun Bitki Ekolojisi ve Sosyolojisi Yönünden Araştırılması)	% 26.02
<i>Campanulo-Sarcopoterietum spinosi</i>(Vural vd., 1994) (The Vegetation of K�y��iz-Dalyan (Muğla) Specially Protected Area)	% 22.26
<i>Alyso - Genistetum acanthocladae</i> (Vural vd., 1994) (The Vegetation of K�y��iz-Dalyan (Muğla) Specially Protected Area)	% 16.27
<i>Sarcopoterio - Euphorbietum acanthothamnae</i> (şenol, 2006) (Güney Ege Denizi (�eşme-Antalya Arası) Adaları Flora ve Vejetasyonu)	% 11.23

Altbirlik alçak çalı katında büyük ölçüde heterojen bir yapı sergilemektedir; *Calicotome villosa* ile birlikte, *Genista acanthoclada*, *Salvia fruticosa*, *Rubia tenuifolia* subsp. *brachypoda*, *Origanum onites* gibi alçak çalılar altbirlik içerisinde bulunmaktadırlar.

Çalışmamızda, altbirliğimizi bağladığımız *Sarcopoterio spinosi* - *Asphodeletum aestivi* (Aytepe, 2014) birliğinin tüm karakter türleri oldukça iyi temsil edilmektedir.

Her iki çalışmanın anakaya ve toprak özelliklerine bakıldığında Bodrum Yarımadasında belirlenen *Sarcopoterio spinosi* - *Asphodeletum aestivi* Aytepe & Varol birliği dolomitik kireçtaşı, çörtlü kireçtaşı, vahşi filiş, tuf-anglomera, siltli kireçtaşı, andezit, bazalt ve şistlenmiş lavlar üzerindeki kırmızı kahverengi Akdeniz toprakları ve kireçsiz kahverengi orman topraklarında yayılım gösterirken; çalışma alanımızda belirlemiş olduğumuz altbirlik dolomitik kireçtaşı, mikrit, çörtlü mikrit, radyolarit, çörtlü breş, silttaşı, kiltası, kireç taşı üzerindeki kırmızı kahverengi orman toprakları ve kırmızı Akdeniz toprakları üzerinde gelişim göstermektedir.

Altbirliğimizin farklı anakaya ve toprak grupları üzerinde gelişim göstermesi altbirliği teşkil eden türlerin bir seçiciliğinin olmadığını, aynı zamanda birlik içerisinde bulunan tekerrürü yüksek iştirakçi taksonların genellikle tek yıllık ve ekolojik toleransı yüksek türler olması ile açıklanabilir.

Birliği teşkil eden türlerin floristik yapısı ve karakter türlerin bulunuşu değerlendirildiğinde; *Cisto-Micromerietea* sınıfına ait *Cisto-Micromerietalia ordosunun* *Cistion orientali* alyansına bağlanması uygun görülmüştür.

Çalışma alanında tarla-bahçe açımı, yoğun turizm faaliyetleri, aşırı otlatma, kaçak ağaç kesimi gibi nedenlerden dolayı bitki örtüsü ciddi tahribat altındadır. Bu bağlamda gerek yöre halkının bilinçlendirilmesi, gerekse de koruma tedbirlerinin alınması ve uygulanması ile ülkemizin önemli doğa alanlarından biri olan bu bölgede vejetasyon doğal hali ile korunabilecek ve yarınlara miras olarak bırakılabilecektir.

KAYNAKLAR

- Akbaş, K. (2012) *Muğla İlinde Doğal Yayılış Gösteren Liquidambar orientalis Mill. Ormanlarının Floristik Özellikleri*, Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla, 96s.
- Akman, Y. (1990) *İklim ve Biyoiklim*, Palme Yayın Dağıtım, Ankara, 320s.
- Akman, Y. (1995) *Türkiye Orman Vegetasyonu*, Ankara Üniv. Fen Fakültesi Botanik Anabilim Dalı, Ankara, 450 s.
- Akman, Y. ve Daget, P.H. (1971) Quelques Aspects Synoptiques des Climats dela Turquie, *Bull. Soc. Long. Georg.*, 5(3): 270-300.
- Akman, Y., Barbéro, M. ve Quézel, P. (1978) Contribution á Pétude de la Vegetation Forestière d'Anatolie Méditerranéenne, *Phytocoenologia*, 5(1): 1-79.
- Akman, Y., Barbéro, M. ve Quézel, P. (1979) Contribution á Pétude de la Vegetation Forestière d'Anatolie Méditerranéenne, *Phytocoenologia*, 5(2): 189-276.
- Akman, Y., Ketenoglu, O., Quézel P. ve Demirörs M. (1984) A Syntaxanomic Study of Stepe Vegetation İn Central Anatolia, *Phytocoenologia*, 12(4): 563-584.
- Akman, Y., Kurt, L., Demiryürek, E., Quezel, P., Kurt, F., Evren, H., Küçüköyük, M. *Pinus brutia* communities on ultrabasic and limestone rocks, in Marmaris and Bodrum region (Mugla), in the thermo-mediterranean "étage", southwestern Anatolia (Turkey) (1998), *Ecologia Mediterranea*, 24(1): 63-71.
- Anonim, *Muğla İli Arazi Varlığı*, T.C. Başbakanlık Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara. 1998, 132 s.
- Anonim, *Muğla Merkez'e ait 1960-2013 yılları arası sıcaklık, yağış, nem ve rüzgar değerleri*, Muğla Meteoroloji Müdürlüğü, Muğla, 2013, 48 s.
- Aytepe H. (2014) *Bodrum yarımadası'nın (Muğla) fitososyolojik yönden araştırılması*, Doktora Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla, 168s.

Aytepe H. A. ve Varol, Ö. (2007) Bencik Dağı (Yatağan-Muğla) Florası, *Ekoloji Çevre Dergisi*, 16(63): 41-61.

Barbéro, M. ve Quézel, P. (1979) *Le Problems des Manteaux Forestiers des Pistacio-Rhamnetalia alaterni en Mediterranee Orientale Colloques, Phytosociologiques*, VIII Marseille.

Barbero, M., Quezel, P. (1989) Contribution a l'étude Phytosociologique des matorrals de Mediterranee orientale, *Lazaroa*, 11: 37-60.

Baytop, T. (1998) *İngilizce Türkçe Botanik Kılavuzu*, Eczacılık Fakültesi yayınları, İstanbul, 375 s.

Bilgin, ZR., Metin, Y., Çörekçioğlu, E., Bilgiç, T. ve Şan, Ö. (1997) Bozburun-Marmaris-Köyceğiz-Dalaman (Muğla) dolayının jeolojisi, MTA. Jeol. Etüd. Dai. Arşiv Rapor No: 502, 100s.

Birand, H. (1960) Erste Ergebnisse Der Vegetation-Untersuchungen In Der Zentral Anatolischen Steppe I. Halophytengesellschaften Des Tuz Gölü, *Botanisch Jahrb.*, 79: 254-296.

Braun-Blanquet, J. (1932) *Plant Sociology*, Mcgraw-Hill, New York, 439 s.

Carlström, A. (1987) *The Flora and Phytogeography of Rodhos, Simi, Tilos and The Marmaris Peninsula (SE Greece, SW Turkey)*, Department of Systematic Botany University of Lund, Sweden, 302 s.

Ceylan, O. (2009) Muğla Üniversitesi Kampüsü ve Çevresinin Florası, *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 16(1): 79-96.

Czeczott, H. (1938-1939) *Contribution to the knowledge of the flora and vegetation to Turkey*, Feddes Ref. Beih. Tome 107, Band 107, 1, Art. no:14.

Çınar, H. (2010) *Tarihi Aspat (Strobilos) Kalesi (Bodrum-Turgutreis) ve Çevresinin Floristik Özellikleri*, Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla, 142s.

- Çırpıcı, A. (1987) Türkiye'nin Flora Ve Vejetasyonu Üzerindeki Çalışmalar, *Turk J Bot*, 11(2): 217-232.
- Davis, P. H. (1965-1982) *Flora of Turkey and East aegean Islands*, Vol.1-9, Edinburg.
- Davis, P. H. (1965-1988) *Flora of Turkey and East aegean Islands*, Vol.1-10, Edinburg.
- Davis, P. H. (1982) *Flora of Turkey and East aegean Islands*, Vol.7, 891s, Edinburg
- Davis, P. H. (1970) *Flora of Turkey and East aegean Islands*, Vol.3, 31s, Edinburg
- Eken, G., Bozdoğan, M., İsfendiyaroğlu, S., Kılıç, DT. ve Lise, Y. (2006) *Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları*, Doğa Derneği, İstanbul: Mas Matbaacılık.
- Emberger, L. (1952) Sur le Quotient pluviothermique, *C.R. Acad. Sci.*, 234, 2508-2510.
- Gemici, Y. ve Oluk, S. (1999) Babadağ Denizli'nin Flora ve Vejetasyonu, Tübitak Tbag, Proje No: 1387.
- Güler, B. (2010) *Tarihi Labranda (Milas-Muğla) Kalıntıları ve Çevresinin Floristik Özellikleri*, Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla, 119s.
- Güner, A., Ekim, T. (edlr.), (2014) *Resimli Türkiye Florası*, cilt 1. NGBB Yayınları Flora Dizisi 2, Flora Araştırmaları Derneği ve Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları yayını, İstanbul.
- Güner, A., Vural, M., Duman, H., Dönmez, A.A. ve Şağban, H. (1996) The Flora of The Köyceğiz-Dalyan Specially Projected Area (Muğla-Turkey), *Turk J Bot*, 20(4): 329-371.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K.H.C. (2000) *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Vol. 11. (supplement 2), Edinburgh Univ. Press., Edinburgh.

Güney, K. (2001) *Batı Menteşe Dağları'nın (Muğla) Bitki Sosyolojisi Yönünden Araştırılması*, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara, 95 s.

Handel-Mazzetti, H.F. (1909) Ergebnisse einer botanischen Reise in das Pontische Randgebirge im Sandschak Trapezunt, *Ann. Nat. Hofmus. Wien*, 23:5-212.

Karakaya, A. (1997) *Doğumentişe Dağları'nın Vejetasyonunun Sinekolojik Yönden Araştırılması*, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara, 90 s.

Karamanoğlu, K. (1976) *Türkiye Bitkileri*, Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları, 1:33, Ankara.

Kavgacı, A. ve Tavşanoğlu, Ç. (2010) Akdeniz Tipi Ekosistemlerde Yangın Sonrası Vejetasyon Dinamiğı, *Turk J Forest.*, 2: 149-166.

Kaya, E., Varol, Ö. ve Aytepe, H. (2008) Urban Flora Of Muğla (Muğla, Turkey), *Flora Mediterranean*, 18: 127-148.

Kırdal, Y. (2011) *Masa Dağ'ı ve Kızıldağ (Muğla) Florası*, Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla, 130s.

Krause, K. (1940) *Batı ve Orta Anadolu Nebat Formasyonları* (Çeviren: H. Birand): Ziraat Vekaleti Yay., 60, 1-29.

Pirhan, A.F. (2010) *Akdağ (Fethiye) Flora Ve Vejetasyonu*, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir, 127 s.

Quézel, P., Barbéro, M. ve Akman, Y. (1978) *L' Interpretation Phytosociologique des Groupements Forestiers dans le Bessin Mediterranéen Oriental Documenti*, Phytosociologiques, N.S. Vol. II., Lille.

Schwarz, O. (1935-1936) Die Vegetationsverhältnisse Westanatoliens, *Bot. Jb. Syst.*, 67(3-4): 297-436.

Şenel, M. ve Bilgin, Z.R. (1997) 1/100.000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları, MTA Jeoloji Etütleri Dairesi, Ankara.

Şenol, S. (2006) *Güney Ege Denizi (Çeşme-Antalya Arası) Adaları Flora ve Vegetasyonu*, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir, 159 s.

Tatlı, A. (2004) *Bitki Coğrafyası*, Bizim Büro Yayınevi, Kütahya, 87s.

Uğurlu, E. (2005) *Orta Gediz Havzası'nın (Manisa) Flora ve Vegetasyonu*, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir, 231 s.

Uslu T. (1978) Samsun ve Aydın Dağları Vegetasyonunun Bitki Ekolojisi ve Sosyolojisi Yönünden Araştırılması, Tübitak Tbag Proje No. 209.

Uslu, T. (1985) Aydın'ın Batısında Küçük ve Büyük Menderes Nehirleri Arasında Kalan Bölge Vegetasyonunun Bitki Ekolojisi ve Sosyolojisi Yönünden Araştırılması, Gazi Üniv. Yay., 71, Fen- Ed. Fak. Yay. 8, Ankara, 174s.

Varol, Ö., Doğru, A. ve Kaya, E. (2004) Yılanlı Dağı (Muğla)'nın Florası, *Ekoloji Çevre Dergisi*, 13(50): 23-36.

Vural, M., Duman H., Güner A., Dönmez A.A. ve Şağban H. (1994) The Vegetation of Köyceğiz-Dalyan (Muğla) Specially Protected Area., *Turk J Bot*, 19(4): 431-476.

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 I-II*, Stutgard, 738s.

EKLER

Ek A. *Aristolochia guichardii*-*Pinetum brutiae* Varol & Akbaş ass.nova, *Tip Örnek Parsel 134

HAYAT FORMU	Örnek Alan No	146	134*	145	141	155	49	50	135	131	166	161	48	43	130	132	156	46	108	121	114	118	168	148	138	45	109	BULUNMA SINIFI
	Alan (m²)	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	
	Yükseklik (m)	578	410	580	550	450	410	388	420	400	630	560	400	120	415	435	400	409	110	75	336	113	630	600	536	378	112	
	Yön	KB	D	KB	B	GB	GB	K	KD	GB	KD	GB	K	B	K	KB	KD	GB	B	D	G	KB	KB	GD	KB	KB	KB	
	Eğim (%)	5	15	5	20	25	15	10	10	20	20	20	30	26	10	15	15	11	10	40	15	15	10	15	10	11	15	
	Ağaç örtüş (%)	75	75	80	90	75	90	80	70	80	75	85	65	70	85	80	90	80	75	75	85	75	85	70	90	80	60	
	Ağaç boyu (m)	25	30	20	25	30	25	25	25	25	25	25	20	20	25	30	25	25	30	30	25	30	25	25	25	20	25	
	Çalı örtüş (%)	35	25	15	35	40	15	20	45	30	20	30	50	50	45	20	30	60	60	70	60	60	25	40	25	50	40	
	Çalı boyu (m)	3	4	2	3	5	3	4	4	1	3	3	3	2	2	4	2	3	3	3	3	3	4	2	3	2	1	
	Ot örtüş (%)	25	10	10	5	5	25	55	15	40	5	5	20	60	30	30	5	30	25	5	5	25	5	30	7	30	35	
	Ot boyu (cm)	100	100	100	100	100	45	40	100	100	100	100	45	50	100	100	100	50	100	100	100	100	100	100	100	50	100	
	Anakaya	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	
	Kal. : Kalker																											
	Birliğin Karakter Türleri																											
Mezo F	<i>Pinus brutia</i>	55	55	55	55	55	55	55	44	55	55	55	44	44	55	55	55	44	55	55	55	55	55	44	55	55	44	V
T	<i>Crepis fraasii</i>	+1	+1	+1	+1	.	+1	+1	+1	11	+1	+1	11	+1	22	21	+1	+1	11	+1	+1	.	+1	.	.	11	.	IV
H	<i>Aristolochia guichardii</i>	11	.	+1	+1	+1	33	22	+1	11	+1	+1	+1	+1	.	.	+1	+1	.	.	11	.	.	.	+1	.	+1	IV
Nan. F	<i>Hypericum empetrifolium</i>	+2	+2	.	.	.	12	12	12	+2	.	12	12	23	12	.	.	.	12	22	.	.	.	12	.	22	12	III
H	<i>Aetheorhiza bulbosa</i> subsp. <i>microcephala</i>	11	+1	+1	11	+1	.	.	11	21	+1	.	.	.	22	22	11	.	.	.	.	.	.	22	11	.	.	III
Nan. F	<i>Phlomis bourgaei</i>	12	12	+2	.	12	22	12	.	.	12	+2	12	12	.	.	.	+2	.	.	.	12	12	.	.	.	.	III
Nan. F	<i>Salvia fruticosa</i>	22	.	.	.	12	12	.	.	.	22	12	.	.	.	.	.	.	12	12	.	12	12	+2	.	.	.	II
H	<i>Carex distachya</i> var. <i>phyllostachioidea</i>	+2	+2	+2	+2	+2	.	.	.	12	.	.	.	.	12	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Quercion ilicis alyans karakter türleri																												
Nan. F	<i>Quercus coccifera</i>	22	12	22	22	22	22	33	12	12	22	22	43	.	12	12	22	43	12	22	22	22	22	12	22	22	12	V
Nan. F	<i>Pistacia terebinthus</i> subsp. <i>palaestina</i>	+2	+2	+2	.	.	.	.	22	.	12	+2	.	+2	+2	+2	.	.	.	.	12	12	+2	+2	.	12	.	III
Nan. F	<i>Arbutus unedo</i>	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
H	<i>Euphorbia characias</i> subsp. <i>wulfenii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	I
Nan. F	<i>Quercus ilex</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Quercetalia ilicis ordo karakter türleri																												
Nan. F	<i>Phillyrea latifolia</i>	22	22	+2	12	+2	12	.	22	12	.	12	.	23	12	22	.	.	.	22	12	12	.	.	.	23	+2	IV
Nan. F	<i>Laurus nobilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	22	+2	.	.	.	.	I
Nan. F	<i>Melissa officinalis</i> subsp. <i>altissima</i>	.	22	.	.	.	.	.	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Nan. F	<i>Rhus coriaria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
K	<i>Ruscus aculeatus</i> var. <i>aculeatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	I

Pistacio-Rhamnetalia alaterni ordo karakter türleri																											
Nan. F	<i>Asparagus aphyllus</i> subsp. <i>orientalis</i>	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	11	+1	+1	11	11	+1	.	+1	.	+1	V
Nan. F	<i>Clematis cirrhosa</i>	11	+1	.	.	.	.	.	+1	+1	.	.	+1	11	.	+1	+1	+1	.	.	.	11	.	.	+1	.	III
Nan. F	<i>Myrtus communis</i> subsp. <i>communis</i>	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	12	22	.	.	.	33	.	.	.	.	22	II
Nan. F	<i>Pistacia lentiscus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	22	.	.	.	.	.	.	12	I
Quercetea ilicis sınıf karakter türleri																											
Nan. F	<i>Smilax aspera</i>	11	+1	+1	+1	+1	+1	11	21	.	.	.	.	21	11	11	+1	21	+1	11	21	11	11	.	11	+1	V
Nan. F	<i>Styrax officinalis</i>	+2	12	+2	12	.	33	33	22	.	12	.	33	23	+2	.	+2	33	.	.	12	12	12	.	.	22	IV
T	<i>Geranium purpureum</i>	.	+1	.	.	+1	.	+1	+1	+1	.	.	+1	.	+1	11	.	.	.	+1	+1	11	+1	.	.	.	III
Nan. F	<i>Arbutus andrachne</i>	.	22	+2	.	.	.	12	12	.	+2	.	.	12	12	+2	.	+2	.	12	12	12	.	.	.	23	III
H	<i>Piptatherum coerulescens</i>	.	.	.	.	.	12	12	.	+2	.	12	.	12	.	.	.	.	12	+2	+2	.	+2	+2	.	+2	III
Nan. F	<i>Quercus infectoria</i> subsp. <i>boissieri</i>	+2	.	+2	.	.	12	.	.	.	12	.	.	22	12	12	+2	.	.	.	.	12	.	.	.	.	II
Nan. F	<i>Rubia tenuifolia</i> subsp. <i>brachypoda</i>	.	+2	.	.	.	+2	.	+2	.	+2	.	12	.	.	.	.	+2	12	12	12	.	.	.	12	.	II
Mezo F	<i>Cupressus sempervirens</i>	.	.	.	.	.	11	+1	+1	+1	.	.	11	.	.	.	+1	.	22	.	.	.	.	.	.	.	II
G	<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	.	.	+1	.	.	.	.	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1	+1	.	.	.	.	.	II
Nan. F	<i>Daphne gnidioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	+2	+2	.	.	.	.	12	.	+2	.	.	I
Nan. F	<i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	12	.	.	.	.	.	I
Nan. F	<i>Ceratonia siliqua</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	I
Cisto-Micromerietea Sınıfı Karakter Türleri																											
Nan. F	<i>Cistus creticus</i>	12	12	12	+2	22	.	12	22	12	+2	12	22	22	33	12	.	12	33	22	12	12	12	22	+2	22	V
H	<i>Melica minuta</i>	.	+2	+2	.	.	.	+2	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	12	+2	12	.	.	.	.	II
Nan. F	<i>Teucrium divaricatum</i> subsp. <i>villosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	+2	.	+2	.	.	.	.	12	12	+2	.	.	.	.	12	II
G	<i>Urginea maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1	+1	.	.	11	.	.	.	I
Nan. F	<i>Micromeria myrtifolia</i>	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	+2	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	12	I
Nan. F	<i>Lavandula stoechas</i> subsp. <i>stoechas</i>	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	12	.	.	12	I
H	<i>Anthoxanthum odoratum</i> subsp. <i>odoratum</i>	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	11	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Nan. F	<i>Calicotome villosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	+2	+2	.	.	.	.	.	.	I
Nan. F	<i>Cistus salviifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	22	.	.	.	.	22	.	.	.	I
Nan. F	<i>Satureja thymbra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Nan. F	<i>Erica manipuliflora</i>	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
H	<i>Hyparrhenia hirta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Nan. F	<i>Genista acanthoclada</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Nan. F	<i>Sarcopoterium spinosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	I
H	<i>Psoralea butiminosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	I
T	<i>Aira elegantissima</i> subsp. <i>ambigua</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	I

Quercetea pubescentis Sınıfı Karakter Türleri																												
H	<i>Silene italica</i>	.	.	+2	.	.	+2	+2	.	.	+2	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
G	<i>Limodorum abortivum</i>	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	+1	.	+1	.	.	.	.	.	.	I	
Nan. F	<i>Crataegus monogyna</i> subsp. <i>azarella</i>	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
H	<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	I	
H	<i>Campanula lyrata</i> subsp. <i>lyrata</i>	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
T	<i>Trifolium speciosum</i>	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	I	
H	<i>Luzula forsteri</i>	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
H	<i>Cicer montbretii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	I	
G	<i>Cephalanthera rubra</i>	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
Nan. F	<i>Fraxinus ornus</i> subsp. <i>cilicica</i>	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
Secalinetea Sınıfı Karakter Türleri																												
T	<i>Crepis sancta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	11	I	
T	<i>Torilis nodosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
İştirakçiler																												
H	<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>	22	.	12	12	.	+2	12	.	12	+2	+2	12	12	.	.	.	.	22	+2	22	12	+2	22	12	.	12	IV
G	<i>Cyclamen hederifolium</i>	+1	+1	+1	+1	.	+1	+1	+1	11	+1	.	+1	+1	.	+1	.	+1	.	.	+1	+1	.	.	+1	+1	.	IV
T	<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>purpurea</i>	+1	+1	+1	.	+1	.	+1	+1	11	.	.	.	+1	+1	11	+1	.	+1	+1	+1	.	.	+1	.	.	+1	IV
T	<i>Trifolium campestre</i>	.	.	+1	+1	+1	.	.	+1	11	.	+1	+1	+1	11	.	+1	+1	21	+1	.	+1	.	+1	.	.	11	IV
T	<i>Lathyrus aphaca</i> var. <i>pseudoaphaca</i>	+1	.	+1	.	+1	.	+1	+1	+1	+1	.	.	+1	+1	.	+1	22	.	+1	+1	.	+1	.	.	.	III	
H	<i>Origanum onites</i>	12	12	+2	22	.	12	12	.	22	.	.	2	+2	12	12	.	12	12	.	.	.	.	.	.	.	12	III
H	<i>Vicia pubescens</i>	.	.	.	+1	+1	.	+1	+1	.	.	+1	+1	.	.	.	+1	.	22	+1	+1	.	.	+1	.	.	11	III
T	<i>Cynosurus echinatus</i>	.	.	.	+1	.	.	.	.	+1	.	+1	+1	+1	+1	.	+1	.	+1	.	.	+1	.	11	.	.	.	II
H	<i>Piptatherum miliaceum</i> subsp. <i>thomasi</i>	.	+2	+2	.	12	.	.	.	.	+2	12	.	+2	+2	.	.	.	12	.	.	.	.	22	.	.	12	II
H	<i>Carex flacca</i> subsp. <i>serrulata</i>	22	.	11	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	11	11	.	+1	.	.	+1	22	+1	+2	.	.	+2	II	
H	<i>Galium heldreichii</i>	11	+1	+1	11	.	11	.	.	11	11	.	11	.	+1	.	.	.	.	+1	.	.	.	+1	.	.	II	
G	<i>Asphodelus aestivus</i>	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	+1	+1	.	.	+1	+1	+1	+1	+1	.	.	.	.	+1	II	
T	<i>Euphorbia peplus</i> var. <i>peplus</i>	.	+1	+1	.	.	.	+1	+1	+1	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	+1	+1	.	.	.	.	+1	II
T	<i>Briza maxima</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	+1	.	.	.	.	+1	+1	.	.	.	.	+1	.	11	.	.	+1	II
Nan. F	<i>Quercus pubescens</i>	.	12	.	+2	+2	.	.	12	.	+2	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	II	
T	<i>Bromus diandrus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	11	+1	.	.	.	.	+1	.	11	.	.	11	II
T	<i>Myosotis ramosissima</i> subsp. <i>ramosissima</i>	.	.	.	+1	+1	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	I	
H	<i>Vicia villosa</i> subsp. <i>eriocarpa</i>	.	.	.	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	+1	.	.	.	.	11	I	
T	<i>Trachynia distachya</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	+1	.	+1	.	11	.	.	+1	I	
T	<i>Veronica cymbalaria</i>	.	+1	.	.	+1	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	+1	.	.	.	.	.	.	I	

H	<i>Vicia hirsuta</i>	+1	.	+1	.	.	.	.	11	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	I
T	<i>Euphorbia apios</i>	+1	.	.	+1	.	.	+1	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	I
Nan. F	<i>Pyrus amygdaliformis</i> var. <i>amygdaliformis</i>	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	+1	.	.	.	+2	.	.	.	I
H	<i>Stipa bromoides</i>	.	12	+2	.	.	.	.	12	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Nan. F	<i>Stachys cretica</i> subsp. <i>smyrnaea</i>	.	.	.	+2	.	12	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	I
H	<i>Carlina corymbosa</i>	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	+1	.	.	+1	.	.	.	.	I

Üç Tekerrürlü Türler: *Crucianella latifolia* (T) +1 (43), +1 (118), +1 (161); *Tamus communis* subsp. *cretica* (G) +1 (40), +1 (50), +1 (118); *Parietaria lusitanica* (T) +1 (50), +1 (109), +1 (135); *Ranunculus neapolitanus* (H) +1 (50), +1 (118), +1 (138); *Hypericum perfoliatum* (H) +1 (50), +2 (114), +1 (118); *Pyrus amygdaliformis* var. *amygdaliformis* (Nan. F) +1 (50), +1 (108), +2 (132); *Trifolium lappaceum* (T) +1 (108), +1 (148), +1 (161); *Hymenocarpus circinnatus* (T) +1 (108), +1 (109), +1 (161); *Allium subhirsutum* (G) +1 (109), +1 (118), +1 (135); *Geranium lucidum* (T) +1(132), +1 (134), +1 (156); *Rhagadiolus stellatus* var. *edulis* (H) +1 (132), +1 (134), +1 (135); *Rubus sanctus* (Nan. F) +2 (138), +2 (146), 12 (155).

İki Tekerrürlü Türler: *Blackstonia perfoliata* subsp. *perfoliata* (T) +1 (43), +1 (121); *Quercus aucheri* (Nan. F) 12 (108), 12 (161); *Arenaria oxypetala* (T) +1 (135), +1 (168); *Piptatherum miliaceum* subsp. *miliaceum* (H) +2 (114), +2 (118); *Torilis arvensis* subsp. *elongata* (T) +1 (118), +1 (161); *Luzula nodulosa* (H) +1 (48), +1 (168); *Sanguisorba minor* subsp. *magnolii* (H) +1 (50), +1 (135); *Urospermum picroides* (T) +1(50), +1 (148); *Trifolium arvense* var. *arvense* (T) 11 (109), +1 (155); *Cerastium glomeratum* (T) +1 (109), +1 (148); *Filago eriocephala* (T) +1 (109), +1 (148); *Trifolium stellatum* var. *stellatum* (T) 22 (109), +1 (161); *Arrhenatherum palaestinum* (G) 11 (130), +1 (135); *Crucianella imbricata* (T) +1 (114), +1 (148); *Tamus communis* subsp. *communis* (G) +1 (118), +1 (132); *Cytinus hypocistis* subsp. *kermesinus* (G) +1 (121), +1 (130); *Rhagadiolus stellatus* var. *stellatus* (H) +1 (138), +1 (156); *Lens ervoides* (T) +1 (131), 11 (132); *Leontodon tuberosus* (H) 11 (131), +1 (141); *Galium aparine* (T) +1 (134), +1 (135).

Tek Tekerrürlü Türler: *Scaligeria napiformis* (T) +1 (43); *Muscari comosum* (G) +1 (50); *Aristolochia hirta* (G) +1 (109); *Cytinus hypocistis* subsp. *orientalis* (G) +1 (43); *Gastridium phleoides* (T) +1 (43); *Vicia cassia* (H) +1 (43); *Rosularia serrata* (H) +1 (45); *Rosa canina* (Nan. F) +1 (46); *Oenanthe aquatica* (H) +1 (48); *Tragopogon dubius* (H) +1 (48); *Rubus canescens* var. *canescens* (Nan. F) 32 (49); *Agrimonia eupatoria* (H) 12 (50); *Verbascum sinuatum* subsp. *adenosepalum* (H) +1 (50); *Andropogon distachyos* (H) +2 (118); *Asperula brevifolia* (K) +1 (108); *Daucus guttatus* (T) +1 (108); *Euphorbia acanthothamnus* (Nan. F) +2 (108); *Ajuga orientalis* (H) +1 (109); *Avena barbata* subsp. *barbata* (T) +1 (109); *Bromus intermedius* (T) +1 (109); *Bromus sterilis* (T) +1 (109); *Geranium rotundifolium* (T) +1 (109); *Lathyrus aphaca* var. *affinis* (T) +1 (109); *Linum trgynum* (T) +1 (109); *Medicago disciformis* (T) +1 (109); *Medicago minima* var. *minima* (T) +1 (109); *Onobrychis caput-galli* (T) +1 (109); *Ornithopus compressus* (T) +1 (109); *Trifolium angustifolium* var. *intermedium* (T) +1 (109); *Trifolium hirtum* (T) +1 (109); *Trifolium scabrum* (T) +1 (109); *Knautia integrifolia* var. *bidens* (H) +1 (166); *Lagoecia cuminoides* (T) +1 (135); *Sherardia arvensis* (T) +1 (132); *Umbilicus rupestris* (K) +1 (134); *Gladiolus anatolicus* (G) +1 (121); *Ptilostemon chamaepeuce* (H) +1 (114); *Anthemis tinctoria* var. *tinctoria* (H) +1 (114); *Picnomon acarna* (H) +1 (114); *Avena sterilis* subsp. *sterilis* (T) +1 (114); *Trifolium clypeatum* (T) +1 (118); *Anagyris foetida* (Nan. F) +2 (121); *Centaurium erythraea* subsp. *turcicum* (T) +1 (121); *Bromus fasciculatus* (T) 11 (130); *Bromus rigidus* (H) +1 (131); *Onosma frutescens* (H) 11 (131); *Lathyrus sphaericus* (T) +1 (132); *Trifolium subterraneum* (T) +1 (135); *Pilosella piloselloides* subsp. *megalomastix* (H) +1 (148); *Vitex agnus-castus* (Nan. F) +2 (138); *Ranunculus velutinus* (H) +1 (146); *Aira elegantissima* subsp. *elegantissima* (T) +1 (148); *Linum corymbulosum* (T) +1 (148); *Polycarpon tetraphyllum* (T) +1 (148); *Thesium bergeri* (T) +1 (148); *Verbascum pinardii* (H) +1 (155); *Avena wiestii* (T) +1 (156); *Symphytum circinale* (H) +1 (168).

Ek B. *Allio subhirsuti* – *Quercetosum aucheri* Akbaş & Varol subass.nova, *Tip Örnek Parsel 53

HAYAT FORMU	Örnek Alan No	5	77	78	79	21	22	33	39	98	6	9	10	11	17	19	30	31	41	42	27	34	38	53*	55	101	102	104	BULUNMA SINIFI	
	Alan (m²)	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256		
	Yükseklik (m)	37	80	80	100	350	371	370	366	220	89	380	339	329	321	345	397	396	300	320	275	381	406	244	291	100	110	180		
	Yön	KB	KB	K	B	K	GD	GD	GD	KB	G	B	G	G	GB	B	K	KB	G	GD	KD	GD	D	B	D	K	K	KB		
	Eğim (%)	30	20	10	10	20	30	25	25	20	28	25	33	33	25	15	30	30	25	30	20	23	25	20	20	10	15	15		
	Ağaç örtüş (%)																													
	Ağaç boyu (m)																													
	Çalı örtüş (%)	75	70	60	70	90	70	80	70	75	90	80	80	75	70	90	80	70	80	80	80	80	70	80	80	75	75	75		70
	Çalı boyu (m)	7	4	5	6	4	3	4	4	2	2	5	3	6	3	4	4	4	3	5	4	3	4	3	3	3	4	3		
	Ot örtüş (%)	70	90	90	85	50	80	65	75	60	40	60	90	50	85	60	70	60	80	80	60	90	80	60	75	85	80	70		
	Ot boyu (cm)	80	100	100	100	30	70	100	20	100	100	100	100	80	80	80	80	80	90	80	80	90	100	70	100	100	100	100		100
	Anakaya	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.		Kal.
	Kal. ; Kalker																													
	Birliğin Karakter Türleri																													
Mik.F	<i>Phillyrea latifolia</i>	22	22	22	12	12	22	22	22	.	33	22	22	33	22	22	.	22	.	22	22	22	22	22	.	.	.	.	IV	
Nan.F	<i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i>	22	.	.	.	.	.	12	.	+2	.	12	.	.	.	.	.	12	.	.	12	12	.	12	+2	12	22	22	III	
Nan. F	<i>Pistacia lentiscus</i>	.	.	.	.	12	12	.	.	12	33	.	.	.	.	.	12	.	.	12	.	.	.	12	.	22	22	.	II	
Altbirliğin karakter türleri																														
Mik. F	<i>Quercus aucheri</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33	33	22	22	33	22	22	22	33	12	12	22	12	12	22	12	22	12	IV	
G	<i>Allium subhirsutum</i>	.	+1	+1	+1	.	.	+1	11	+1	.	.	.	.	+1	11	.	11	.	.	+1	.	+1	11	11	.	11	+1	III	
T	<i>Trifolium clypeatum</i>	.	22	11	+1	.	.	.	.	.	.	11	.	.	11	11	11	+1	.	.	+1	.	+1	.	.	11	.	11	III	
G	<i>Cyclamen hederifolium</i>	11	11	+1	.	11	.	+1	+1	.	.	.	.	+1	.	11	.	.	.	.	+1	+1	+1	11	.	.	.	.	III	
Oleo-Ceratonion Karakter türleri*																														
Nan. F	<i>Asparagus aphyllus</i> subsp. <i>orientalis</i>	+1	+1	+1	.	11	+1	+1	11	+1	.	11	11	11	+1	11	+1	.	+1	+1	+1	.	+1	+1	.	.	+1	+1	IV	
Nan. F	<i>Clematis cirrhosa</i>	11	+1	.	+1	11	.	11	11	+1	+1	11	11	11	11	.	11	11	.	11	.	11	11	11	11	+1	.	+1	IV	
Nan. F	<i>Rubia tenuifolia</i> subsp. <i>brachypoda</i>	.	+2	.	+2	.	.	12	12	.	.	+2	12	.	12	12	12	12	12	12	.	12	12	12	.	.	.	+2	III	
Nan. F	<i>Daphne gnidioides</i>	+2	.	.	.	12	+2	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	12	12	12	12	12	II	
Mik. F	<i>Olea europaea</i> var. <i>europaea</i>	44	33	33	33	.	.	.	12	.	22	.	.	22	.	.	22	.	.	33	.	.	12	.	.	.	.	.	II	
H	<i>Piptatherum coerulescens</i>	.	.	.	.	+2	12	.	.	22	.	.	.	12	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	12	12	II	
Nan. F	<i>Prasium majus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	.	12	12	.	I	
Nan. F	<i>Ceratonia siliqua</i>	.	.	.	22	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	

Quercion ilicis Karakter türleri																													
Mik. F	<i>Quercus coccifera</i>	+2	.	.	+2	44	33	33	22	22	.	22	33	.	22	33	22	22	22	.	33	33	33	22	33	12	33	12	V
Nan. F	<i>Pistacia terebinthus</i> subsp. <i>palaestina</i>	.	.	12	12	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	I
Nan. F	<i>Jasminium fruticans</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	I
Nan. F	<i>Hypericum empetrifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	22	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	I
H	<i>Carex distachya</i> var. <i>phyllostachioidea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	I
Cistion orientali																													
Nan. F	<i>Cistus creticus</i>	.	.	.	.	12	22	12	12	22	.	22	.	.	22	12	.	+2	.	.	12	12	.	12	22	.	12	.	III
Nan. F	<i>Cistus salviifolius</i>	.	.	.	.	.	12	.	.	+2	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Nan. F	<i>Lavandula stoechas</i> subsp. <i>stoechas</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	.	.	.	.	I
Coridothymion																													
G	<i>Urginea maritima</i>	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1	11	.	+1	I
Nan. F	<i>Satureja thymbra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Nan. F	<i>Coridothymus capitatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Pistacio-Rhamnetalia alaterni*																													
Mik. F	<i>Arbutus andrachne</i>	.	.	.	.	12	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Nan. F	<i>Phagnalon graecum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	I
Nan. F	<i>Rubia tenuifolia</i> subsp. <i>tenuifolia</i>	.	.	.	.	12	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Querco-Cedretalia libani																													
T	<i>Trifolium speciosum</i>	.	22	11	+1	.	+1	+1	+1	11	.	.	.	.	11	.	11	11	+1	11	+1	+1	11	.	.	.	.	11	III
T	<i>Scandix australis</i> subsp. <i>grandiflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	22	21	.	.	11	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	I
Nan. F	<i>Lonicera nummulariifolia</i> subsp. <i>glandulifera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	I
Quercetea ilicis*																													
T	<i>Geranium purpureum</i>	.	22	11	11	22	11	+1	11	.	.	11	.	21	+1	11	11	11	.	11	+1	.	11	11	+1	.	11	+1	IV
G	<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	+1	+1	.	.	+1	+1	+1	.	.	+1	.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	.	.	.	.	+1	+1	+1	.	.	.	III
H	<i>Smilax aspera</i>	.	.	.	+1	21	11	11	11	.	+1	.	.	.	21	11	.	.	.	21	.	11	11	.	+1	+1	.	.	III
Nan. F	<i>Laurus nobilis</i>	12	12	.	.	22	.	12	.	.	.	12	.	.	.	12	12	12	22	.	22	.	12	.	.	.	.	.	III
Nan. F	<i>Ruscus aculeatus</i>	.	.	.	.	12	.	.	+2	.	.	+2	.	.	.	+2	.	12	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	II
Nan. F	<i>Styrax officinalis</i>	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I

Cisto-Micromerietea																													
T	Melica minuta	.	.	.	.	+2	.	.	.	12	.	.	.	.	12	.	.	12	.	12	12	.	22	.	.	12	+2	.	II
Nan. F	Calicotome villosa	.	.	.	.	.	.	12	.	12	12	.	.	.	12	.	.	.	.	.	12	.	12	12	12	.	.	II	
Nan. F	Salvia fruticosa	.	.	.	22	.	.	.	.	12	22	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	12	.	.	12	II	
Nan. F	Micromeria myrtifolia	.	.	+2	+2	.	.	.	.	12	12	.	.	.	12	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	II	
K	Sarcopoterium spinosum	.	.	.	.	.	12	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	12	+2	I	
T	Aira elegantissima subsp. elegantissima	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	11	11	I	
H	Psoralea butiminosa	.	.	.	.	.	22	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
Nan. F	Helichyrisum stoechas subsp. barrelieri	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	.	.	.	I	
T	Anthoxanthum odoratum subsp. odoratum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
K	Genista acanthoclada	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33	.	.	.	I	
Quercetea pubescentis																													
H	Silene italica	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	+2	.	.	12	+2	.	.	.	.	12	.	12	.	.	.	.	12	II
Mik. F	Crataegus monogyna subsp. azarella	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	12	.	.	.	.	.	12	.	.	+2	+2	+2	.	II
H	Campanula lyrata subsp. lyrata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	I	
Secalinetea																													
T	Orlaya daucooides	.	.	+1	.	.	.	+1	11	.	.	+1	11	11	11	.	+1	11	.	11	+1	.	+1	11	.	.	+1	11	III
T	Anagallis arvensis var. caerulea	.	.	+1	.	.	+1	+1	+1	.	+1	.	11	.	+1	.	.	.	+1	.	.	+1	.	.	+1	+1	.	.	III
T	Centaurea cyanus	.	.	.	.	.	.	+1	11	.	.	+1	+1	.	.	.	.	+1	.	+1	.	.	11	.	.	.	.	II	
T	Crepis sancta	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	11	11	.	.	.	I	
T	Legousia speculum-veneris	.	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
T	Scandix pecten-veneris	.	22	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	I	
T	Lolium temulentum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
T	Papaver rhoeas	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
İştirakçiler																													
G	Asphodelus aestivus	+1	+1	+1	+1	11	11	11	+1	11	+1	.	+1	11	11	11	11	11	11	.	11	11	11	11	11	11	11	V	
K	Euphorbia acanthothamnos	.	+2	12	+2	.	.	.	33	12	.	22	22	22	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	V	
T	Sherardia arvensis	+1	+1	+1	+1	+1	.	11	.	+1	.	+1	11	.	11	11	11	+1	+1	+1	+1	.	+1	.	11	11	+1	IV	
T	Lagoecia cuminoides	.	11	22	11	.	+1	11	11	21	.	.	11	.	11	11	11	11	11	22	+1	11	22	.	22	.	11	IV	
T	Parietaria lusitanica	+1	11	+1	.	+1	.	+1	+1	11	.	+1	+1	22	+1	11	+1	+1	+1	+1	+1	.	.	.	.	+1	.	+1	IV
G	Muscari comosum	.	+1	.	.	+1	+1	+1	+1	+1	.	.	+1	11	+1	.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	.	.	+1	+1	IV	
T	Briza maxima	.	11	+1	+1	.	11	+1	11	+1	+1	.	+1	+1	11	.	+1	+1	11	.	+1	11	11	.	.	11	+1	IV	
T	Trifolium campestre	.	.	+1	+1	.	+1	+1	11	11	+1	.	.	.	11	+1	11	11	.	.	11	11	+1	.	21	11	22	IV	
Nan. F	Phlomis lycia	22	.	.	.	.	12	.	12	.	12	.	22	22	12	12	12	12	12	12	12	12	12	.	2	.	12	IV	
T	Trifolium stellatum var. stellatum	.	22	33	22	.	.	11	11	11	.	.	.	.	11	11	11	11	11	11	11	11	.	11	22	.	.	IV	

	<i>Anthemis chia</i>	+1	+1	+1	.	.	.	+1	+1	11	.	.	11	11	11	11	11	+1	.	.	+1	+1	.	.	+1	.	+1	.	III	
T	<i>Bromus diandrus</i>	11	.	.	.	.	.	11	22	22	+1	.	22	+1	+1	.	11	11	22	22	.	11	11	.	.	+1	.	+1	III	
T	<i>Arabis verna</i>	+1	+1	.	.	+1	.	+1	.	.	.	+1	11	+1	+1	11	+1	+1	.	+1	+1	+1	.	+1	+1	.	.	.	III	
T	<i>Anthemis chia</i>	+1	+1	+1	.	.	.	+1	+1	11	.	.	11	11	11	11	11	+1	.	.	+1	+1	.	.	+1	.	+1	.	III	
H	<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>	.	+2	+2	12	.	.	12	22	12	.	.	.	.	.	.	.	12	12	12	.	12	22	+2	.	12	12	12	III	
T	<i>Geranium lucidum</i>	11	11	+1	.	11	.	11	11	.	.	11	21	.	+1	11	+1	+1	.	11	+1	.	11	.	.	.	.	.	III	
T	<i>Cynosurus echinatus</i>	.	11	11	11	+1	+1	11	11	+1	.	.	.	.	.	.	+1	11	.	11	.	.	11	.	.	.	.	11	III	
Nan. F	<i>Origanum onites</i>	.	.	.	.	12	12	.	.	12	22	.	+2	.	12	12	12	.	.	.	12	.	12	.	22	12	.	12	III	
T	<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>purpurea</i>	.	.	+1	.	.	11	11	11	.	.	11	+1	.	21	.	11	11	.	.	11	11	.	.	.	+1	.	11	III	
T	<i>Urospermum picroides</i>	.	11	11	+1	.	.	+1	.	11	.	.	.	.	+1	.	.	+1	+1	+1	+1	+1	.	.	11	11	.	.	III	
H	<i>Festuca</i> sp.	.	+2	.	.	.	.	.	12	12	+2	+2	.	.	12	.	+2	.	.	.	12	+2	12	12	.	12	12	.	III	
T	<i>Crepis foetida</i> subsp. <i>commutata</i>	.	.	+1	.	.	+1	.	.	21	+1	.	.	.	11	11	+1	.	.	.	+1	11	.	.	+1	21	11	21	III	
T	<i>Veronica cymbalaria</i>	+1	11	.	.	22	.	.	.	.	.	+1	11	11	+1	11	11	.	.	.	+1	.	+1	11	.	.	.	.	III	
T	<i>Euphorbia peplus</i> var. <i>peplus</i>	+1	+1	+1	+1	.	.	11	.	11	+1	11	.	11	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1	III	
T	<i>Filago eriocephala</i>	.	.	.	.	+1	+1	11	.	.	.	.	.	.	.	11	+1	.	.	+1	.	11	.	.	+1	11	11	.	II	
T	<i>Valantia hispida</i>	.	.	+1	.	.	.	+1	.	11	+1	.	.	.	+1	+1	.	.	.	+1	.	+1	.	.	.	11	.	11	II	
Nan. F	<i>Anagyris foetida</i>	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	+2	33	22	12	12	12	.	.	.	.	.	.	.	.	33	22	33	II	
G	<i>Hordeum bulbosum</i>	.	.	.	.	+2	.	+1	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	+1	11	11	.	11	11	.	.	11	.	11	II	
T	<i>Lathyrus aphaca</i> var. <i>pseudoaphaca</i>	.	+1	+1	11	.	22	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	11	.	.	11	11	.	.	11	.	.	.	II	
T	<i>Coronilla parviflora</i>	.	22	22	33	.	+1	.	.	+1	.	.	.	11	11	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	II	
K	<i>Umbilicus horizontalis</i> subsp. <i>horizontalis</i>	+1	+1	.	.	+1	.	.	.	.	.	+1	.	+1	+1	+1	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	II	
T	<i>Rostraria cristata</i> var. <i>cristata</i>	.	+1	+1	.	.	.	.	+1	21	.	.	.	.	.	+1	.	.	+1	11	.	.	+1	.	.	.	+1	.	II	
T	<i>Linum bienne</i>	.	.	.	+1	+1	.	.	.	+1	+1	.	.	.	+1	.	+1	.	.	.	.	.	+1	.	.	11	.	+1	II	
T	<i>Melilotus italica</i>	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	11	11	11	.	+1	+1	+1	.	.	.	.	11	.	.	.	+1	II	
T	<i>Coronilla cretica</i>	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	+1	11	11	.	.	.	11	11	.	11	.	+1	.	.	11	.	.	.	II	
T	<i>Rhagadiolus stellatus</i> var. <i>edulis</i>	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	+1	.	11	.	.	11	+1	.	11	+1	.	.	.	.	+1	.	.	II	
T	<i>Scrophularia peregrina</i>	+1	+1	+1	.	+1	.	.	.	.	.	.	+1	+1	.	+1	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	II	
T	<i>Geranium molle</i> subsp. <i>molle</i>	.	+1	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1	+1	11	.	.	.	.	.	.	.	11	+1	.	.	II	
T	<i>Valeriana dioscoridis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	11	+1	+1	.	.	11	II	
T	<i>Avena sterilis</i> subsp. <i>ludoviciana</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	11	.	.	.	11	.	.	.	.	11	11	11	.	11	+1	.	.	.	.	II	
T	<i>Cerastium glomeratum</i>	.	+1	.	.	+1	.	+1	.	.	.	+1	.	.	.	+1	.	.	.	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	II	
T	<i>Trifolium hirtum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	11	11	.	.	.	.	.	+1	22	21	II	
T	<i>Crucianella imbricata</i>	.	.	+1	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	+1	11	11	11	II	
G	<i>Ornithogalum narbonense</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	+1	.	+1	+1	.	.	+1	11	.	II	
T	<i>Avena sterilis</i> subsp. <i>sterilis</i>	.	+1	+1	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	11	11	+1	II
T	<i>Catapodium rigidum</i> subsp. <i>rigidum</i> var. <i>rigidum</i>	.	.	.	.	.	.	+1	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	+1	.	.	.	11	+1	11	II	
H	<i>Mandragora autumnalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1	.	.	.	.	.	+1	.	.	+1	.	II	
H	<i>Rumex tuberosus</i> subsp. <i>creticus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	+1	11	+1	+1	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	II	
T	<i>Trigonella monspeliaca</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	+1	+1	+1	+1	+1	.	.	.	.	.	II	
H	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>magnolii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1	.	.	+1	.	.	.	+1	.	.	11	.	+1	II	

T	<i>Bromus intermedius</i>	.	.	+1	.	.	.	+1	.	22	.	.	.	.	21	.	.	.	22	.	.	.	11	.	.	.	.	.	II
H	<i>Knautia integrifolia</i> var. <i>bidens</i>	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	21	11	11	II	
T	<i>Myosotis ramosissima</i> subsp. <i>ramosissima</i>	.	.	.	.	22	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	11	+1	+1	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	II	
Nan. F	<i>Phlomis grandiflora</i> subsp. <i>grandiflora</i>		22	22	12	.	.	22	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	II	
T	<i>Campanula drabifolia</i>				+1	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	+1	+1	.	.	.	.	.	+1	.	II	
T	<i>Biscutella didyma</i>					.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	+1	+1	.	.	.	.	+1	+1	II
H	<i>Piptatherum miliaceum</i> subsp. <i>thomasi</i>	.	+2	+2	22	.	.	.	.	12	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
H	<i>Vicia cassia</i>	.	.	.	.	.	.	11	+1	.	.	.	.	.	.	.	11	11	.	.	.	.	11	.	.	.	.	I	
H	<i>Scorzonera elata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	+1	+1	.	.	.	+1	+1	I
T	<i>Arrhenatherum palaestinum</i>	.	.	.	.	.	.	12	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	11	.	.	.	.	11	I	
H	<i>Tamus communis</i> subsp. <i>communis</i>	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	11	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	+1	.	.	.	.	I	
H	<i>Bryonia cretica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	+1	.	11	.	11	.	.	+1	.	.	.	.	I	
H	<i>Onosma frutescens</i>	.	.	.	.	+1	+1	.	.	.	.	.	+2	+2	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
T	<i>Galium aparine</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	11	11	.	.	.	+1	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	I	
T	<i>Mercurialis annua</i>	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	+1	+1	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
T	<i>Ranunculus chius</i>	11	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	11	11	.	.	I	
H	<i>Verbascum propontideum</i>	.	.	.	.	.	+2	+2	.	.	.	.	+2	+2	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
T	<i>Torilis leptophylla</i>			+1	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	22	.	.	22	.	.	.	.	I	
G	<i>Ophrys candida</i> subsp. <i>lyciensis</i>				.	+1	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	+1	.	+1	.	.	.	.	I	
T	<i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>hybrida</i>				+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	+1	.	.	+1	.	+1	.	.	.	.	I	
T	<i>Valerianella muricata</i>							11	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	+1	+1	.	.	.	.	.	+1	I	
Nan. F	<i>Ballota acetobulosa</i>	+2	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	12	I	
H	<i>Vicia villosa</i> subsp. <i>eriocarpa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	11	.	.	.	.	.	11	11	.	.	.	.	.	.	.	I	
T	<i>Daucus guttatus</i>	.	.	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	11	.	I	
T	<i>Medicago minima</i> var. <i>minima</i>	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	I	
T	<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	11	11	I	
T	<i>Crepis foetida</i> subsp. <i>rhoeadifolia</i>	.	11	11	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
H	<i>Vicia villosa</i> subsp. <i>dasycarpa</i>	.	.	.	.	+1	21	.	.	.	.	.	.	.	21	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
T	<i>Pallenis spinosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	+1	.	.	.	+1	+1	I	
T	<i>Bromus rigidus</i>	11	11	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	.	.	.	I	
G	<i>Leontodon tuberosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	11	11	.	.	.	I	
T	<i>Cerastium illyricum</i> subsp. <i>comatum</i>	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	I	
G	<i>Fritillaria sibthorpiana</i> subsp. <i>sibthorpiana</i>	.	+1	.	.	.	.	.	+1	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	I	
T	<i>Galium brevifolium</i> subsp. <i>brevifolium</i>		11	.	.	.	.	11	.	.	.	.	11	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
T	<i>Lamium amplexicaule</i>		+1	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	+1	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	I	
T	<i>Trifolium tomentosum</i>			+1	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	11	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
T	<i>Lathyrus annuus</i>				+1	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	I	
T	<i>Senecio vernalis</i>				.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	+1	.	.	+1	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	I	
G	<i>Gagea graeca</i>				.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	11	.	.	+1	I	
T	<i>Thlaspi perfoliatum</i>				.	.	.	.	.	.	.	+1	.	+1	.	+1	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	I	

Üç Tekerrürlü Türler: *Umbilicus horizontalis* subsp. *intermedius* (K) +1 (30), +1 (27), +1 (34); *Andropogon distachyos* (H) +2 (22), 12 (6), +12 (10); *Hymenocarpus circinnatus* (T) +1 (78), +1 (19), +1 (55); *Trachynia distachya* (T) +1 (77), 11 (98), 11 (101); *Medicago polymorpha* var. *polymorpha* (T) +1 (78), 11 (101), +1 (104); *Rhagadiolus stellatus* var. *stellatus* (T) 11 (77), 11 (78), +1 (79); *Silene cretica* (T) +1 (21), +1 (41), 11 (101); *Sonchus oleraceus* (T) +1 (5), +1 (10), +1 (11); *Urtica membranacea* (T) 11 (5), +1 (77), +1 (21); *Lavatera punctata* (T) +1 (77), +1 (101), 11 (104); *Parentucellia latifolia* subsp. *latifolia* (T) +1 (77), +1 (30), +1 (27); *Valerianella discoidea* (T) 22 (77), 11 (9), +1 (10); *Dranunculus vulgaris* (G) +1 (78), +1 (27), +1 (104); *Orchis anatolica* (G) +1 (78), +1 (9), +1 (38); *Ranunculus asiaticus* (H) +1 (78), 11 (10), 11 (11); *Knautia integrifolia* var. *integrifolia* (H) +1 (79), 11 (41), 11 (42); *Linum strictum* var. *spicatum* (T) +1 (39), +1 (98), 11 (101); *Cuscuta palaestina* subsp. *palaestina* (T) +1 (101), 11 (102), +1 (104); *Ranunculus paludosus* (H) 11 (21), 11 (30), +1 (53); *Veronica arvensis* (T) +1 (21), +1 (19), +1 (27); *Silene behen* (T) +1 (33), +1 (10), +1 (17); *Erodium cicutarium* subsp. *cutarium* (T) 22 (98), +1 (41), 11 (104); *Ornithogalum umbellatum* (G) 11 (9), +1 (17), 11 (55); *Silene dichotoma* subsp. *dichotoma* (H) +1 (10), +1 (41), +1 (38); *Tordylium aegaeum* (T) +1 (10), +1 (41), +1 (42).

İki Tekerrürlü Türler: *Scaligeria napiformis* (H) 11 (98), 11 (102); *Ranunculus neapolitanus* (H) 11 (21), +1 (19); *Torilis arvensis* subsp. *elongata* (T) +1 (77), 22 (53); *Vicia pubescens* (H) 22 (53), 11 (102); *Trifolium angustifolium* var. *angustifolium* (T) +1 (78), 11 (101); *Picnemon acarna* (T) +1 (42), +1 (104); *Medicago disciformis* (T) +1 (9), +1 (19); *Scorpiurus muricatus* subsp. *subvillosus* (T) +1 (55), +1 (102); *Cardamine graeca* (T) +1 (5), +1 (9); *Cutandia stenostachya* (T) +1 (39), +1 (19); *Trifolium subterraneum* (T) +1 (77), +1 (6); *Vicia cuspidata* (H) +1 (77), +1 (38); *Picris pauciflora* (H) 11 (101), 11 (102); *Petrorhagia velutina* (T) +1 (39), +1 (34); *Poa bulbosa* (H) +2 (22), 12 (19); *Saxifraga hederacea* (T) +2 (5), +1 (77); *Stellaria media* subsp. *neglecta* (T) +1 (5), +1 (19); *Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus* (T) +1 (77), 11 (42); *Trifolium boissieri* (T) +1 (77), +1 (42); *Vicia villosa* subsp. *microphylla* (H) +1 (77), 11 (27); *Lolium rigidum* var. *rothbollioides* (H) +1 (78), +1 (41); *Stachys spinulosa* (T) +1 (78), 11 (10); *Serapias politisii* (G) +1 (78), +1 (102); *Vicia hybrida* (H) +1 (78), +1 (79); *Anacamptis pyramidalis* (G) +1 (79), +1 (39); *Malva sylvestris* (T) +1 (79), +1 (101); *Galium murale* (T) +1 (19), +1 (34); *Orobancha ramosa* (G) +1 (11), +1 (31); *Plantago lagopus* (T) 22 (55), 11 (101); *Sisymbrium officinale* (T) 11 (10), +1 (17); *Stellaria media* subsp. *postii* (T) +1 (21), +1 (42); *Vicia galilaea* (T) +1 (22), 11 (10); *Lagurus ovatus* (T) +1 (39), +1 (98); *Legousia pentagonia* (T) +1 (39), +1 (31); *Ranunculus creticus* (H) +1 (39), +1 (38); *Sideritis curvidens* (T) +1 (98), 11 (41); *Rostraria cristata* var. *glabriflora* (T) +1 (6), 11 (34); *Pisum fulvum* (T) +1 (9), 11 (10); *Ranunculus marginatus* var. *trachycarpus* (T) 11 (9), 11 (19); *Stellaria media* subsp. *media* (T) 11 (9), +1 (10); *Onopordum bracteatum* subsp. *bracteatum* (H) +1 (10), +1 (41); *Senecio vulgaris* (T) +1 (10), +1 (19); *Falcaria vulgaris* (T) +1 (17), 11 (19); *Peltaria angustifolia* (T) 11 (17), 11 (101); *Daucus carota* subsp. *carota* (H) +1 (19), 11 (101); *Lathyrus cicera* (T) +1 (31), +1 (34); *Trifolium argutum* (T) 11 (41), 11 (42).

Tek Tekerrürlü Türler: *Blackstonia perfoliata* subsp. *perfoliata* (T) +1 (98); *Gastridium phleoides* (T) 11 (104); *Phlomis bourgaei* (Nan. F) +2 (55); *Sonchus asper* subsp. *glaucescens* (T) +1 (101); *Stachys cretica* subsp. *smyrnaea* (Nan. F) +2 (17); *Asperula brevifolia* (H) 12 (98); *Aristolochia hirta* (H) 11 (9); *Bromus sterilis* (T) 11 (27); *Lathyrus aphaca* var. *affinis* (T) +1 (19); *Onobrychis caput-galli* (T) +1 (34); *Trifolium angustifolium* var. *intermedium* (T) 11 (102); *Carduus pycnocephalus* subsp. *albidus* (H) +1 (42); *Stellaria media* subsp. *pallida* (T) +1 (21); *Medicago orbicularis* (T) +1 (104); *Trifolium nigrescens* subsp. *petrisavii* (T) 22 (101); *Gerapogon hybridus* (H) +1 (41); *Convolvulus althaeoides* (H) +1 (104); *Lens ervoides* (T) +1 (79); *Lolium perenne* (H) 12 (34); *Linum corymbulosum* (T) 11 (102); *Polycarpon tetraphyllum* (T) +1 (33); *Phleum exaratum* subsp. *aegaeum* (T) +1 (101); *Crepis setosa* (H) +1 (5); *Neotinea maculata* (G) +1 (5); *Fumaria officinalis* (T) +1 (77); *Geranium columbinum* (T) +1 (102); *Trigonella spicata* (T) +1 (9); *Trifolium pilulare* (T) +1 (78); *Vicia sativa* subsp. *nigra* var. *nigra* (H) +1 (78); *Anemone coronaria* (G) +1 (38); *Fumaria macrocarpa* (T) +1 (10); *Bromus chrysopogon* (T) +1 (22); *Lotus ornithopodioides* (T) 11 (22); *Bromus scoparius* (T) +1 (33); *Phleum boissieri* (T) 11 (33); *Pistacia atlantica* (Nan. F) 12 (33); *Pisum sativum* subsp. *elatius* var. *arvense* (T) +1 (33); *Rumex tuberosus* subsp. *tuberosus* (H) +1 (39); *Aegilops triuncialis* subsp. *triuncialis* (T) +1 (98); *Campanula delicatula* (T) +1 (98); *Hedypnois cretica* (H) +1 (98); *Valerianella echinata* (T) 11 (98); *Malcolmia flexuosa* (T) +1 (6); *Galium spurium* subsp. *spurium* (T) +1 (9); *Carduus pycnocephalus* subsp. *pycnocephalus* (H) +1 (10); *Fumaria parviflora* (T) +1 (11); *Linum strictum* var. *strictum* (T) +1 (104); *Salvia virgata* (T) +1 (19); *Pisum sativum* subsp. *elatius* var. *elatius* (T) +1 (31); *Sedum litoreum* (K) +1 (31); *Aegilops umbellulata* subsp. *umbellulata* (T) 11 (41); *Medicago littoralis* var. *littoralis* (T) +1 (41); *Fraxinus ornus* subsp. *ornus* (Nan. F) +1 (42); *Pisum sativum* subsp. *elatius* var. *pumilio* (T) +1 (42); *Melilotus elegans* (T) +1 (27); *Anchusa undulata* subsp. *hybrida* (T) +1 (34); *Medicago praecox* (T) +1 (34); *Sanguisorba minor* subsp. *minor* (H) +1 (34); *Medicago coronata* (T) +1 (55); *Ophrys cinereophila* (G) +1 (53); *Erodium malacoides* (T) +1 (55); *Medicago rugosa* (T) +1 (101); *Plantago cretica* (T) +1 (101); *Smyrniium rotundifolium* (T) +1 (101); *Trigonella balansae* (T) +1 (101); *Bupleurum gracile* (T) +1 (102); *Centuarium erythraea* subsp. *rumelicum* (T) +1 (102); *Vicia sativa* subsp. *sativa* (H) +1 (102); *Lysimachia linum-stellatum* (T) +1 (104); *Rapistrum rugosum* (T) +1 (104).

**Ek C. *Anthemido chia* - *Phlomidetum lyciae* Akbaş & Varol ass.nova, *Tip
Örnek Parsel 57**

HAYAT FORMU	Örnek Alan No	56	57*	58	59	BULUNMA SINIFI
	Alan (m ²)	100	100	100	100	
	Yükseklik (m)	106	95	90	85	
	Yön	B	B	B	B	
	Eğim (%)	27	23	22	20	
	Ağaç örtüş (%)					
	Ağaç boyu (m)					
	Çalı örtüş (%)	70	85	80	80	
	Çalı boyu (m)	1	1,5	1,5	1,5	
	Ot örtüş (%)	90	90	90	85	
	Ot boyu (cm)	50	100	40	40	
	Anakaya	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	
	Kal. : Kalker					
	Birliğin Karakter Türleri					
Nan. F	<i>Phlomis lycia</i>	55	33	55	55	V
T	<i>Bromus rigidus</i>	22	11	11	11	V
T	<i>Anthemis chia</i>	11	+1	22	22	V
T	<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>elongata</i>	11	11	11	11	V
T	<i>Arabis verna</i>	+1	+1	+1	+1	V
Cistion orientali karakter türleri						
Nan. F	<i>Lavandula stoechas</i> subsp. <i>stoechas</i>	.	33	.	.	I
Cisto- Micromerietea karakter türleri						
Nan. F	<i>Micromeria myrtifolia</i>	+2	12	.	.	II
Nan. F	<i>Salvia fruticosa</i>	.	12	.	.	I
Nan. F	<i>Calicotome villosa</i>	.	.	12	.	I
Quercetea ilicis karakter türleri						
G	<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	+1	+1	+1	11	V
H	<i>Piptatherum miliaceum</i> subsp. <i>thomasii</i>	.	12	12	.	II
Nan. F	<i>Quercus coccifera</i>	.	+2	.	.	I
Nan. F	<i>Asparagus aphyllus</i> subsp. <i>orientalis</i>	.	+1	.	.	I
Nan. F	<i>Phillyrea latifolia</i>	.	12	.	.	I
Quercetea pubescentis karakter türleri						
T	<i>Scandix australis</i> subsp. <i>grandiflora</i>	22	+1	11	11	V
T	<i>Trifolium speciosum</i>	11	+1	11	+1	V
H	<i>Silene italica</i>	+1	.	.	.	I

Secalinetea karakter türleri						
T	<i>Papaver rhoeas</i>	+1	.	.	.	I
Asplenietea karakter türleri						
H	<i>Onosma frutescens</i>	+2	.	.	.	I
İştirakçiler						
T	<i>Trifolium resupinatum</i> var. <i>resupinatum</i>	33	33	22	22	V
G	<i>Asphodelus aestivus</i>	+1	+1	11	+1	V
Nan. F	<i>Origanum onites</i>	22	22	12	22	V
T	<i>Euphorbia peplus</i> var. <i>peplus</i>	+1	+1	+1	+1	V
T	<i>Trifolium stellatum</i> var. <i>stellatum</i>	11	33	22	22	V
T	<i>Geranium lucidum</i>	11	11	+1	+1	V
T	<i>Sherardia arvensis</i>	+1	11	+1	11	V
H	<i>Festuca</i> sp.	+2	+2	+2	12	V
T	<i>Cerastium glomeratum</i>	+1	+1	.	11	III
T	<i>Lagoecia cuminoides</i>	11	.	11	11	III
T	<i>Crepis foetida</i> subsp. <i>rhoeadifolia</i>	11	.	22	22	III
T	<i>Valantia hispida</i>	.	11	+1	+1	III
T	<i>Geranium molle</i> subsp. <i>molle</i>	+1	.	+1	+1	III
T	<i>Petrorhagia velutina</i>	+1	+1	.	+1	III
T	<i>Erodium moschatum</i>	11	.	+1	11	III
İki Tekerrürlü Türler <i>Trifolium campestre</i> (T) 11 (57), 11 (59); <i>Veronica cymbalaria</i> (T) 11 (56), +1 (57); <i>Lathyrus aphaca</i> var. <i>pseudoaphaca</i> (T) 11 (57), +1 (59); <i>Parietaria lusitanica</i> (H) +1 (57), +1 (58); <i>Quercus aucheri</i> (Nan. F) +2 (56), +2 (58); <i>Briza maxima</i> (T) 11 (56), 11 (57); <i>Mercurialis annua</i> (T) +1 (58), +1 (59); <i>Vulpia ciliata</i> subsp. <i>ciliata</i> (T) 11 (58), +1 (59); <i>Parentucellia latifolia</i> subsp. <i>latifolia</i> (T) +1 (56), +1 (57); <i>Rostraria cristata</i> var. <i>cristata</i> (T) +1 (56), +1 (59); <i>Ranunculus asiaticus</i> (H) 11 (58), 11 (59); <i>Trifolium tomentosum</i> (T) 11 (56), 22 (59); <i>Campanula drabifolia</i> (T) +1 (58), +1 (59); <i>Biscutella didyma</i> (T) +1 (57), +1 (58); <i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i> var. <i>leporinum</i> (T) 11 (56), +1 (58); <i>Trifolium resupinatum</i> var. <i>microcephalum</i> (T) 11 (57), 22 (58).						
Tek Tekerrürlü Türler <i>Crataegus monogyna</i> subsp. <i>azarella</i> (Nan. F) +2 (57); <i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>magnolii</i> (H) +1 (57); <i>Urospermum picroides</i> (T) +1 (59); <i>Ornithopus compressus</i> (T) +1 (57); <i>Trifolium scabrum</i> (T) +1 (57); <i>Myosotis ramosissima</i> subsp. <i>ramosissima</i> (T) 11 (57); <i>Rhagadiolus stellatus</i> var. <i>edulis</i> (H) +1 (57); <i>Vicia hirsuta</i> (H) +1 (58); <i>Scrophularia peregrina</i> (T) 11 (56); <i>Coronilla parviflora</i> (T) 22 (58); <i>Leontodon tuberosus</i> (H) +1 (57); <i>Vicia cuspidata</i> (T) +1 (56); <i>Verbascum propontideum</i> (H) +2 (57); <i>Crepis foetida</i> subsp. <i>commutata</i> (T) +1 (57); <i>Rumex bucephalophorus</i> (T) 22 (57); <i>Tuberaria guttata</i> var. <i>plantaginea</i> (T) +1 (57); <i>Silene cretica</i> (T) 11 (57); <i>Ballota acetobulosa</i> (Nan. F) 12 (56); <i>Umbilicus horizontalis</i> subsp. <i>horizontalis</i> (K) +1 (57); <i>Galium brevifolium</i> subsp. <i>brevifolium</i> (T) +1 (59); <i>Lamium amplexicaule</i> (T) +1 (56); <i>Vicia hybrida</i> (H) 11 (59); <i>Galium murale</i> (T) 11 (59); <i>Mandragora autumnalis</i> (H) +1 (56); <i>Cuscuta palaestina</i> subsp. <i>palaestina</i> (H) +1 (56); <i>Gagea graeca</i> (G) +1 (56); <i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>hybrida</i> (T) 11 (56); <i>Rumex tuberosus</i> subsp. <i>creticus</i> (H) +1 (56); <i>Senecio vulgaris</i> (T) +1 (56); <i>Plantago cretica</i> (T) +1 (59); <i>Echinops viscosus</i> subsp. <i>bithynicus</i> (H) +1 (57); <i>Linaria pelisseriana</i> (T) +1 (57); <i>Lupinus varius</i> (T) +1 (59).						

Ek D. *Iberido caricae* - *Genistetum acanthocladae* Akbaş & Varol ass.nova,

*Tip Örnek Parsel 73

HAYAT FORMU	Örnek Alan No	72	73*	74	75	76	BULUNMA SINIFI
	Alan (m ²)	100	100	100	100	100	
	Yükseklik (m)	220	250	270	296	270	
	Yön	K	K	K	GB	GB	
	Eğim (%)	20	20	25	30	30	
	Ağaç örtüş (%)						
	Ağaç boyu (m)						
	Çalı örtüş (%)	70	80	70	95	70	
	Çalı boyu (m)	1	1	1	1	1,5	
	Ot örtüş (%)	60	70	70	30	60	
	Ot boyu (cm)	100	100	100	100	100	
	Anakaya	Per.	Per.	Per.	Per.	Per.	
	Per. : Peridotit						
	Karakter Türler						
K	<i>Genista acanthoclada</i>	22	12	22	12	22	V
K	<i>Euphorbia acanthothamnus</i>	22	22	22	+2	22	V
T	<i>Crucianella imbricata</i>	+1	11	+1	+1	11	V
T	<i>Iberis carica</i>	11	11	+1	.	11	IV
G	<i>Tulipa armena</i> var. <i>lycica</i>	+1	11	+1	+1	.	IV
H	<i>Alyssum corsicum</i>	+2	+2	.	.	+2	III
G	<i>Gagea graeca</i>	11	+1	+1	.	.	III
	Cistion orientali Karakter türleri						
Nan. F	<i>Cistus salviifolius</i>	33	33	33	44	33	V
Nan. F	<i>Lavandula stoechas</i> subsp. <i>stoechas</i>	12	22	12	12	22	V
Nan. F	<i>Cistus creticus</i>	22	22	22	.	.	III
Nan. F	<i>Hypericum empetrifolium</i>	+2	22	.	.	.	II
	Cisto-Micromerietalia Karakter türleri						
K	<i>Sarcopoterium spinosum</i>	33	12	22	22	.	IV
	Cisto-Micromerietea Karakter türleri						
T	<i>Aira elegantissima</i> subsp. <i>ambigua</i>	+1	+1	+1	.	+1	IV
H	<i>Melica minuta</i>	.	.	.	12	33	II
	Quercetea ilicis Karakter türleri						
H	<i>Piptatherum coerulescens</i>	33	33	33	+2	12	V
Nan. F	<i>Phillyrea latifolia</i>	12	22	12	12	22	V
Nan. F	<i>Asparagus aphyllus</i> subsp. <i>orientalis</i>	.	+1	.	.	.	I

Secalinetea Karakter türleri							
T	<i>Scandix pecten-veneris</i>	+1	11	22	22	+1	V
T	<i>Anagallis arvensis</i> var. <i>caerulea</i>	.	.	.	.	+1	I
Quercetea pubescentis Karakter türleri							
H	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	.	+1	.	I
İştirakçiler							
H	<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>	22	22	22	22	33	V
T	<i>Crepis foetida</i> subsp. <i>commutata</i>	11	+1	11	+1	+1	V
T	<i>Bromus intermedius</i>	11	11	11	22	.	IV
H	<i>Festuca</i> sp.	22	12	12	.	+2	IV
T	<i>Trifolium campestre</i>	+1	+1	.	.	+1	III
T	<i>Briza maxima</i>	+1	.	+1	.	+1	III
G	<i>Cytinus hypocistis</i> subsp. <i>kermesinus</i>	.	.	+1	+1	+1	III
H	<i>Leontodon tuberosus</i>	+1	+1	+1	.	.	III
İki Tekerrürlü Türler							
<i>Asphodelus aestivus</i> (G) +1 (74), +1 (75); <i>Asperula brevifolia</i> (K) 12 (75), +2 (76); <i>Plantago bellardii</i> (T) +1 (72), +1 (73); <i>Tuberaria guttata</i> var. <i>plantaginea</i> (T) 11 (72), +1 (76); <i>Poa bulbosa</i> (H) 22 (75), 12 (76); <i>Parentucellia latifolia</i> subsp. <i>latifolia</i> (T) +1 (73), +1 (74); <i>Valeriana dioscoridis</i> (H) +1 (73), 11 (74); <i>Lysimachia linum-stellatum</i> (T) +1 (72), +1 (74); <i>Crupina crupinastrum</i> (T) +1 (72), +1 (73); <i>Euphorbia taurinensis</i> (T) +1 (72), +1 (76).							
Tek Tekerrürlü Türler							
<i>Euphorbia apios</i> (H) +1 (72); <i>Filago eriocephala</i> (T) +1 (76); <i>Avena sterilis</i> subsp. <i>sterilis</i> (T) +1 (76); <i>Bromus fasciculatus</i> (T) 11 (73); <i>Ranunculus chius</i> (T) 11 (73); <i>Thesium bergeri</i> (T) +1 (72); <i>Briza minor</i> (T) +1 (73); <i>Neotinea maculata</i> (G) +1 (73); <i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>hordeaceus</i> (T) 11 (76); <i>Senecio vulgaris</i> (T) +1 (76); <i>Echinops viscosus</i> subsp. <i>bithynicus</i> (H) 11 (75); <i>Erophila verna</i> subsp. <i>macrocarpa</i> (T) 11 (72); <i>Hypericum avicularifolium</i> subsp. <i>avicularifolium</i> var. <i>avicularifolium</i> (H) +2 (72); <i>Hypochaeris glabra</i> (T) +1 (72); <i>Serapias cordigera</i> (G) +1 (72); <i>Acinos rotundifolius</i> (T) +1 (75); <i>Linum virgultorum</i> (T) 11 (75); <i>Sideritis leptoclada</i> (H) +2 (75); <i>Anthemis cretica</i> subsp. <i>leucanthemoides</i> (H) 12 (76).							

Ek E. *Plantagini creticae* - *Calicotometosum villosae* Akbaş & Varol subass.nova, *Tip Örnek Parsel 3

HAYAT FORMU	Örnek Alan No	80	81	82	83	90	91	93	94	96	1	3*	60	61	84	65	86	66	67	69	70	71	87	89	BULUNMA SINIFI	
	Alan (m²)	256	256	256	256	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
	Yükseklik (m)	100	130	160	106	40	70	39	106	105	191	170	167	185	266	170	270	109	138	185	75	75	260	220		
	Yön	KB	G	GD	K	KD	KD	B	GD	K	D	G	K	B	B	GD	KD	GD	KB	GD	B	D	K	GD		
	Eğim (%)	10	10	10	10	15	15	10	15	10	23	32	10	10	5	5	5	5	10	5	5	2	5	3		
	Ağaç örtüş (%)																									
	Ağaç boyu (m)																									
	Çalı örtüş (%)	75	80	70	70	50	50	50	50	55	90	90	90	90	90	80	70	85	80	80	80	85	60	85		85
	Çalı boyu (m)	3	3	3	2	0,5	1	1	1	1	0,7	0,7	1	1	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		0,5
	Ot örtüş (%)	80	85	80	80	60	60	40	70	40	30	40	50	25	90	60	85	35	30	40	40	35	40	70		70
	Ot boyu (cm)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	60	40	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		100
Anakaya		Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.	Kal.		
Kal. : Kalker																										
Birliğin Karakter Türleri																										
K	<i>Sarcopoterium spinosum</i>	12	12	.	12	12	.	12	+2	12	33	22	33	22	33	44	33	44	44	44	44	44	55	55	V	
G	<i>Asphodelus aestivus</i>	.	+1	+1	+1	11	11	+1	+1	+1	11	21	.	11	+1	11	22	11	.	+1	+1	+1	.	+1	IV	
Nan. F	<i>Cistus creticus</i>	12	12	.	22	+2	.	.	.	+2	+2	22	+2	+2	22	12	+2	.	12	22	.	.	22	.	IV	
Nan. F	<i>Cistus salviifolius</i>	22	.	.	22	.	.	.	.	22	33	22	33	22	12	.	.	.	12	22	.	.	.	.	III	
T	<i>Anthemis chia</i>	.	.	.	+1	.	+1	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	+1	.	.	+1	+1	.	+1	+1	II	
Nan. F	<i>Lavandula stoechas</i> subsp. <i>stoechas</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	22	22	22	+2	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	II	
T	<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	+1	.	.	11	.	.	11	+1	II	
Altbirliğin Karakter türleri																										
Nan. F	<i>Calicotome villosa</i>	22	33	33	22	.	.	.	.	+2	.	+2	12	.	12	22	+2	.	.	+2	.	.	.	.	III	
T	<i>Plantago cretica</i>					11	22	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	22	11	11	+1	11	.	11	11	III	
Nan. F	<i>Micromeria myrtifolia</i>	.	.	+2	.	.	.	+2	.	.	+2	12	+2	12	+2	+2	.	+2	+2	.	.	.	.	.	III	
T	<i>Convolvulus althaeoides</i>	.	.	.	11	+1	+1	+1	.	11	.	11	.	.	.	+1	.	+1	.	.	+1	.	+1	.	III	
T	<i>Linum strictum</i> var. <i>spicatum</i>	+1	+1	+1	.	11	11	11	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	11	+1	.	.	.	.	.	II	
Coridothymion karakter türleri																										
G	<i>Urginea maritima</i>	.	+1	.	.	11	+1	+1	.	+1	.	.	.	.	.	11	.	21	+1	+1	+1	+1	.	11	III	
Nan. F	<i>Coridothymus capitatus</i>					12	22	22	.	.	12	22	.	12	.	.	.	22	.	.	12	.	.	.	II	
Oleo-Ceratonion karakter türleri																										
Nan. F	<i>Daphne gnidioides</i>	+2	12	12	.	12	22	12	+2	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	
H	<i>Piptatherum coerulescens</i>	22	.	22	.	.	.	.	+2	+2	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	
H	<i>Piptatherum miliaceum</i> subsp. <i>thomasi</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	

Cisto-Micromeritalia karakter türleri																									
Nan. F	<i>Fumana arabica</i> subsp. <i>arabica</i>	.	.	.	.	+2	+2	+2	+2	.	22	22	.	.	12	+2	.	.	+2	.	.	.	.	.	II
Nan. F	<i>Hypericum empetrifolium</i>	12	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	22	.	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Pistacio-Rhamnetalia alaterni karakter türleri																									
Nan. F	<i>Pistacia lentiscus</i>	22	.	22	12	.	.	+2	.	12	+2	+2	.	.	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Nan. F	<i>Asparagus aphyllus</i> subsp. <i>orientalis</i>	11	.	+1	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Nan. F	<i>Phagnalon graecum</i>	.	+2	.	.	.	.	+2	+2	.	.	.	.	.	+1	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Nan. F	<i>Rubia tenuifolia</i> subsp. <i>brachypoda</i>	12	.	.	+2	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Nan. F	<i>Clematis cirrhosa</i>	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Cisto-Micromerietea karakter türleri																									
K	<i>Genista acanthoclada</i>	12	12	.	.	33	22	33	33	22	22	44	.	33	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III
T	<i>Aira elegantissima</i> subsp. <i>elegantissima</i>	.	.	.	.	11	+1	+1	.	+1	.	.	.	.	+1	.	22	.	.	+1	.	.	22	.	II
Nan. F	<i>Salvia fruticosa</i>	.	.	.	.	+2	+2	+2	+1	12	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
H	<i>Melica minuta</i>	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Quercetea ilicis karakter türleri																									
G	<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	+1	.	+1	+1	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	+1	.	+1	+1	+1	.	II
Nan. F	<i>Quercus coccifera</i>	22	22	22	22	.	.	.	.	12	.	.	.	.	12	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	II
Nan. F	<i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i>	12	.	+2	.	12	.	+2	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
T	<i>Geranium purpureum</i>	.	.	.	.	+1	.	.	.	+1	.	.	.	.	+1	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	I
Nan. F	<i>Smilax aspera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Nan. F	<i>Phillyrea latifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Quercetea pubescentis karakter türleri																									
T	<i>Trifolium speciosum</i>	+1	+1	+1	11	.	.	.	+1	.	.	.	+1	.	+1	+1	11	+1	+1	+1	.	.	+1	+1	IV
H	<i>Silene italica</i>	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	I
Nan. F	<i>Crataegus monogyna</i> subsp. <i>azarella</i>	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	I
T	<i>Scandix australis</i> subsp. <i>grandiflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	+1	I
T	<i>Campanula lyrata</i> subsp. <i>lyrata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	I
İştirakçiler																									
T	<i>Trifolium campestre</i>	22	+1	+1	11	11	11	+1	11	21	.	.	+1	.	11	11	11	+1	.	11	+1	+1	22	22	V
T	<i>Anagallis arvensis</i> var. <i>caerulea</i>	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	.	.	+1	.	+1	.	+1	.	+1	+1	+1	+1	IV
T	<i>Trifolium stellatum</i> var. <i>stellatum</i>	11	+1	+1	22	.	+1	.	+1	.	.	.	11	.	+1	+1	11	.	+1	11	11	22	11	11	IV
T	<i>Lagoecia cuminoides</i>	+1	+1	+1	+1	+1	11	11	.	11	.	.	.	.	+1	11	+1	.	+1	.	+1	+1	11	11	IV
H	<i>Andropogon distachyos</i>	.	22	22	.	.	.	12	22	.	22	33	.	32	33	22	.	33	33	22	22	22	.	22	IV

T	<i>Crepis foetida</i> subsp. <i>commutata</i>	+1	+1	.	.	11	11	11	.	11	.	+1	+1	.	.	+1	+1	.	+1	+1	+1	.	+1	+1	IV
T	<i>Bromus diandrus</i>	.	.	+1	22	.	.	+1	.	+1	+1	.	.	11	11	.	11	.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	IV
Nan. F	<i>Origanum onites</i>	12	12	.	12	.	.	12	.	12	.	22	.	.	+2	.	+2	+2	12	+2	.	.	+2	+2	III
G	<i>Leontodon tuberosus</i>	.	+1	11	+1	.	.	.	.	.	11	.	+1	11	.	+1	+1	+1	+1	.	+1	+1	+1	.	III
T	<i>Valantia hispida</i>	.	+1	.	.	21	21	11	11	11	.	.	.	.	.	+1	+1	.	+1	+1	+1	+1	.	+1	III
G	<i>Muscari comosum</i>	.	+1	+1	+1	+1	+1	.	+1	+1	.	+1	.	.	+1	.	.	+1	+1	.	+1	.	+1	.	III
T	<i>Euphorbia peplus</i> var. <i>peplus</i>	.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	.	.	.	.	.	.	+1	.	+1	.	.	.	+1	+1	III
T	<i>Sherardia arvensis</i>	+1	+1	+1	.	+1	+1	.	+1	.	.	+1	+1	.	.	+1	+1	.	+1	.	.	.	+1	.	III
T	<i>Briza maxima</i>	.	+1	+1	+1	.	.	+1	.	+1	.	.	.	.	+1	.	+1	.	+1	+1	+1	.	.	+1	III
H	<i>Festuca</i> sp.	.	.	.	+2	.	.	.	.	+2	+2	.	12	.	+2	.	12	.	+2	.	+2	.	12	12	III
T	<i>Urospermum picroides</i>	+1	+1	+1	.	+1	+1	.	11	+1	.	.	+1	.	.	+1	.	.	+1	.	.	.	.	.	III
H	<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>	12	12	12	12	.	.	.	.	.	.	.	12	33	+2	.	22	.	.	.	.	.	12	12	III
T	<i>Bromus fasciculatus</i>	.	.	.	.	33	22	22	.	.	.	.	.	.	.	.	11	11	11	+1	22	22	22	.	III
T	<i>Catapodium rigidum</i> subsp. <i>rigidum</i> var. <i>rigidum</i>	+1	.	.	.	+1	+1	+1	+1	11	.	.	.	.	+1	.	.	.	+1	.	+1	.	.	+1	III
T	<i>Linum bienne</i>	.	+1	+1	11	+1	+1	.	+1	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	+1	.	.	+1	II
T	<i>Trifolium nigrescens</i> subsp. <i>petrisavii</i>	11	11	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	.	22	.	.	.	11	11	22	22	II
G	<i>Gagea graeca</i>	.	.	.	.	+1	+1	+1	+1	+1	.	.	.	.	+1	.	+1	.	.	.	.	.	+1	.	II
T	<i>Onobrychis caput-galli</i>	+1	11	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	+1	+1	+1	.	.	.	+1	.	.	+1	+1	II
T	<i>Biscutella didyma</i>	+1	.	.	.	+1	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	+1	+1	.	+1	.	.	II
T	<i>Filago eriocephala</i>	+1	.	.	.	.	+1	.	+1	21	.	.	+1	.	+1	.	+1	.	.	.	.	.	11	.	II
Nan. F	<i>Euphorbia acanthothamnos</i>	.	22	12	12	+2	+2	.	12	+2	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	II
T	<i>Geranium molle</i> subsp. <i>molle</i>	.	+1	+1	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	+1	+1	+1	.	.	+1	II
T	<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	.	.	.	+1	+1	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	11	11	+1	.	.	.	+1	II
T	<i>Avena sterilis</i> subsp. <i>sterilis</i>	.	11	+1	11	.	.	.	+1	+1	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	+1	.	.	11	II
T	<i>Trifolium hirtum</i>	.	.	+1	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	+1	22	11	.	+1	.	+1	+1	.	.	II
T	<i>Cynosurus echinatus</i>	+1	11	.	11	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	11	.	+1	.	.	.	.	.	11	.	II
T	<i>Gastridium phleoides</i>	.	11	.	.	+1	.	+1	+1	22	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	II
T	<i>Trifolium tomentosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	+1	11	11	11	11	+1	II
T	<i>Tuberaria guttata</i> var. <i>plantaginea</i>	.	.	.	.	11	11	.	.	.	.	.	11	.	.	.	+1	.	+1	.	.	.	22	+1	II
Nan. F	<i>Pyrus amygdaliformis</i> var. <i>amygdaliformis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	+2	.	+2	.	+2	+2	.	.	.	.	.	+2	+2	II
T	<i>Trachynia distachya</i>	+1	.	+1	.	11	+1	21	21	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
T	<i>Ornithogalum narbonense</i>	+1	+1	+1	.	+1	+1	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
T	<i>Scorpiurus muricatus</i> subsp. <i>subvillosus</i>	.	+1	+1	.	+1	.	.	+1	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	+1	+1	.	.	II
T	<i>Torilis leptophylla</i>	11	+1	.	.	11	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	+1	.	.	+1	II	
T	<i>Salvia viridis</i>	.	+1	.	.	11	+1	.	11	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	+1	.	.	+1	.	.	II
T	<i>Bromus intermedius</i>	22	22	22	22	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	II
T	<i>Crucianella imbricata</i>	.	.	.	.	22	11	11	11	+1	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
T	<i>Petrorhagia velutina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	+1	.	.	+1	+1	.	+1	+1	II
T	<i>Rostraria cristata</i> var. <i>cristata</i>	.	.	.	.	.	+1	+1	.	.	11	.	.	.	.	11	+1	.	.	.	.	.	+1	.	II
T	<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>purpurea</i>	.	.	11	+1	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	+1	.	+1	.	.	.	.	.	+1	.	II

H	<i>Ranunculus paludosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	11	11	11	.	.	.	+1	.	+1	.	II
T	<i>Trigonella monspeliaca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	+1	11	+1	+1	+1	.	.	II
T	<i>Parietaria lusitanica</i>	.	.	.	.	+1	+1	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	II
Nan. F	<i>Quercus aucheri</i>	.	.	.	22	+2	.	+2	.	+2	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
T	<i>Cerastium glomeratum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	+1	.	.	.	+1	+1	.	+1	II
T	<i>Rostraria cristata</i> var. <i>glabriflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	.	.	II
G	<i>Hordeum bulbosum</i>	12	.	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1	II
H	<i>Vicia pubescens</i>	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	+1	.	.	.	+1	.	+1	II
Nan. F	<i>Helichyrisum stoechas</i> subsp. <i>barrelieri</i>	+2	.	.	.	.	.	+2	.	+2	.	12	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
T	<i>Trifolium angustifolium</i> var. <i>angustifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	11	.	11	.	.	+1	.	.	.	+1	II
H	<i>Lotus peregrinus</i> var. <i>peregrinus</i>	.	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	+1	.	.	.	.	.	+1	II
T	<i>Senecio vernalis</i>	.	.	+1	.	+1	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	+1	.	.	.	+1	.	.	.	II
T	<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	+1	+1	+1	II
T	<i>Trifolium leucanthum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	11	+1	+1	.	.	.	.	+1	II
Nan. F	<i>Phlomis lycia</i>	.	22	12	.	.	.	.	.	.	.	12	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
T	<i>Campanula drabifolia</i>	.	+1	+1	.	.	.	+1	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
T	<i>Vulpia ciliata</i> subsp. <i>ciliata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	+1	+1	.	11	.	I
Nan. F	<i>Hypericum empetrifolium</i>	12	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	22	.	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
T	<i>Lysimachia linum-stellatum</i>	.	.	.	.	+1	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	+1	.	I
T	<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	+1	.	.	+1	.	.	.	+1	I
H	<i>Coronilla parviflora</i>	.	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	+1	.	.	I
T	<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>hordeaceus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	+1	.	.	.	.	.	11	22	I
T	<i>Galium murale</i>	+1	.	.	.	.	+1	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	I
G	<i>Mandragora autumnalis</i>	+1	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	+1	.	.	I
T	<i>Crucianella latifolia</i>	+1	11	11	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
T	<i>Trifolium angustifolium</i> var. <i>intermedium</i>	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	+1	.	11	.	I
T	<i>Lotus angustissimus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1	+1	+1	.	.	I
T	<i>Sideritis curvidens</i>	.	.	.	.	.	.	+1	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	I
G	<i>Allium subhirsutum</i>	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	I
H	<i>Knautia integrifolia</i> var. <i>integrifolia</i>	.	.	.	.	11	11	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	I
T	<i>Hippocrepis unisiliquosa</i> subsp. <i>unisiliquosa</i>	.	+1	.	.	.	.	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	I
T	<i>Plantago lagopus</i>	.	+1	.	.	.	22	22	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Üç Tekerrürlü Türler: <i>Scandix pecten-veneris</i> (T) +1 (83), 11 (86), +1 (89); <i>Aira elegantissima</i> subsp. <i>ambigua</i> (T) +1 (80), +1 (83), 11 (89); <i>Geranium lucidum</i> (T) +1 (83), +1 (60), +1 (87); <i>Onosma frutescens</i> (H) +1 (81), +2 (65), +1 (86); <i>Vicia cuspidata</i> (H) 11 (60), +1 (86), +1 (69); <i>Linaria pelisseriana</i> (T) +1 (60), +1 (86), +1 (87); <i>Scorzonera elata</i> (H) +1 (82), +1 (94), +1 (84); <i>Daucus guttatus</i> (T) +1 (82), +1 (91), +1 (93); <i>Hymenocarpus circinnatus</i> (T) +1 (84), +1 (70), +1 (71); <i>Orlaya daucoides</i> (T) +1 (81), +1 (82), +1 (90); <i>Serapias politisii</i> (G) +1 (91), +1 (84), +1 (87); <i>Bupleurum gracile</i> (T) 21 (90), 11 (91), 11 (93); <i>Filago pyramidata</i> (T) +1 (90), +1 (91), 11 (93); <i>Malva cretica</i> (T) +1 (90), +1 (91), +1 (94); <i>Scorzonera eriophora</i> (H) 11 (60), +1 (61), +2 (86); <i>Lotus conimbricensis</i> (T) +1 (86), +1 (87), +1 (89); <i>Medicago coronata</i> (T) +1 (94), 11 (60), +1 (86).																									

İki Tekerrürlü Türler: *Bromus rigidus* (T) 11 (60), +1 (61); *Parentucellia latifolia* subsp. *latifolia* (T) +1 (87), +1 (89); *Erodium moschatum* (T) +1 (60), +1 (87); *Lathyrus aphaca* var. *pseudoaphaca* (T) +1 (84), +1 (65); *Mercurialis annua* (T) +1 (93), +1 (94); *Senecio vulgaris* (T) +1 (69), +1 (70); *Ranunculus asiaticus* (H) +1 (81), +1 (94); *Medicago minima* var. *minima* (T) +1 (81), +1 (70); *Ranunculus chius* (T) +1 (90), 11 (60); *Verbascum propontideum* (H) +2 (82), +2 (65); *Silene cretica* (T) +1 (87), +1 (89); *Umbilicus horizontalis* subsp. *horizontalis* (K) +1 (84), +1 (87); *Cuscuta palaestina* subsp. *palaestina* (H) +1 (82), +1 (90); *Rumex tuberosus* subsp. *creticus* (H) +1 (86), +1 (87); *Acinos rotundifolius* (T) +1 (67), +1 (71); *Cyclamen hederifolium* (G) +1 (80), +1 (94); *Cytinus hypocistis* subsp. *orientalis* (G) +1 (1), +1 (60); *Carex flacca* subsp. *serrulata* (H) +1 (1), +1 (84); *Lathyrus aphaca* var. *affinis* (T) +1 (80), +1 (71); *Arrhenatherum palaestinum* (G) +1 (84), +1 (86); *Anagyris foetida* (Nan. F) 12 (82), 12 (83); *Pallenis spinosa* (T) +1 (90), +1 (93); *Linum corymbulosum* (T) +1 (82), +1 (86); *Chrysanthemum segetum* (T) +1 (81), +1 (90); *Ophrys candida* subsp. *lyciensis* (G) +1 (81), +1 (84); *Sisymbrium officinale* (T) +1 (81), +1 (91); *Anemone coronaria* (G) +1 (83), +1 (65); *Avena sterilis* subsp. *ludoviciana* (T) +1 (90), +1 (91); *Valerianella muricata* (T) +1 (84), +1 (86); *Medicago praecox* (T) +1 (71), +1 (87); *Gynandris sisynrichium* (G) +1 (61), +1 (65); *Stipa capensis* (H) 11 (90), 22 (93); *Valerianella obtusiloba* (T) +1 (90), +1 (91); *Atractylis cancellata* (T) 11 (93), +1 (94); *Neatostema apulum* (T) +1 (67), +1 (71); *Stachys arvensis* (T) +1 (67), +1 (69); *Echium plantagineum* (T) +1 (86), +1 (87).

Tek Tekerrürlü Türler: *Arabis verna* (T) +1 (80); *Cytinus hypocistis* subsp. *kermesinus* (G) +1 (83); *Veronica cymbalaria* (T) +1 (86); *Poa bulbosa* (G) +2 (83); *Valeriana dioscoridis* (H) +1 (60); *Crupina crupinastrum* (T) +1 (80); *Medicago arabica* (T) +1 (83); *Myosotis ramosissima* subsp. *ramosissima* (T) +1 (60); *Vicia hirsuta* (H) +1 (65); *Scrophularia peregrina* (T) +1 (86); *Thesium bergeri* (T) +1 (71); *Papaver rhoeas* (T) +1 (87); *Hypochaeris glabra* (T) +1 (86); *Serapias cordigera* (G) +1 (60); *Blackstonia perfoliata* subsp. *perfoliata* (T) +1 (93); *Phlomis bourgaei* (Nan. F) +2 (84); *Teucrium divaricatum* subsp. *villosum* (Nan F) 12 (61); *Vicia cassia* (H) +1 (82); *Rosularia serrata* (H) +1 (84); *Vicia villosa* subsp. *eriocarpa* (H) +1 (87); *Hypericum perfoliatum* (H) +1 (66); *Vicia cretica* (T) +1 (84); *Avena barbata* subsp. *barbata* (T) +1 (93); *Bromus sterilis* (T) 11 (69); *Medicago disciformis* +(T) 1 (89); *Knautia integrifolia* var. *bidens* (H) +1 (81); *Gladiolus anatolicus* (G) +1 (96); *Medicago orbicularis* (T) +1 (89); *Ptilostemon chamaepeuce* (H) +2 (84); *Picris altissima* (H) 11 (94); *Trifolium clypeatum* (T) +1 (84); *Gaudinia fragilis* (T) 11 (89); *Gerapogon hybridus* (H) +1 (94); *Trifolium subterraneum* (T) +1 (69); *Scrophularia lucida* (H) +1 (82); *Orobanche minör* (G) +1 (87); *Picris pauciflora* (H) 11 (94); *Fritillaria sibthorpiana* subsp. *sibthorpiana* (G) +1 (80); *Lavatera punctata* (T) +1 (82); *Valerianella discoidea* (T) 11 (87); *Lolium rigidum* var. *rothbollioides* (H) +1 (89); *Vicia sativa* subsp. *nigra* var. *nigra* (H) +1 (83); *Lathyrus annuus* (T) +1 (82); *Geranium columbinum* (T) +1 (81); *Lotus edulis* (T) +1 (81); *Lotus edulis* (T) +1 (81); *Trigonella spicata* (T) +1 (81); *Melilotus italica* (T) +1 (82); *Oxalis pes-caprea* (T) +1 (82); *Aegilops triuncialis* subsp. *triuncialis* (T) +1 (89); *Tordylium aegaeum* (T) +1 (89); *Erodium cicutarium* subsp. *cicutarium* (T) +1 (93); *Linum strictum* var. *strictum* (T) +1 (96); *Lathyrus cicera* (T) +1 (60); *Tordylium apulum* (T) +1 (87); *Erodium malacoides* (T) 11 (94); *Centuarium erythraea* subsp. *rumelicum* (T) +1 (93); *Rapistrum rugosum* (T) 21 (94); *Catananche lutea* (T) +1 (91); *Medicago rigidula* var. *rigidula* (T) +1 (91); *Anthyllis tetraphylla* (T) +1 (93); *Daucus carota* subsp. *majör* (H) 11 (94); *Polygala monspeliaca* (T) +1 (3); *Logfia gallica* (T) 11 (3); *Ophrys blitopertha* (G) +1 (61); *Ophrys lutea* subsp. *minör* (G) +1 (67); *Echium angustifolium* (T) +1 (70); *Valantia muralis* (T) +1 (70); *Euphorbia exigua* var. *exigua* (T) +1 (71); *Hyoseris scabra* (T) +1 (71); *Plantago afra* (T) +1 (71); *Centaurium pulchellum* (T) +1 (86); *Silene gallica* (T) +1 (86); *Valerianella orientalis* (T) +1 (86); *Evax pygmaea* (T) +1 (87); *Lathyrus setifolius* (T) +1 (86); *Parentucellia viscosa* (T) +1 (86); *Tolpis barbata* (T) +1 (86); *Vicia laxiflora* (H) +1 (86); *Phleum exaratum* subsp. *exaratum* (T) +1 (89); *Centaurium tenuiflorum* subsp. *acutiflorum* (T) +1 (89); *Juncus bufonius* (H) +1 (89).

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Ad Soyad : Kenan AKBAŞ
Uyruk : T.C.
Doğum Yeri ve Tarihi: Yapraklı-22/05/1986
Medeni Hali : Bekar
Telefon : 0555 616 9011
E-posta : kenanakbas@mu.edu.tr

Eğitim

Alınan Derece	Aldığı Kurum/Üniversite	Mezuniyet Yılı
Lise	Dikmen Lisesi, Ankara	2002
Lisans	Ege Üniversitesi, Biyoloji Böl., İzmir	2010
Yüksek Lisans	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Biyoloji ABD, Muğla	2012
Doktora	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Biyoloji ABD, Muğla	Devam ediyor

İş Tecrübesi

Yıl	Yer	Görev
2016-	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla	Öğr. Gör.

Tezler

Yüksek lisans tezi: "Muğla İlinde Doğal Yayılış Gösteren *Liquidambar orientalis* Mill Ormanlarının Floristik Özellikleri" Danışman Prof. Dr. Ömer VAROL, Muğla, 2012.

Yabancı Diller

İngilizce: ÜDS puanı 65

Bilimsel Faaliyetler

1. Yayınlar

A. SCI Kapsamında Taranan Dergilerde

A1. Çatav, Ş.S., Küçükakyüz, K., Tavşanoğlu, Ç., **Akbaş, K.** (2015). Effects of Aqueous Smoke and Nitrate Treatments on The Germination of 12 Eastern Mediterranean Basin Plants. *Annales Botanici Fennici*, 52: (1–2), 93-100.

A2. Çatav, Ş.S., Küçükakyüz, K., **Akbaş, K.**, Tavşanoğlu, Ç. (2014). Smoke-enhanced seed germination in Mediterranean Lamiaceae. *Seed Science Research* 24: 257-264.

B. Uluslararası İndekslerce Taranan Dergilerde

B1. **Akbaş, K.**, Varol, Ö. (2015). Floristic properties and life forms of Liquidambar orientalis forests naturally distributed in Muğla (Turkey) province. *BioDiCon*, 8:3, 159-167.

C. Bilimsel Toplantılar (Konferans, Panel, Sempozyum, Kongre, Seminer)

✓ Uluslararası Kongre ve Sempozyumlarda

C1. Aytepe, H.A., Ceylan, O., Kırdal, Y., **Akbaş, K.**, Varol, Ö. (2013). Plant Taxa in EN and CR Danger Categories in Muğla Province, 18–21 June 2013, The International Conference on Environmental Science and Technology, Urgup, Nevşehir, Türkiye.

C2. Çatav, Ş.S., Küçükakyüz, K., **Akbaş, K.**, Tavşanoğlu, Ç. (2013). The Promotive Effect of Plant-derived Smoke Extracts on Seed Germination of Mediterranean Lamiaceae Species. The 3rd International Geography Symposium, 10-13 June, Kemer.

C3. Çatav, Ş.S., **Akbaş, K.**, Küçükakyüz, K., Tavşanoğlu, Ç. (2014). Effects of smoke solutions and nitrates on seed germination in species from the eastern

Mediterranean Basin. Ecology and Evolutionary Biology Symposium, 12-13 July, İstanbul.

C4. Çatav, Ş.S., Tavşanoğlu, Ç., Küçükakyüz, K., **Akbaş, K.** (2014). Allelopathic effect of aqueous extracts of *Pinus brutia* needles on the germination and seedling growth of 25 Mediterranean plants. 5th International Conference on Mediterranean Pines, 22-26 September, Solsona (Spain).

C5. **Akbaş, K.**, Varol, Ö. (2016). Endemic Plants of the Bozburun Peninsula. Second Symposium on EuroAsian Biodiversity (SEAB-2016), 23-27 May 2016, Antalya.

✓ **Ulusal Kongrelerde**

C6. **Akbaş, K.**, Varol, Ö. (2014). Muğla İlinde Doğal Yayılış Gösteren *Liquidambar orientalis* Mill. Ormanlarının Floristik Özellikleri, 22. Ulusal Biyoloji Kongresi, sayfa 96, 23-27 Haziran, Eskişehir (Sözlü Bildiri).

C7. Çatav, Ş.S., **Akbaş, K.**, Küçükakyüz, K., Tavşanoğlu, Ç. (2014). Kızılcım (*Pinus brutia*) İbrelelerinden Elde Edilen Özütlelerin 17 Akdeniz Bitkisinin Çimlenmeleri Üzerine Etkisi. 22. Ulusal Biyoloji Kongresi, 23-27 Haziran, Eskişehir.

C8. **Akbaş, K.** ve Varol, Ö. “Bozburun Yarımadası’nın (Marmaris-Muğla) Vegetasyonu Üzerine Gözlemler: Bir Ön Çalışma”, 12. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi, sayfa 269-270, 14-17 Eylül 2015, Muğla.

D. Proje Faaliyetleri

D1. “Muğla İlinde Doğal Yayılış Gösteren *Liquidambar orientalis* Mill Ormanlarının Floristik Özellikleri”, MUBAP-011-54, Araştırmacı, 2011-2013.

D2. “Sandras Dağı’nın (Köyceğiz-Muğla) Fitososyolojik Yönden Araştırılması”, MUBAP-011-19, Araştırmacı, 2011-2016

D3. “Bozburun (Marmaris - Mugla) Yarımadası'nın Fitososyolojik Yönden Arastırılması”, BAP-015-18, Araştırmacı, 2015-Devam etmekte.

