

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

78728

TAPOR DAĞI (Ulukışla- NİĞDE)  
VE ÇEVRESİNİN FLORASI



Mehmet MUTLU  
YÜKSEK LİSANS TEZİ  
BİYOLOJİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

78728

Konya, 1998

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TAPOR DAĞI (Ulukışla- NİĞDE) VE  
ÇEVRESİNİN FLORASI

Mehmet MUTLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ  
BİYOLOJİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI  
Konya, 1998

Bu tez .... / ..... / ..... tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Yrd. Doç. Dr.  
Kuddisi ERTUĞRUL

(Danışman)



Prof. Dr.  
A. Nuri YAYINTAŞ  
.....  
(Üye)

Yrd. Doç. Dr.  
Hüseyin DURAL  
.....  
(Üye)

## ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

TAPOR DAĞI (Ulukışla- NİĞDE) VE ÇEVRESİNİN FLORASI

Mehmet MUTLU

Selçuk Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Kuddisi ERTUĞRUL

1998, 112 Sayfa

Jüri: Yrd. Doç. Dr. Kuddisi ERTUĞRUL

Bu araştırma 1997- 1998 yılları arasında Tapor Dağı ve Çevresinin Florasını tesbit etmek için yapılmıştır. Araştırma alanı Niğde vilayeti sınırları içerisinde olup, Davis'in Türkiye Florasında kullandığı Grid sistemine göre C5 karesine dahildir. Araştırma alanından 60 familya ve 256 cinse ait 515 takson tesbit edilmiştir. Toplanan örneklerden 85 tanesi (%17) Türkiye için endemiktir. Belirlenen taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı; %30.6 İran- Turan, %10.91 Akdeniz, %4.87 Avrupa-Sibirya ve floristik bölgesi bilinmeyenler %53.6 dır. Araştırma alanındaki en fazla taksona sahip familyalar: *Asteraceae (Compositae)* (66), *Fabaceae (Leguminosae)* (58), *Lamiaceae (Labiatae)* (47), *Brassicaceae (Cruciferae)* (44), *Caryophyllaceae* (32), *Boraginaceae* (30), *Poaceae (Gramineae)* (28), *Rosaceae* (18), *Apiaceae* (16), *Scrophulariaceae* (12) şeklinde sıralanır. Araştırma alanındaki en fazla türe sahip cinsler; *Astragalus* (14), *Centaurea* (10), *Salvia* (10), *Silene* (9) *Alyssum* (8), *Onosma* (7), *Aethionema* (7), *Trifolium* (6), *Anthemis* (6), *Veronica* (6) şeklinde sıralanır.

Hayat formlarına göre; Hemikriptofitler %53 oranıyla ilk sırada gelir. Daha sonra %26'i oranıyla Terofitler, %9 oranıyla Geofitler, %5 oranıyla Kamefitler, %3.9 oranıyla Fanerofitler ve %1 oranıyla Vasküler parazitler gelir.

**Anahtar kelimeler:** Flora, Tapor Dağı ve Çevresi, Ulukışla- NİĞDE.

**ABSTRACT**  
**Master Thesis**  
**THE FLORA OF TAPOR DAĞI (Ulukışla- NİĞDE)**  
**AND ITS SURROUNDINGS**

**Mehmet MUTLU**  
**Selçuk University**  
**Graduate School of Natural and Applied Sciences**  
**Department of Biology Education**  
**Supervisor: Assist. Prof. Dr. Kuddisi ERTUĞRUL**  
**1998, 112 Page**  
**Jury: Assist. Prof. Dr. Kuddisi ERTUĞRUL**

This investigation was carried out between 1997 and 1998 in order to determine the Flora of Tapor Mountain and its surroundings. Research area is situated in province of Niğde and within C5 of grid system. 515 taxa belonging to 60 families and 256 genera were determined in the investigation area. Of all the collected specimens, 85 (%17) taxa are endemic for Turkey. The distribution of the species according to the floristic regions, Irano-Turanian elements the rate of %30.6, Mediterranean elements with rate of %10.91, Euro- Siberian elements with the rate of %4.87 has been found. The families which have the most taxa in research area are; *Asteraceae* (66), *Fabaceae* (58), *Lamiaceae* (47), *Brassicaceae* (44), *Caryophyllaceae* (32), *Boraginaceae* (30), *Poaceae* (28), *Rosaceae* (18), *Apiaceae* (16), *Scrophulariaceae* (12). Concerning the number of species the major genera in this region are as follows; *Astragalus* (14), *Centaurea* (10), *Salvia* (10), *Silene* (9), *Alyssum* (8), *Onosma* (7), *Aethionema* (7), *Trifolium* (6), *Anthemis* (6), *Veronica* (6). According to the life forms; *Hemicryptophytes* come first with the rate of %53 in the distribution of the plants spread in the region. Then in turn *Therophytes* %26, *Geophytes* %9, *Chamaephytes* %5, *Phanerophytes* %3.9, and *Vascular Parasites* are %1.

**Key Words:** Flora, Tapor Dağı and its surroundings, Ulukışla- NİĞDE.

## ÖNSÖZ

Bu araştırma 1997-1998 yılları arasında, Selçuk Üniversitesi Fen- Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. Kuddisi ERTUĞRUL'un yönetimi ve denetimi altında yapılmıştır. Çalışmalarım sırasında her konuda yardımcı olan danışman hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Kuddisi ERTUĞRUL'a en içten teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Bitki örneklerinin tanımlanması esnasında Selçuk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Herbaryumunda çalışma fırsatı tanıyan Bölüm Başkanı Prof. Dr. Baki EYCE'ye, teşhisinde zorluk çekilen bazı türleri tanımlayan ve yol gösteren Selçuk Üniversitesi Fen- Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü öğretim üyelerinden Yrd. Doç. Dr. Hüseyin DURAL ve araştırma görevlisi Yavuz BAĞCI'ya, tezin yürütülmesi sırasında her türlü yardımını esirgemeyen N.Ü. Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Ahmet SAVRAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca araştırma süresince bana iyi bir çalışma ortamı sağlayan eşim Hatice MUTLU'ya, anneme ve babama teşekkür ederim.

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÖNSÖZ	iii
İÇİNDEKİLER	iv
SİMGELER	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
TABLolar DİZİNİ	viii
FAMİLYALAR DİZİNİ	ix
1.GİRİŞ	1
2. KAYNAK ARAŞTIRMASI	3
3. MATERYAL VE METOD	5
4. TEMEL BİLGİLER	7
4.1. Araştırma Alanının Durumu	7
4.1.1. Coğrafik Durumu	7
4.1.2. Araştırma Alanının Büyük Toprak Grupları	9
4.1.2.1. Kahverengi Topraklar	9
4.1.2.2. Kahverengi Orman Toprağı	9
4.1.2.3. Kolüvyal Topraklar	10
4.1.2.4. Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları	11
4.1.3. Araştırma Alanının Jeolojisi	13
4.1.4. Araştırma Alanının İklimi	16
4.1.4.1.Sıcaklık Değerleri	16
4.1.4.2. Yağış Miktarı	18
4.1.4.3. Ortalama Nisbi Nem	19
4.1.4.4. En Çok Esen Rüzgar Yönü ve Ortalama Rüzgar Hızı	19
4.1.4.5. Biyoiklimsel Sentez	20
4.2. Araştırma Sahasının Flora ve Vejetasyonu	29
4.2.1. Araştırma Alanının Genel Vejetasyon Yapısı	29
4.2.1.1. Orman Vejetasyonu	29

4.2.1.2. Step Vejetasyonu	29
4.2.1.3.Kaya Vejetasyonu	29
4.2.1.4.Higrofit Vejetasyonu	30
4.2.2.Araştırma Alanının Florası	31
4.2.2.1.Divisio: <i>PTERIDOPHYTA</i>	31
4.2.2.2.Divisio: <i>SPERMATOPHYTA</i>	31
4.2.2.3.Subdivisio: <i>Gymnospermae</i>	31
4.2.2.4.Subdivisio: <i>Angiospermae</i>	32
4.2.2.5.Classis: <i>Dicotyledonae</i>	32
4.2.2.6.Classis: <i>Monocotyledonae</i>	95
<b>5.TARTIŞMA VE SONUÇ</b>	<b>105</b>
<b>6.KAYNAKLAR</b>	<b>110</b>



## SİMGELER

### Simgeler

°C

cm

km

mm

m

### Açıklamalar

Santigrad Derece

Santimetre

Kilometre

Milimetre

metre

### Kısaltmalar

B.

D.

E. Medit

Euro.- Sib.

G.

Ir.- Tur.

K.

Medit.

MTA

O.

subsp.

var.

### Açıklamalar

Batı

Doğu

Doğu Akdeniz

Avrupa- Sibiry

Güney

İran- Turan

Kuzey

Akdeniz

Maden Tetkik Arama

Orta

Alttür

Varyete

## Şekiller Dizini

<b><u>Şekil</u></b>		<b><u>Sayfa No:</u></b>
Şekil 4.1.	Araştırma Bölgesinin Coğrafik Haritası.....	8
Şekil 4.2.	Araştırma Bölgesindeki Büyük Toprak Gruplarının Haritası.....	12
Şekil 4.3.	Araştırma Bölgesinin Jeolojik Haritası.....	15
Şekil 4.4.	Niğde'nin Ombro- Termik İklim Diyagramı.....	24
Şekil 4.5.	Ulukışla'nın Ombro- Termik İklim Diyagramı.....	25
Şekil 4.6.	Halkapınar'ın Ombro- Termik İklim Diyagramı.....	26
Şekil 4.7.	Ereğli'nin Ombro- Termik İklim Diyagramı.....	27



## Tablolar Dizini

<b><u>Tablo:</u></b>	<b><u>Sayfa No:</u></b>
Tablo 4.1. İstasyonların coğrafik konumu ve rasat süreleri.....	16
Tablo 4.2. Ortalama Sıcaklık Değerleri (°C) .....	16
Tablo 4.3. Ortalama Yüksek Sıcaklık Değerleri (°C).....	17
Tablo 4.4. Ortalama Düşük Sıcaklık Değerleri (°C).....	17
Tablo 4.5. Yıllık Ortalama Yağış Miktarı Değerleri (mm) .....	18
Tablo 4.6. Mevsimlik Yağış Miktarı Değerleri (mm).....	18
Tablo 4.7. Ortalama Nisbi Nem Değerleri (%) .....	19
Tablo 4.8. Ençok esen rüzgar yönü ve ortalama rüzgar hızı (m/sn).....	20
Tablo 4.9. Biyoiklim Katları .....	22
Tablo 4.10. Niğde'ye ait total yağış ve sıcaklık ortalamaları.....	24
Tablo 4.11. Ulukışla'ya ait total yağış ve sıcaklık ortalamaları.....	25
Tablo 4.12.Halkapınara ait total yağış ve sıcaklık ortalamaları.....	26
Tablo 4.13.Ereğliye ait total yağış ve sıcaklık ortalamaları.....	27
Tablo 5.1.Alandaki en zengin familyalar.....	105
Tablo 5.2. Karşılaştırılan alanlardaki en zengin familyalar.....	106
Tablo 5.3. Alandaki en zengin cinsler.....	106
Tablo 5.4. Araştırma alanındaki türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı...	107
Tablo 5.5. Karşılaştırılan alanların fitocoğrafik bölgelere dağılımı.....	107
Tablo 5.6. Karşılaştırılan alanlardaki endemizm oranları.....	108

## FAMİLYALAR DİZİNİ

<u>S. No</u>	<u>Familya Adı</u>	<u>Sayfa No</u>	<u>S.No</u>	<u>Familya Adı</u>	<u>Sayfa No</u>
1.	ACANTHACEAE.....	87	31.	LILIACEAE.....	98
2.	AMARANTHACEAE.....	51	32.	LINACEAE.....	53
3.	APIACEAE.....	66	33.	LORANTHACEAE.....	95
4.	APOCYNACEAE.....	80	34.	MALVACEAE.....	52
5.	ARACEAE.....	98	35.	MORINACEAE.....	68
6.	ARISTOLOCHIACEAE.....	96	36.	OLEACEAE.....	80
7.	ASTERACEAE.....	70	37.	ONAGRACEAE.....	65
8.	BORAGINACEAE.....	81	38.	ORCHIDACEAE.....	102
9.	BRASSICACEAE.....	38	39.	OROBANCHACEAE.....	87
10.	CAMPANULACEAE.....	78	40.	PAPAVERACEAE.....	37
11.	CARYOPHYLLACEAE.....	45	41.	PINACEAE.....	34
12.	CHENOPODIACEAE.....	50.	42.	PLANTAGINACEAE.....	95
13.	CISTACEAE.....	44	43.	PLUMBAGINACEAE.....	95
14.	CONVOLVULACEAE.....	80	44.	POACEAE.....	104
15.	CRASSULACEAE.....	65	45.	POLYGONACEAE.....	49
16.	CUSCUTACEAE.....	81	46.	PRIMULACEAE.....	79
17.	CUPRESSACEAE.....	34	47.	RANUNCULACEAE.....	36
18.	DIPSACACEAE.....	68	48.	RESEDACEAE.....	44
19.	ELEAGNACEAE.....	95	49.	RHAMNACEAE.....	55
20.	EQUISETACEAE.....	34	50.	ROSACEAE.....	62
21.	EUPHORBIACEAE.....	96	51.	RUBIACEAE.....	97
22.	FABACEAE.....	55	52.	SALICACEAE.....	97
23.	FAGACEAE.....	97	53.	SCROPHULARIACEAE.....	86
24.	GERANIACEAE.....	54	54.	SOLANACEAE.....	85
25.	GLOBULARIACEAE.....	88	55.	TAMARICACEAE.....	51
26.	HYPERICACEAE.....	51	56.	THYMELACEAE.....	95
27.	ILLECEBRACEAE.....	49	57.	URTICACEAE.....	96
28.	IRIDACEAE.....	101	58.	VALERIANACEAE.....	64...
29.	JUNCACEAE.....	103	59.	VIOLACEAE.....	44
30.	LAMIACEAE.....	89	60.	ZYGOPHYLLACEAE.....	55

## 1.GİRİŞ

Türkiye; Avrupa-Sibirya, İnan-Turan ve Akdeniz fitocoğrafik bölgelerinin geçiş kuşağında bulunur (Davis 1965). Türkiye coğrafik konumu, jeomorfolojik yapısı ve değişik iklim tiplerinin etkisi altında bulunması sebebiyle çok zengin floraya sahiptir. Ülkemizde bulunan tür sayısı "Flora Of Turkey and The East Aegean Islands" adlı eserin onuncu cildi itibariyle 8576 olup (Davis et al., 1988), bu sayı yeni tanımlanan türlerle gün geçtikçe artmaktadır. Öte yandan ülkemizin floristik yapısı son derece heterojendir. Bu durum, ülkemizin coğrafik konumu ile ilişkili olup, Avrupa-Sibirya, İnan- Turan ve Akdeniz fitocoğrafik bölgelerini bulundurması, topoğrafik yapısının ve iklim özelliklerinin çok farklı oluşundan kaynaklanır (Yaltırık ve Efe, 1989).

Ülkemizin flora zenginliğine etki eden faktörlere örnek olarak; değişik topoğrafik yapı, jeolojik ve jeomorfolojik yapıların çeşitliliği, 0-5000 m. arasında değişen yükseltiler, deniz göl ve akarsu gibi çok değişik sucul ortamlara sahip olması sayılabilir. Ayrıca Anadolu diyagonalı sınır kabul edilirse ülkemizin doğusu ve batısı ekolojik olarak farklılık gösterir (Martin 1997).

Zengin bir floraya sahip olan ülkemizin bitkileri ilk kez yabancı bilim adamları tarafından araştırılmaya başlanmıştır. Giderek yoğunlaşan floristik araştırmaların sonuçları Boissier (1867-1888) tarafından "Flora Orientalis" adlı eserde toplanmıştır. Sahada önemli bir temel teşkil eden bu eserden sonra bir çok araştırmacı Türkiye florası üzerinde çalışmaya başlamış ve Boissier'in çalışmasından önemli ölçüde faydalanılmıştır. Boissier'den sonra Türkiye Florası üzerindeki en önemli çalışma olan "Flora Of Turkey and The East Aegean Islands" Davis tarafından yayınlanmıştır (1965-1988). Davis'in bu konuda çalışmalara temel bir kaynak olan bu eseri yayınlanmaya başladıktan sonra özellikle Türk Botanikçiler yoğun bir biçimde floramız üzerinde incelemeler yapmaya başlamışlardır. Tüm bu çalışmalara rağmen Türkiye Florası henüz tam olarak ortaya çıkarılamamıştır. Yapılan bu çalışmalar ile yeni türlerin bulunması, belli karelerde yayılan bitkilerin yeni karelerde yayılışlarının tespit edilmesi, bunu kanıtlamaktadır.

Araştırmamızın amacı; henüz ayrıntılarıyla tam olarak ortaya konulmamış olan ülkemiz florasına ait yeni bulgular elde etmektir. Bu noktadan hareketle Niğde ili

sınırları içerisinde bulunan çalışma alanının florasını tespit etmeye ve vejetasyonunun genel özelliklerini belirtmeye çalışacağız. Araştırmamızın ülkemiz florasına ve türlerin yayılış oranlarının tespitine katkıda bulunacağına inanmaktayız.



## 2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Türkiye coğrafik konumu, jeomorfolojik yapısı ve değişik iklim tiplerinin etkisiyle son derece zengin bir floraya sahip olması nedeniyle, bir çok yabancı bilim adamını üzerinde araştırma yapmaya sevk etmiştir. Türkiye florası üzerindeki çalışmalar TOURNEFORT'un 18. y.y'ın başlarında (1700-1702) Kuzey ve Kuzeydoğu Anadolu'da yaptığı geziler ile başlamış olup diğer yabancı botanikçilerin Anadolu ve çevresinde bitki toplamasıyla devam etmiştir (Çırpıcı 1987). Türkiye florasının araştırılmasında önemli bir adım 1842'de BOISSIER'in Anadolu'da yaptığı geziler ile atılmıştır. BOISSIER'in Balkanlardan Hindistan'a kadar olan bölgenin bitkilerini içine alan "Flora Orientalis" adlı eseri, Türkiye bitkilerini kapsayan ana kaynak olması açısından önem taşımaktadır (BOISSIER, 1867-1888). BOISSIER'den sonra başta Alman botanikçisi BORNMÜLLER (1936-1940) olmak üzere, HANDEL MAZETTİ (1909), CZECZOTT (1938), SCHWARZ (1936), HUBER MORATH (1966,1973,1974), DAVIS (1965-1988), WALTER (1962,1972), KHAN (1964) ve diğer bir çok botanikçi önemli rol oynamıştır.

Bunlardan Türkiye Florası ile ilgili en önemli çalışma olarak kabul edilen "Flora of Turkey and The East Aegean Islands" adlı çalışmadır. DAVIS'ın on cilt halinde yayınlanan bu çalışması Türkiye Florası ile ilgili çalışan bilim adamlarına temel bir kaynak niteliği teşkil etmiştir. Bu çalışmayla birlikte özellikle Türk botanikçiler bölgesel floristik çalışmalar, vejetasyon çalışmaları ve revizyon çalışmaları şeklinde yurdumuz florası üzerinde yoğun bir şekilde çalışmaya başlamışlardır. Floramız üzerine çalışmalar ilk BİRAND'la başlar. BİRAND (1955), yaptığı çalışmada Tuz Gölü civarında yayılış gösteren çoraklı bitki birliklerini belirlemiştir.

Çalışma sahasına yakın alanlarda yapılan araştırmalardan bazıları şunlardır; DÜZENLİ (1976), benzer bir çalışmayla Hasan Dağı'nın (Niğde) fitososyolojik ve ekolojik yönden araştırılmasını yaparak o bölgede yayılan bitki birliklerini tespit etmiştir. ERİK (1980), Aydos Dağı'nda yaptığı floristik çalışmada 843 tür tanımlamıştır. ÇETİK, VURAL ve DURAL (1982), yaptıkları çalışmada Konya-Aksaray-Hirfanlı Barajı yörelerinden topladıkları 277 bitki türünü tanımlamışlardır. ÇETİK (1982), Erciyas Dağı'nda (Kayseri) yaptığı floristik çalışmada 800 takson belirlemiş, ayrıca alanda yayılan bitki birliklerini tespit etmiştir. ÇETİK ve

YURDAKULOL (1982), yaptıkları floristik çalışmada Küçük Geyik Dağı'nda (Konya) 400 takson belirlemişlerdir. KÜÇÜKÖDÜK ve ÇETİK (1983), yaptıkları çalışmada Akşehir Gölü ve kıyılarında yayılan bitki birliklerini tespit etmişlerdir. DURAL ve EKİM (1984), yaptığı floristik çalışmada Takkalı Dağları'nda 440 bitki türü tanımlamıştır. DURAL (1985), Obruk Yaylası ve Karacadağ (Karapınar) yöresinin florasını çalışarak 641 bitki türü belirlemiştir. ÜNAL ve OCAKVERDİ (1985), Karadağ'ın (Karaman) florasını çalışmışlar ve 434 bitki türü tanımlamışlardır. SERİN (1984), yaptığı çalışmada Yeşildağ-Kurucuova da yaptığı floristik çalışmada 512 tür tanımlamıştır. EYCE ve OCAKVERDİ (1987), Melendiz Dağı'ndan (Niğde) topladıkları 277 örneği tanımlamışlardır, EYCE (1987) Melendiz Dağı Florasına Katkılar-II adlı çalışması, GEMİCİ (1993), Bolkar Dağları'nın (Niğde- Mersin) flora ve vejetasyonunda 1582 bitki türü belirlemiştir. SAVRAN (1997), Pozantı Dağı (Niğde) ve Aladağların (Niğde kesiminin) Florası adlı floristik çalışmada 1122 bitki türü tanımlamıştır. MARTİN (1997), Niğde- Ulukışla arasında kalan bölgede yaptığı floristik çalışmada 430 bitki türü belirlemiştir. DİNÇ (1997), Ekecik Dağı (Aksaray)'nda 492 bitki türü belirlemiştir.

Türkiye Florası üzerine yapılan çalışmalarda Dünya Florası için yeni bitki türleride tespit edilmektedir. GEMİCİ (1993), Bolkar Dağlarından "*Echinops mersinensis* Gemici ve Leblebici" isimli yeni bir tür tanımlamıştır. Erik (1980), Aydos Dağında "*Astragalus aydosensis* Peşmen ve Erik" ve "*Polygala inexpectata* Peşmen ve Erik" isimli yeni iki tür tanımlamıştır.

### 3. MATERYAL VE METOD

Araştırma materyalini 1997-1998 yılları arasında değişik bitki gelişim devrelerinde (Mart-Ekim) yapılan arazi çalışmaları ile toplanmış 980 bitki örneği teşkil etmektedir.

Bu bitki örneklerinin toplanması için 1997 Mart başında 1998 Temmuzuna kadar değişik vejetasyon devreleri dikkate alınarak günlük geziler halinde araziye çıkılmıştır. Arazi çalışma kurallarına göre toplanan bitkiler, herbaryum tekniklerine uygun olarak (Erik ve ark. 1995) preslenerek kurutulmuş ve daha sonra kartonlara yapıştırılmıştır.

Arazi çalışmaları sonucunda elde edilen örneklerin teşhisleri "Flora Of Turkey" (Davis 1965-1988) adlı eser esas alınarak yapılmıştır. Teşhisinde güçlük çekilen bazı örnekler, Yrd. Doç. Dr. Kuddisi ERTUĞRUL, Yrd. Doç. Dr. Hüseyin DURAL'ın yardımlarıyla adlandırılmıştır. Adlandırılan bitki örnekleri sırasıyla familya, cins ve tür düzeyinde sınıflandırılmış olup varsa tür altı taksonları da teşhis edilmiştir. Teşhisleri yapılan bitki örnekleri Selçuk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü herbaryumunda ki (KNYA) diğer bitkiler ile karşılaştırıldıktan sonra muhafaza edilmek için N.Ü Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Botanik Anabilim Dalı'nda yeni oluşturulan herbaryumda saklanmaktadır.

Tezde familya, cins ve tür sırasının tespitinde "Flora Of Turkey" adlı eserdeki sıralama esas alınmış ve tezin başında familyalar için bir alfabetik liste verilmiştir.

Örneklerin yazımında familya, cins ve türlere birbirinden bağımsız sıra numaraları verilirken familya tür ve tür altı taksonlar koyu yazılarak belirtildi. Familya ve cins adları büyük harflerle koyu yazılmıştır. Bitki listesinde önce cins adı sonra tür adı ve varsa tür altı taksonları yazarları ile birlikte yazıldıktan sonra, araştırma alanında toplandığı yer, yükseklik tarih, toplayıcı adı ve toplayıcının bitkiye verdiği numara yazılmış ve örneği toplayıcıdan başkası adlandırmış ise parantez içinde o kişinin adı verilmiştir. Bu bilgilere ilave olarak taksonun dünyada yayılışı, endemik ise endemik olduğu ve fitocoğrafik bölgesi belli ise onun kısa yazılışı belirtilmiştir. Kozmopolit olanlar kozmopolit olarak belirtilmiştir. Alanın tamamı C5 karesi içinde kaldığı için her örnekte lokaliteden önce C5 yazılmamıştır.

Araştırma alanının coğrafik haritası Harita Genel Müdürlüğü'nün bastırıldığı haritalardan faydalanılarak sadeleştirilip çizilmiştir. (Şekil 4.1.)

Araştırma alanının jeolojisi; Atabay ve Ayhan (1986), Demirtaşlı ve ark. (1986), Ketin ve Akarsu (1965), Oktay (1982) adlı yayınlardan faydalanılarak yazılmıştır.

Araştırma bölgesinin toprak özellikleri Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğünün hazırladığı Niğde İli Arazi Varlığı (1993) eserden özetlenerek yazılmıştır. Araştırma bölgesinin büyük toprak gruplarını gösteren harita aynı eserden faydalanılıp çizilmiştir (Şekil 4.2.).

Araştırma alanının jeolojik haritası M.T.A. yayınlarından ve diğer eserlerden faydalanılarak çizilmiştir (Şekil 4.3.).

Araştırma alanının iklimi ile ilgili bilgiler T.C. Başbakanlık Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü arşiv kayıtlarından ve bültenlerinden (1984) sağlanmıştır. Bu verilerin değerlendirilmesinde, Emberger'in kuraklık indisi ve yağış sıcaklık emsali formülleri ile De Mortanne-Gottman iklim kuşağını belirleyen formüllerinden yararlanılmıştır. Gaussen Kuralına göre Ombrotermik iklim diyagramları çizilmiştir (Akman 1990).

Tartışma ve Sonuç bölümünde; toplanan tüm taksonların hayat formları Raunkiaer sistemine göre belirlenmiş ve tablosu oluşturulmuştur. Bunun yanısıra en çok türe sahip on familya ve en çok türe sahip on cins tespit edilmiş ve tabloları oluşturulmuş ve araştırma alanına yakın yerlerde yapılan flora çalışmalarının sonuçları ile tarafımızdan bulunan bazı sonuçlar kıyaslanmış, benzerlik ve farklılıkları sebep-sonuç ilişkisi içinde yorumlanmıştır.

## 4. TEMEL BİLGİLER

### 4.1. Araştırma Alanının Durumu

#### 4.1.1. Coğrafik Durumu

Araştırma alanı İç Anadolu Bölgesi'nde ve Niğde İli sınırları içerisinde. Niğde ilinin konumu; kuzey yarım kürede ekvator dan  $37^{\circ} 25'$ -  $38^{\circ} 58'$  paralelleri arasında, doğu yarım kürede ise Greenwich'den  $33^{\circ} 10'$ -  $35^{\circ} 25'$  meridyenleri arasında yer alır (Niğde Yıllığı 1973).

Çalışma alanının batısında Konya ili, doğusunda Çiftehan İlçesi, güneyinde Bolkar Dağları, kuzeyinde Ulukışla İlçe merkezi ile sınırlıdır.

Davis'in Türkiye florasında kullandığı Grid sistemine göre araştırma alanı C5 karesine girmektedir.

Araştırma alanının haritası Harita Genel Müdürlüğü'nün hazırladığı haritalardan faydalanılarak çizilmiştir (Şekil 4.1.).

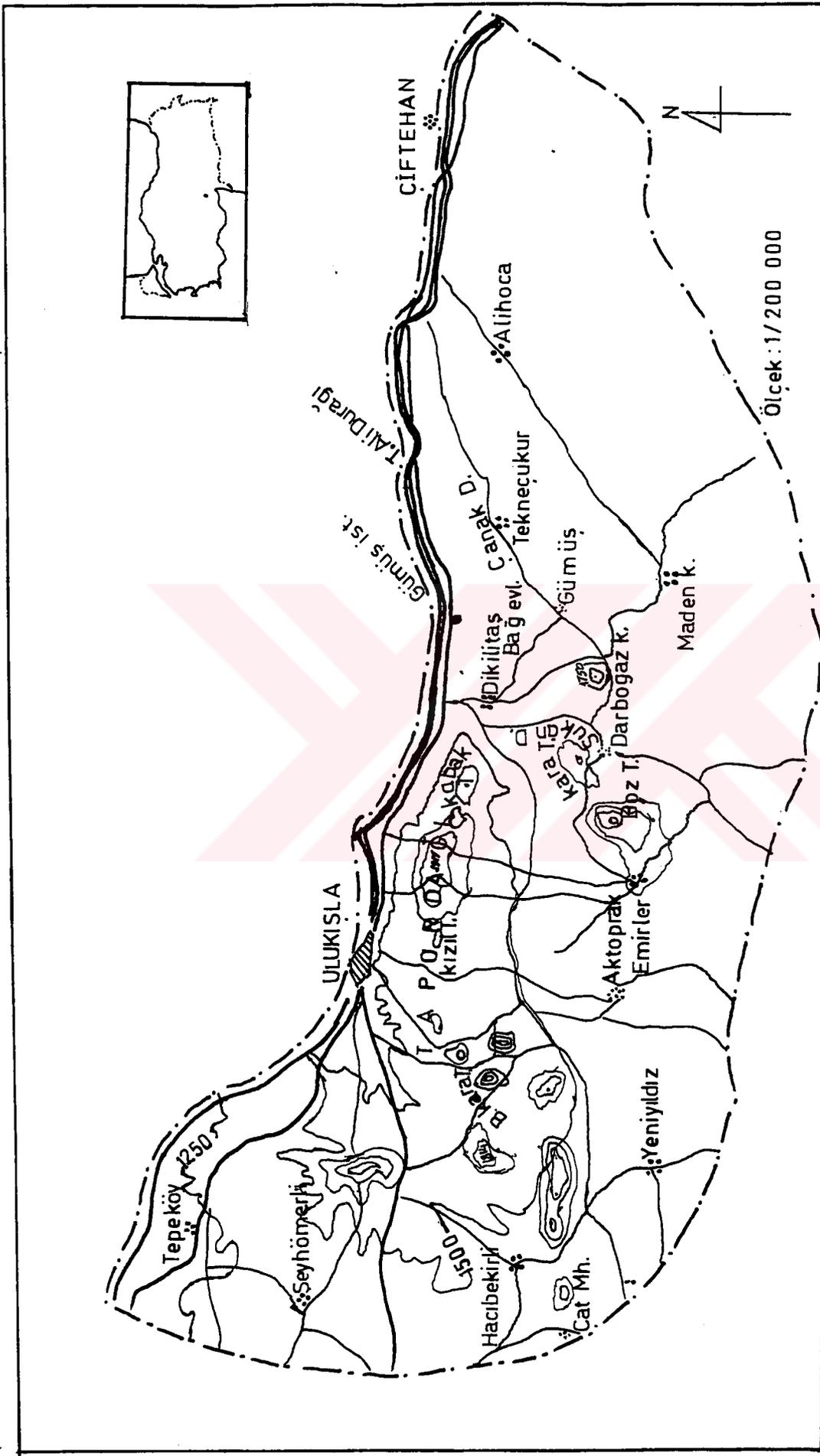
Tapor Dağı (1915 m.); Kızıl Tepe (1818 m.) ve Kabak Tepe (1896 m.) adlı iki yükseltiden oluşmuştur. Araştırma alanında 949m. ile 1915m. arasında yükseltiler mevcuttur. Diğer yükseltiler ise; Aktoprak Köyü yakınındaki Kemarettin Beleni (1670m.), Emirler Köyü üstünde Boz Tepe (1824m.), Darboğaz Köyü üstünde Büyük Kara Tepe (1640m.), Çat Mahallesi yakınlarında Kara Dağ (1814m.), Gümüş İstasyonu civarı 1293m., Tosun Ali Durağı civarı 1243m., Ulukışla merkez civarı 1427m., Aktoprak Köyü civarındaki tepeler 1380m., Hacıbekirli Köyü civarı 1620m.'dir.

Araştırma alanındaki en önemli akarsu; Çakıt suyu'dur. Ayrıca Gümüş Köyü yakınlarında Sukan Deresi ve Tosun Ali Durağı civarlarında Çanak Deresi vardır.

Ulukışla ilçesi ile çevresindeki köyler arasındaki ulaşım yolları çoğunlukla stabilize ve asfalttır.

Yöre insanının geçim kaynağı tarım ve hayvancılık olup az da olsa arıcılık yapılmaktadır. Aşırı otlatma ve yanlış kesim sonucu çıplak tepelerin sayısı artmış ve yamaçlar erozyona uygun hale gelmiştir.

Köylerde çoğunlukla tahıl (buğday, arpa vs.) ekimi yapılmaktadır. Ulukışla İlçesi merkezi ile Çiftehan arasındaki tren yolu boyunca yol kenarlarında yöre halk bahçecilik ve üzüm yetiştiriciliği yapmaktadır.



Şekil 4-1 Araştırma Bölgesinin Coğrafik Haritası

#### 4.1.2. Araştırma Alanının Büyük Toprak Grupları

Çalışma alanının toprak yapısı hakkındaki bilgiler Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün 1993 yılında hazırladığı rapordan alınmıştır.

Bu bölümde çalışma alanındaki hakim toprak grupları verilecektir. Çalışma alanındaki en büyük toprak grubu kahverengi topraklardır

##### 4.1.2.1. Kahverengi Topraklar

Çalışma alanının en büyük kısmını kaplayan Kahverengi Topraklar çeşitli ana maddelerden oluşan A,B,C profilli topraklardır. Oluşumlarında kalsifikasyon rol oynar. Bu işlem sonucu profillerinde çok miktarda kalsiyum bulunur. Erezyna uğrayanlarında A ve C horizonları görülür. Doğal direnajları iyidir.

A horizonu kahverengi veya girmsi kahverengi, 10-15 cm. kalınlığında ve granüler yapıdadır. Organik madde içeriği ortadadır. Reaksiyonu nötr veya kalevidir. B horizonu açık kahverengiden koyu kahverengiye değişir. Kaba yuvarlak köşeli blok yapıdadır. Bu horizon tedrici olarak soluk kahverengi veya girmsi. Çok kireçli ana maddeye geçiş yapar.

Kahverengi topraklarda bütün profil kireçlidir. B horizonun altında beyazımsı, çoğunlukla sertleşmiş kireç birikme katı yer alır. Bunun altında da bir jips birikme katı görülebilir. Bu topraklar yazın uzun periyotlarda kuru kalır. Bu periyotlarda kimyasal ve biyolojik etkinlikler yavaştır.

Çalışma alanında; Ulukışla merkez, Aktoprak, Hacıbekirli, Şeyhümerli ve Yeni yıldız köylerinde yayılış gösterir.

##### 4.1.2.2. Kahverengi Orman Toprakları

Kahverengi Orman Toprakları, yüksek kireç içeriğine sahip ana madde üzerinde oluşurlar. Profilleri A,(B),C şeklinde olup horizonlar birbirine tedricen geçiş yaparlar. Bunlarda A horizonu çok gelişmiş olduğundan iyice belirgindir. Koyu kahverengi renginde ve dağılgandır. Gözenekli veya granüler bir yapıya sahiptir. Reaksiyonun genellikle kalevi bazen de nötrdür. B horizonlarında renk açık kahve ile kırmızı arasında değişir. Reaksiyon genellikle kalevi, belirgin granüller veya yuvarlak köşeli değildir. Çok az miktarda kil birikmesi görülebilir. Horizonun aşağı kısımlarında CaCO<sub>3</sub> bulunur.

Bu topraklar genellikle geniş yapraklı orman örtüsü altında oluşurlar. Bunlarda etkili olan toprak oluşum işlemleri kalsifikasyon ve birazda podzolleşmedir. Drenaj iyidir. Çoğunlukla orman veya otlak olarak kullanılır. Tarıma alınmış olanlar da temel ve bölgesel ürünler yetiştirilmekte olup verimleri iyidir.

Çalışma alanında; Gümüş Köyü, Tekneçukur Köyü, Yenyıldız Köyü, Emirler Köyü ve Emirler-Darboğaz Köyleri arasındaki bölge civarında görülür.

#### 4.1.2.3. Kolüvyal Topraklar

Genellikle dik eğimlerin eteklerinde ve vadi ağızlarında yer alırlar. Yer çekimi, toprak kayması, yüzey akışı ve yan derelerle taşınarak biriken materyaller üzerinde oluşmuş (A) C profilli genç topraklardır.

Ayrıca özellikleri bakımından daha çok çevredeki yukarı arazi topraklarına benzerlerse de ana materyalde derecelenme ya hiç yok ya da yetersizdir. Profilde yağışın veya yüzey akışın yoğunluğuna ve eğim derecesine göre değişik parça büyüklüğünü içeren katlar görülür. Bu katlar alüvyal topraklarda olduğu gibi birbirine paralel durumda olmayıp düzensizdir.

Dik eğimler ve vadi ağızlarında bulunanlar çoğunlukla az topraklı olup kaba taş ve molozları içerirler. Yüzey akış hızının azaldığı oranda parçaların çapları küçülür. Eğimin çok azaldığı yerlerde, parçacıklardaki küçük alüvyon parçaları düzeyine geldiğinde, bu gibi yerlerde kolüvyal toprak geçişli olarak alüvyal topraklara karışır.

Bunlardan eğim tek tip olup materyalin geldiği yöne doğru artmaktadır. Ara sıra taşkına maruz kalırlarsa da eğim ve bünye nedeniyle drenajları iyidir. Tuzluluk ve Sadıklık gibi sorunları yoktur. Doğal bitki örtüleri iklime göre değişmekle birlikte tarımda kullanılanların, yağışın yeterli olması veya sulanmaları halinde verimleri yüksektir.

Çalışma alanında; Ulukışla merkez, Hacıbekirli Köyü, Aktoprak Köyü, Darboğaz Köyü ve Gümüş İstasyonu civarında görülür.

#### 4.1.2.4. Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları

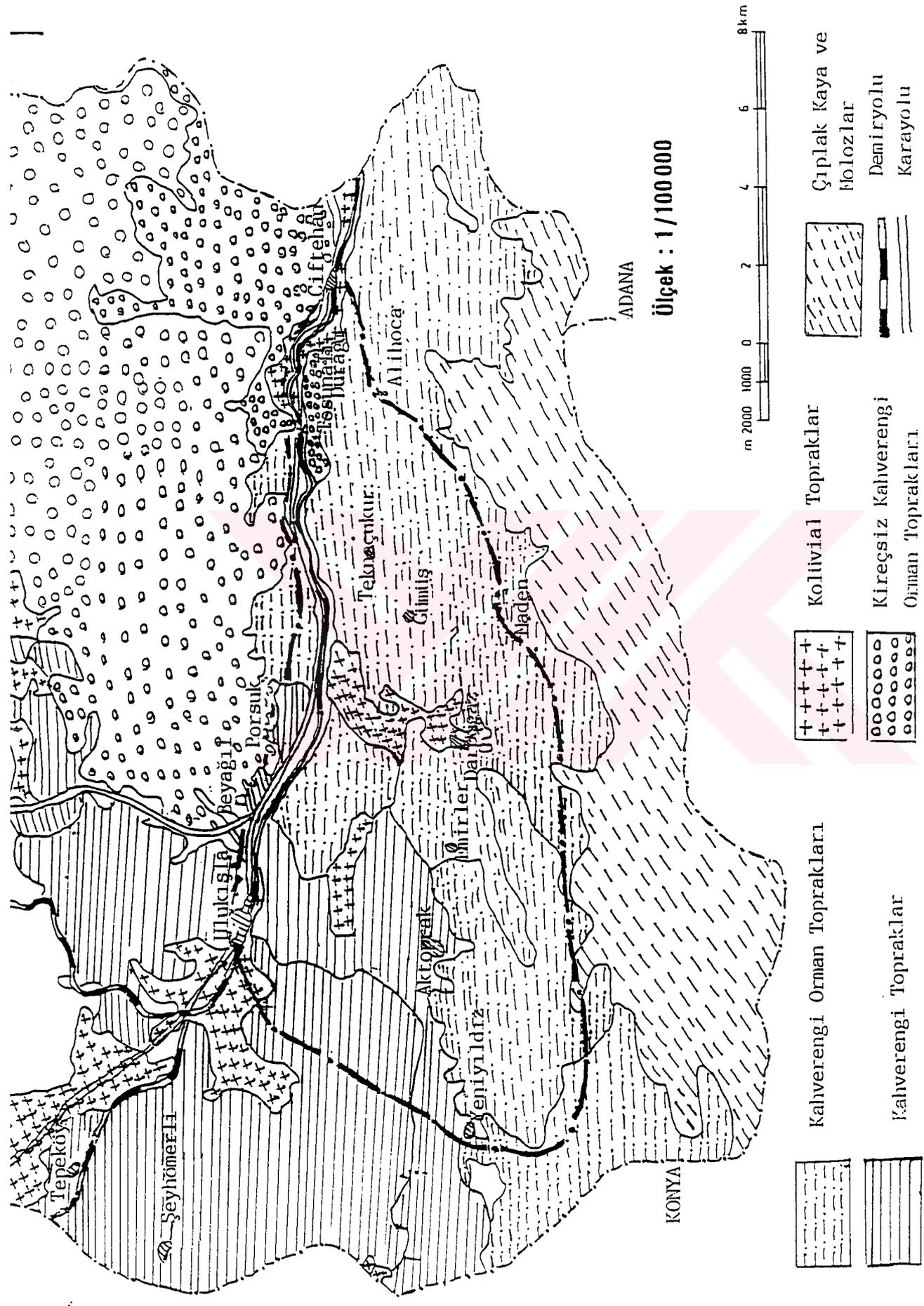
A,(B),C profilli topraklardır. A horizonu iyi teşekkül etmiş gözenekli bir yapısı vardır. A horizonunda ki organik madde genellikle asit karakterli olup mineral kısmından ayrı veya çok az bir karışma gösterir. (B) horizonu zayıf teşekkül etmiş

kahverengi veya koyu kahverengi, granüler veya yuvarlak köşeli blok yapıdadır. (B) horizonunda kil birikmesi yok veya çok azdır. Horizon hudutları geçişli ve tedricidir.

Kireçsiz kahverengi orman toprakları genellikle yaprağını döken orman örtüsü altında oluşur.

Çalışma alanında; Tosun Ali İstasyonu civarında görülür.





Ölçek : 1/100 000

Şekil 4.2 Araştırma Bölgesindeki Büyük Toprak Gruplarının Haritası

### 4.1.3. Araştırma Alanının Jeolojisi

Ulukışla (Niğde) ve çevresi jeolojik bakımdan Türkiye'nin en önemli bölgelerinden biridir. Hasandağ, Keçibuyduran, Melendiz ve Erciyas Dağlarından kaynaklanan malzemeler bölgenin Kuzey ve Kuzeydoğusunu bir yorgan gibi örtmüş, bünyesinde ekonomik düzeyde yapı malzemeleri içermektedir. (Pomza, Perlit, vs...)

Bölgenin Kuzeydoğusunda Niğde Masifi, Güneydoğusunda Aladağlar ve Güneybatısında ise Bolkar Dağları yer almaktadır. Adeta doğal bir jeolojik müze görünümündeki bölge içerisinde metalik madenler bulunmaktadır. (Bunlar altın, gümüş, krom, bakır, kalay, çinko, demir, civa, vs...)

Çalışma alanı Türkiye jeoloji haritasına ait J.19 paftası içinde yer almaktadır. Çalışma alanında litoloji, yapısal konum ve yaş açısından birbirinden farklı tektonostratigrafik birim yer almaktadır (Şekil 1.4.).

#### 1. Halkapınar Formasyonu:

İlk kez Demirtaşlı ve ark. (1975) tarafından tanımlanan birim; kumtaşı, şeyl, çamurtaşı ardalanması ile devam eder. Birim içeriğinde 10-30 cm. kalınlıkta bazik volkanik ara katkılar olduğu gibi yer yer onlarca metre kalınlığa erişen yastık lavlı bölümlerde görülür. Yanal Fasiyes değişimlerinin sıkça görüldüğü ve 1400 m. kalınlığa erişebilen formasyonun marn ve şeyllerden elde edilen fosillerle Üst Paleosen- Orta Eosen yaşı bulunmuştur.

#### 2. Ulukışla Formasyonu:

Volkanosedimenter kaya topluluğundan oluşan birim, ilk kez Oktay (1973), Ulukışla Grubu olarak, daha sonra Demirtaşlı ve ark. (1975), Ulukışla Formasyonu olarak tanımlamışlardır. Volkanitler sahada yaygın olarak aglomera, yastıklav, tüf, dayk ve akıntı Bresi şeklinde görülür ve bunlarla yer yer ardalanan bol volkanik kırıntılı kumtaşı, çakıltası ve şeyl yer alır. Minerolojik ve kimyasal bileşimine göre formasyonu oluşturan volkanitler çoğunlukla alkali ve kısmen subalkalidir. Birimin alt dokanağı Halkapınar Formasyonu üzerinde uyumlu ve geçişlidir. Ulukışla Formasyonunun çökel kayalardan derlenen fosillere birim Alt- Orta Eosen yaşı verilmiştir.

### 3. Aktoprak Formasyonu:

Molas türünde çökellerden oluşan bu birim yüzeylediği alan içindeki en büyük yerleşme merkezi olan Aktoprak köyünün adıyla adlanmıştır.

### 4. Hasangazi Formasyonu:

Kumtaşı-Şeyl ardalanması, kireçtaşı, andezit, tuf, litolojilerinden oluşur. Adını Hasangazi köyünden alır (Demirtaşlı ve ark. 1975). Birim genellikle kumtaşı-Şeyl ardalanması şeklinde olup, bir metreyi aşmayan çakıl taşı ara katkıları kapsar. Birim içerisinde bordo renkli çamur taşı düzeyleri gözlenir. Birimin düzgün tabakalı kumtaşı-şeyl ardalanmasından oluşan düzeyleri dalga tabanının altında çökelmiştir.

**Bozbeltepe Üyesi:** Birim lav akıntıları ve aglomeralar şeklinde gözlenir. İçerisinde kırmızı mikritik kireç taşı ve çamurtaşı parçaları kapsar.

### 5. Alüvyon:

Kum, çakıl gibi gereçlerden oluşur. Yer yer elli metre kalınlığa ulaşan eski alüvyon genellikle gevşek tutturulmuş, kötü bağlanmalı, çok kalın tabakalı çakıl taşından oluşur.

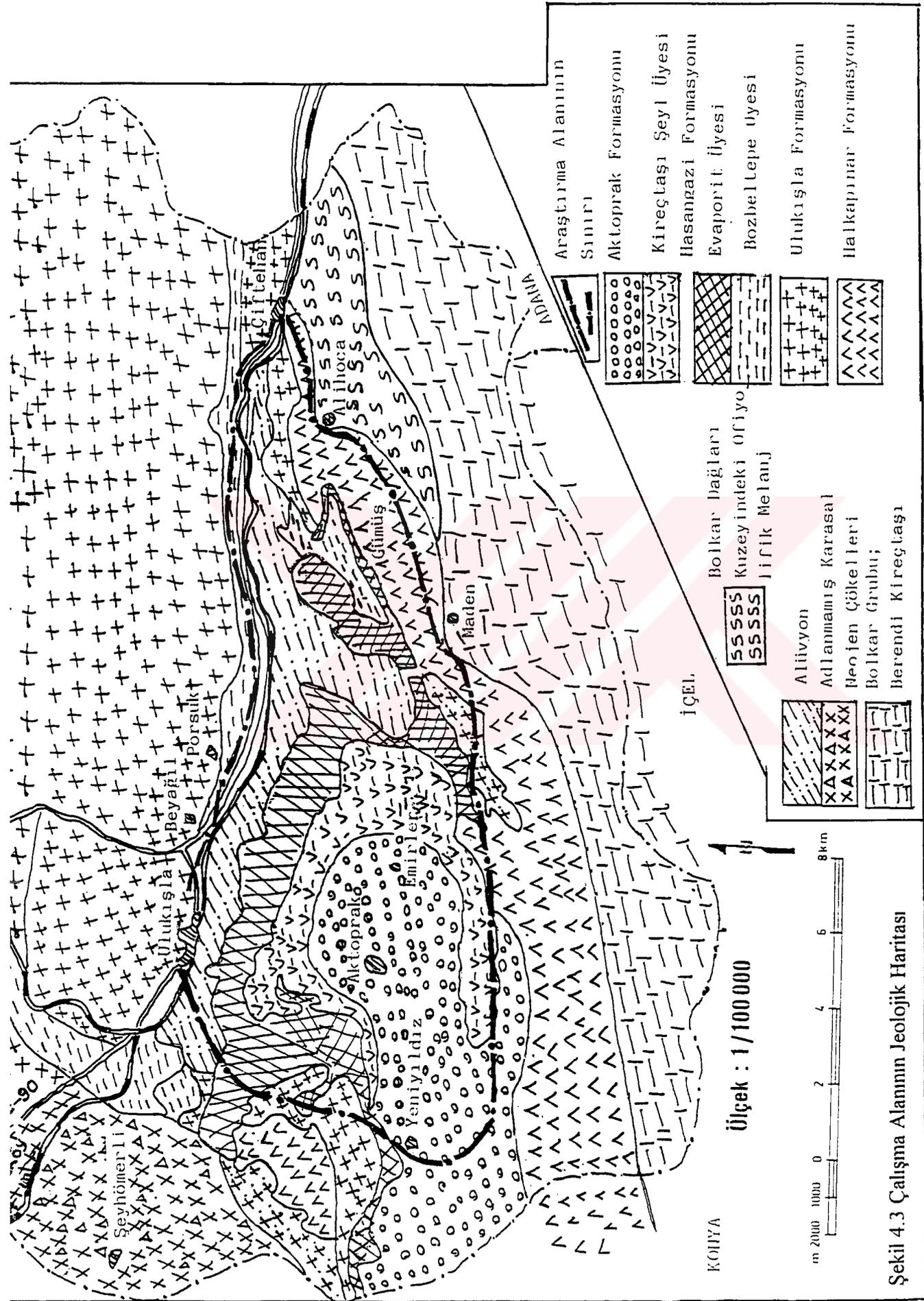
### 6. Oligosen Formasyonu:

Lagün ortam şartları altında çökelmiş marn, kalkerli marn ve jipslerden müteşekkildir. Gümüş istasyonun üç kilometre kadar güneyinden başlayarak kuzeye doğru Ulukışla depresyonunu işgal eder.

Bolkar dağlarının doğu yamaçlarında Emirler, Aktoprak- Ulukışla arasında geniş bir yayılma alanına sahiptir. Oligosen jips ve marnları Kretase-Eosen fliş ve kalkerlerinin üstüne diskodont olarak oturur.

### Neojen (Miosen):

Ulukışla'nın kuzey-batısında Kabaktepe(1820 m.) ve Taşkentepe mevkiilerinde oligosen jipsleri üzerine gelen miosen tabakaları mevcuttur. Bu tabakaların alt kısımlarında pembe, mor renkli kum taşı tabakaları yer almaktadır.



#### 4.1.4. Araştırma Alanının İklimi

Araştırma alanının iklimi, çevresinde ve içinde bulunan meteoroloji istasyonlarından elde edilen verilerle incelenmiştir. Bu istasyonlar Niğde, Ulukışla, Ereğli ve Halkapınar meteoroloji istasyonlarıdır. İstasyonlar konumları itibariyle ve verileri sayesinde iklimi tam olarak yansıtacak durumdadırlar. Veriler Meteoroloji Genel Müdürlüğü Arşiv Bürosunda mevcut raporlar taranarak elde edilmiştir. İstasyonların coğrafik konumunun ve incelememize temel oluşturan rasat süreleri Tablo 4.1.'de görülmektedir.

Tablo 4.1. İstasyonların Coğrafik Konumu ve Rasat Süreleri

İstasyonlar	Buldukları Rakım	Enlem-Boylam	Rasat Süresi
Niğde	1208 m.	37°59'N-34°40'E	56 Yıl
Ulukışla	1453 m.	37°33'N-34°29'E	21 Yıl
Halkapınar	1175 m.	37°26'N-34°11'E	26 Yıl
Ereğli	1044 m.	37°30'N-34°03'E	39 Yıl

##### 4.1.4.1. Sıcaklık Değerleri (°C)

Yıllık ortalama sıcaklıklar Niğde için 10.9 °C, Ulukışla için 9.8 °C, Halkapınar için 10.8 °C ve Ereğli için 11.1 °C'dir. (Tablo 4.2.) Sıcaklığın en yüksek olduğu aylar bütün istasyonlarda Haziran, Temmuz ve Ağustos'dur. En sıcak ay ise Niğde'de 22.3 °C, Ulukışla'da 21.9 °C, Halkapınar'da 20.9 °C ve Ereğli'de 22.3 °C ile Temmuz ayıdır. (Tablo 4.2.) Sıcaklığın en düşük olduğu aylar ise bütün istasyonlarda Aralık, Ocak ve Şubat olup, en düşük değere ise Ocak'ta erişir. (Tablo 4.2.)

Tablo.4.2. Ortalama Sıcaklıklar (°C)

İstasyon	Rasat Süresi	AYLAR												Yıllık Ort.
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Niğde	56 Yıl	-0.5	1.0	4.6	10.4	15.0	19.1	22.3	22.0	17.5	11.9	6.2	1.6	10.9
Ulukışla	46 Yıl	-2.1	-0.3	3.2	8.9	13.7	18.2	21.9	21.3	16.9	10.8	5.0	0.2	9.8
Halkapınar	13 Yıl	1.7	2.0	5.6	11.7	14.7	18.3	20.9	20.0	16.4	11.2	5.8	2.1	10.8
Ereğli	26 Yıl	-0.3	1.6	5.9	11.4	15.4	19.4	22.3	21.3	17.1	11.3	5.9	1.6	11.1

Yıllık ortalama yüksek sıcaklıklar Niğde için 17.2 °C, Ulukışla için 15.7 °C, Halkapınar için 18.2 ve Ereğli için 18.3 °C (Tablo 4.3.) Ortalama yüksek sıcaklığın en yüksek olduğu aylar Niğde için 29.2 °C ile Ağustos, Ulukışla için 28.1 °C Temmuz, Halkapınar için 29.6 °C ile Temmuz ve Ağustos, Ereğli için 30.5 °C ile Temmuz olup bütün istasyonlarda Haziran-Temmuz-Ağustos ve Eylül ayları ortalama sıcaklığın en yüksek olduğu aylardır. Ortalama yüksek sıcaklığın en düşük olduğu aylar ise Aralık Ocak ve Şubat'tır. En düşük değere tüm istasyonlarda Ocak'ta erişilmektedir.

Tablo.4.3. Ortalama Yüksek Sıcaklıklar (°C)

İstasyon	Rasat Süresi	AYLAR												Yıllık Ort.
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Niğde	56 Yıl	4.6	6.2	10.5	16.4	21.1	25.3	29.0	29.2	25.3	19.3	12.9	6.9	17.2
Ulukışla	48 Yıl	3.0	4.8	8.7	14.7	19.4	24.3	28.1	28.0	24.0	17.7	11.0	5.0	15.7
Halkapınar	13 Yıl	6.7	7.8	12.2	18.0	21.9	26.2	29.6	29.6	26.5	19.7	12.7	7.8	18.2

Yıllık ortalama düşük sıcaklıklar Niğde'de 4.7 °C, Ulukışla'da 3.2 °C, Halkapınar'da 4.7 °C ve Ereğli'de 4.0 °C'dir. (Tablo 4.4.) Ortalama düşük sıcaklığın en yüksek olduğu aylar; Niğde'de 14.3 °C, Ulukışla'da 12.2 °C, Halkapınar'da 13.2 °C ve Ereğli'de 13.0 °C ile Temmuz ayıdır. Ortalama düşük sıcaklığın en düşük olduğu aylar Niğde, Halkapınar ve Ereğli'de Aralık, Ocak ve Şubat'tır. Ulukışla'da ise Aralık, Ocak, Şubat ve Mart'tır. En düşük değere tüm istasyonlarda Ocak ayında erişilir.

Tablo.4.4. Ortalama Düşük Sıcaklıklar (°C)

İstasyon	Rasat Süresi	AYLAR												Yıllık Ort.
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Niğde	56 Yıl	-4.9	-3.5	-0.7	4.0	8.0	11.4	14.3	13.9	9.9	5.4	1.1	-2.7	4.7
Ulukışla	48 Yıl	-6.0	-4.8	-2.1	2.7	6.4	9.6	12.2	11.9	8.4	4.0	-0.1	-4.0	3.2
Halkapınar	13 Yıl	-4.2	-2.1	0.0	5.0	8.0	11.3	13.2	12.2	9.2	5.5	0.9	-2.3	4.7
Ereğli	26 Yıl	-4.8	-3.5	0.0	4.4	7.7	10.8	13.0	11.8	7.9	4.0	0.0	-3.0	4

#### 4.1.4.2. Yağış Miktarı (mm):

Yıllık ortalama yağışın en yüksek olduğu istasyon 381.2 mm ile Halkapınar olup, bunu sıra ile 344 mm ile Ulukışla, 339.4 mm ile Niğde ve 297.4 mm ile Ereğli takip etmektedir (Tablo 4.5.). Niğde, Ulukışla, Halkapınar ve Ereğli’de en yağışlı mevsim ilkbahardır. Mayıs ayında yağış miktarı maksimum değere ulaşır. (Niğde’de 51.4 mm, Ulukışla’da 53.0 mm) Halkapınar ve Ereğli’de Nisan ayında yağış miktarı maksimum değere ulaşır. (Halkapınar’da 53.1 mm, Ereğli’de 41.9 mm’dir)

Tablo 4.5. Yıllık Ortalama Yağış Miktarı (mm)

İstasyon	Rasat Süresi	AYLAR												Yıllık yağ mik
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Niğde	56 Yıl	38.4	34.0	36.0	43.7	51.4	28.3	3.8	4.8	9.6	24.0	25.7	39.7	339.4
Ulukışla	58 Yıl	33.6	32.9	38.0	48.5	53.0	27.1	4.6	5.6	8.8	22.9	30.2	37.8	344.0
Halkapınar	23 Yıl	38.5	37.5	45.1	53.1	48.7	32.2	5.5	3.6	8.8	27.3	37.5	43.4	381.2
Ereğli	40 Yıl	29.7	30.4	33.7	41.9	37.4	24.9	3.9	3.5	6.1	21.2	26.8	37.9	297.4

En az yağış bütün istasyonlara yazın düşer. (Niğde’de 12.3 mm, Ulukışla’da 12.43 mm, Halkapınar’da 13.76 mm ve Ereğli’de 10.77 mm’dir). En az yağış alan ay ise Niğde (3.8 mm) ve Ulukışla’da (4.6 mm) Temmuz, Halkapınar’da (3.6 mm) ve Ereğli’de (3.5 mm) Ağustos’tur.

İkinci yağışlı mevsim ise Niğde, Ulukışla, Halkapınar ve Ereğli’de kış’tır. Niğde’de (37.36 mm), Ulukışla’da (34.76 mm), Halkapınar’da (39.8 mm) ve Ereğli’de (32.67 mm) yağış düşer. (Tablo 4.6.)

Tablo 4.6. Mevsimlik Yağış Miktarı (mm)

İstasyon	Rasat Süresi	MEVSİMLER					Yağış rejimi
		İLKBAHAR	YAZ	SONBAHAR	KIŞ	YILLIK	
Niğde	56 Yıl	43.7	12.3	19.76	37.36	339.4	İ.K.S.Y.
Ulukışla	58 Yıl	46.83	12.43	20.63	34.76	344.0	İ.K.S.Y.
Halkapınar	23 Yıl	48.96	13.76	24.53	39.8	381.2	İ.K.S.Y.
Ereğli	40 Yıl	37.67	10.77	18.04	32.67	297.4	İ.K.S.Y.

#### 4.1.4.3. Ortalama Nisbi Nem (%):

Nisbi nem (bağıl nem), belirli sıcaklıktaki havanın ihtiva ettiği su buharının o sıcaklıktaki bir havanın ihtiva edebileceği en fazla su buharına oranıdır. Yani mevcut su buharı ile doyma miktarı arasındaki farktır; buna doyma açığı da denir ve % olarak gösterilir. Nisbi nemin günlük değişimi sıcaklıkla ters orantılıdır (Akman 1990).

Yıllık ortalama nisbi nem Niğde'de 57, Ulukışla'da 63, Halkapınar'da 54 ve Ereğli'de 61'dir (Tablo 4.7.). En nemli mevsim bütün istasyonlarda kış olup bunu ilkbahar ve sonbahar izler. Nisbi nemin en düşük olduğu mevsim ise yaz'dır.

Tablo 4.7. Ortalama Nisbi Nem (%)

İstasyon	Rasat Süresi	AYLAR												Yıllık ortalama
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Niğde	56 Yıl	71	69	62	57	54	48	42	41	46	56	66	71	57
Ulukışla	46 Yıl	77	76	74	64	60	52	46	49	53	64	73	77	63
Halkapınar	13 Yıl	66	63	55	48	50	49	46	45	45	57	63	66	54
Ereğli	26 Yıl	74	69	63	57	57	51	48	51	55	64	69	74	61

#### 4.1.4.4. En Çok Esen Rüzgar Yönü ve Ortalama Rüzgar Hızı (m/sn):

Rüzgar, farklı basınçlardan oluşan ve yatay yer değiştiren bir hava kütesinin hareketidir (Akman 1990). Hareketli havanın akımı yada rüzgar, önemli bir ekolojik etmendir. Bu hareket sıcaklık, atmosfer basıncı ve coğrafik özellikler ile çeşitli ortamsal etmenlerden oluşur. Sıcaklık ve yağış kadar olmamakla beraber rüzgar bitkinin büyümesini, üremesini, yayılımını, bölümünü ve bitki evrimini tamamıyla etkilemektedir (Öztürk ve Seçmen 1992).

Niğde'de genellikle rüzgarlar sonbahar da güneyden, kışın ve ilkbahar da güney ve güneydoğudan, yazın ise güney, güneybatı ve güneydoğudan esmektedir. Yıllık ortalama hızı ise 3.3 m/sn'dir (Tablo 4.8.).

Tablo 4.8. En Çok Esen Rüzgar Yönü ve Ortalama Rüzgar Hızı (m/sn)

İstasyon	Rasat Süresi	AYLAR												Yıllık ortalama
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Niğde	49 Yıl	SE 3.4	SSE 3.6	S 3.6	SSE 3.6	SE 3.2	SE 3.1	S 3.6	SSW 3.4	S 3.1	S 2.9	S 3.0	SSE 3.1	SSE 3.3
Ulukışla	29 Yıl	ENE 3.5	SE 3.7	ESE 3.5	E 3.6	N 3.0	WN 2.9	NW 3.1	NW 2.9	SSW 2.6	WN 2.6	ENE 3.0	ESE 3.4	ESE 3.2
Halkapınar	13 Yıl	E 1.2	E 1.2	W 1.2	W 1.3	W 1.1	W 0.9	W 1.0	W 0.9	W 0.9	W 0.8	W 1.0	W 1.0	W 1.0
Ereğli	25 Yıl	SE 1.8	SSE 2.0	ESE 2.2	SSE 2.3	S 2.0	S 1.9	NW 1.9	SW 1.6	WS 1.6	SSE 1.6	E 1.7	S 1.8	ESE 1.9

Ulukışla'da rüzgarlar sonbaharda batı, kuzeybatı ve kuzeydoğudan, kışın kuzeydoğu, kuzey ve güneybatıdan, ilkbaharda doğudan, kuzeyden ve güneybatıdan, yazın ise batıdan, kuzey batıdan, güneyden ve güneybatıdan esmektedir. Yıllık ortalama rüzgar hızı 3.2 m/sn'dir (Tablo 4.8.).

Halkapınar'da genellikle rüzgarlar sonbahar, ilkbahar ve yaz mevsimlerinde batıdan, kışın ise doğu ve batıdan esmektedir. Yıllık ortalama hızı ise 1.0 m/sn.'dir.

Ereğli'de genellikle rüzgarlar sonbaharda güneybatı, güneydoğu ve doğudan, kışın güney ve güneydoğudan, ilkbaharda güneydoğu ve güneyden, yazın ise güney, güneybatı ve kuzeybatıdan esmektedir. Yıllık ortalama rüzgar hızı 1.9 m/sn'dir.

Bu durumda araştırma sahasında hakim bir rüzgar yoktur ve rüzgar hızı 2.3 m/sn'dir.

#### 4.1.4.5. Biyoiklimsel Sentez:

Çalışma alanı Akdeniz ikliminin etkisi altında kalan bölgelere girdiği için daha çok Akdeniz iklimi ve bunun problemleri üzerinde durmuş olan Emberger'in metodu kullanılmıştır. Akdeniz ikliminde en önemli olan kuraklığın tayinidir. Emberger kurak devreyi tespit edebilmek için aşağıdaki formülü önermiştir:

$$S = \frac{PE}{M}$$

Burada;

$$PE=P6+P7+P8$$

Yani; Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarındaki yağış toplamıdır.

M: En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması.

S değerine göre istasyon:

$S < 5$  ise Akdenizli,

S, 5 ile 7 arasında ise yarı Akdenizli,

$S > 7$  ise Akdenizli değildir.

Bu formüle göre Niğde için S değeri 1.26, Ulukışla için S değeri 1.32, Halkapınar için S değeri 1.39, Ereğli için S değeri 1.05'tir.

S değerinin 5'ten küçük olması, bunun yanı sıra en az yağış alan mevsimin yaz olması, toplam yaz yağışlarının 200 mm'den düşük bulunması sahanın Akdeniz ikliminin etkisi altında olduğunu gösterir (Akman 1990)(Tablo 4.9.).

$$\text{DE MARTONNE – GOTTMAN'ın Kurallık İndisi } (I = \frac{\frac{P}{T+10} + \frac{12p}{t+10}}{2})$$

Formülü

I: Kuraklık İndisi

P: Yıllık Yağış Miktarı (mm.)

T: Yıllık Ortalama Sıcaklık ( $^{\circ}\text{C}$ )

t: En Kurak Ayın Ortalama Sıcaklığı ( $^{\circ}\text{C}$ )

p: En Kurak Ayın Yağışı (mm.)

10: Sabit Sayı

Bu formül kullanılarak elde ettiğimiz sonuçlara göre Niğde ( $I=8.82$ ), Ulukışla ( $I=9.55$ ), Ereğli ( $I=9.55$ )dir. Türkiye'nin özellikleri gözönüne alındığında  $I= 5-10$  arasındaki değerler Yarı- Kurak iklimi gösterir. Buna göre Niğde, Ulukışla, Ereğli'nin Yarı-Kurak iklim özellikleri gösterdikleri belirlenmiştir. Halkapınar ( $I=10.23$ )dir.  $I=10-15$  arasındaki değerler Yarı Kurak- Az Nemli iklimi gösterir. Halkapınar'ın Yarı Kurak- Az Nemli iklim özellikleri gösterdiği belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre çalışma alanının Yarı Kurak- Az Nemli iklim kuşağında bulunduğunu görmekteyiz.

EMBERGER Akdeniz Alt İklim Tiplerini ve genel kuraklık derecesini tayin etmek için şu formülü önermiştir:

$$Q = \frac{1000.P}{\frac{M+m}{2} \cdot (M-m)} \quad \text{veya} \quad Q = \frac{2000.P}{M^2 - m^2}$$

Burada;

Q= Yağış- Sıcaklık İndisi

P= Yıllık Yağış Miktarı (mm.)

M= En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması ( $^{\circ}\text{C}$ )

m= En soğuk ayın maksimum sıcaklık ortalaması ( $^{\circ}\text{C}$ )

1000= Sabite

M-m= Karasallığı Dolayısıyla Evatranspirasyonu gösteren yıllık sıcaklık farkı ( $^{\circ}\text{C}$ )

$$\frac{M+m}{2} = \text{Kuraklığı Gösterir}$$

$$(^{\circ}\text{C}) = +273 (^{\circ}\text{K})$$

Veriler  $^{\circ}\text{C}$  ile kullanılmak istendiğinde aşağıdaki formül uygulanır.

$$Q = \frac{2000.P}{(M+m+546.4)(M-m)}$$

Q değeri ne kadar büyükse iklim o kadar nemli, ne kadar küçükse iklim o derece kuraktır.

Q değeri Niğde için 34.9, Ulukışla için 35.4, Halkapınar için 39.44, Ereğli için 29.45 olduğu bulunmuştur. Buna göre Niğde, Ulukışla ve Halkapınar; Yarı-Kurak, Ereğli Kurak Akdeniz İklimi tipine girmektedir (Akman 1990). Yukarıdaki bulgulara göre çalışma sahası Yarı Kurak Akdeniz İklimi Tipine girmektedir.

Tablo. 4.9. Biyoiklim Katları

İstasyonlar		P	PE	M	M	S	Q	Yağış Rejimi	Biyoiklim Katları
Niğde	1208 m	339.4	36.5	29.2	-4.9	1.26	34.9	IKSY	Yarı-Kurak, kışı çok soğuk Akdeniz Biyoiklim Katı
Ulukışla	1453 m	344.0	37.3	28.1	-6.0	1.32	35.4	IKSY	Yarı-Kurak, kışı çok soğuk Akdeniz Biyoiklim Katı
Halkapınar	1175 m	381.2	41.3	29.6	-4.2	1.39	39.44	IKSY	Yarı-Kurak, kışı çok soğuk Akdeniz Biyoiklim Katı
Ereğli	1044 m	297.4	32.3	28.1	-6.0	1.05	29.45	IKSY	Kurak, kışı çok soğuk Akdeniz Biyoiklim Katı

Tablo 4.9.'daki Q,m ve P değerlerini birlikte yorumladığımızda istasyonlar için aşağıdaki Akdeniz iklim katları ve tipleri ortaya çıkmaktadır.

1. Niğde (Q, m, P): Yarı-kurak, kışı çok soğuk Akdeniz biyoiklim katı
2. Ulukışla (Q, m, P): Yarı-kurak, kışı çok soğuk Akdeniz biyoiklim katı
3. Halkapınar (Q, m, P): Yarı-kurak, kışı çok soğuk Akdeniz biyoiklim katı
4. Ereğli (Q, m, P): Kurak, kışı çok soğuk Akdeniz biyoiklim katı

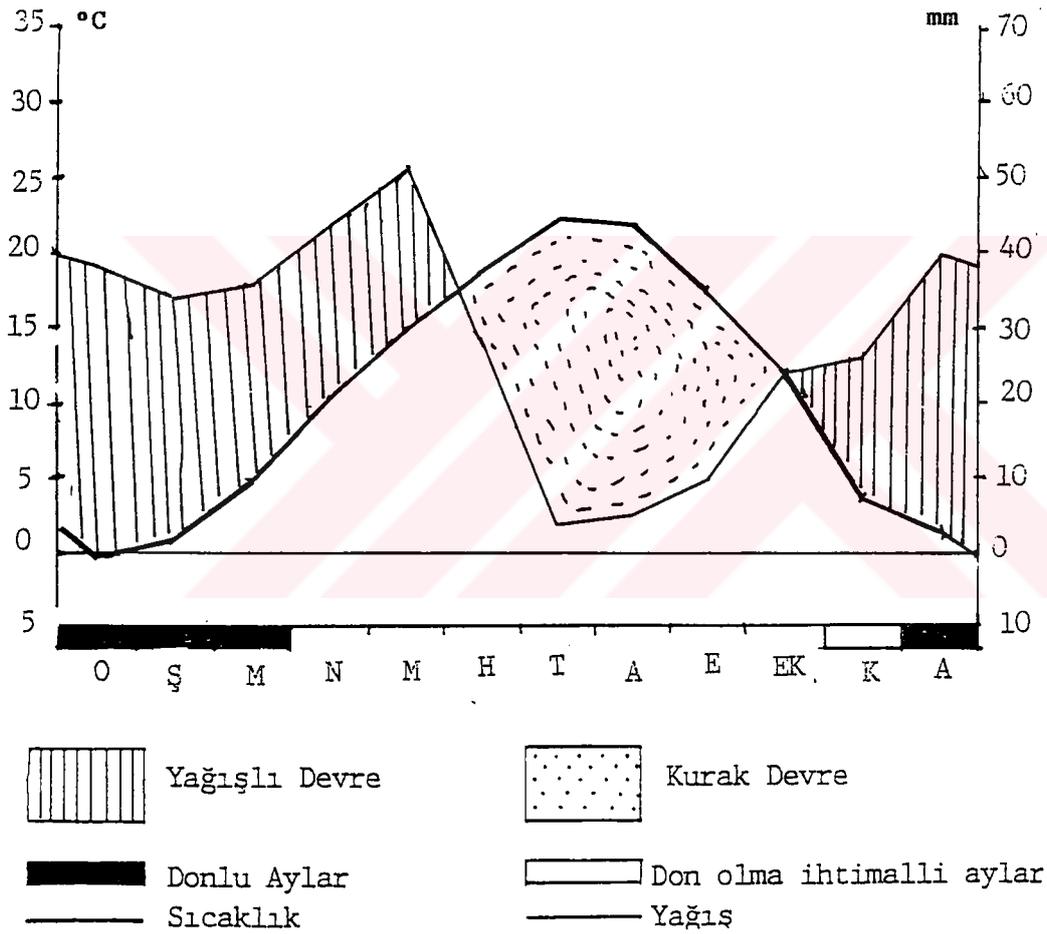
Bunlara göre çalışma sahası yarı-kurak, kışı çok soğuk Akdeniz biyoiklim katı özelliği göstermektedir.

Diğer taraftan Gaussen Kuralına göre çalışma alanı içinde ve çevresinde yer alan meteoroloji istasyonlarına ait OMBRO-TERMİK iklim diyagramları çizilmiştir. Bu çizimler için aşağıdaki tablolarda verilen istasyonlara ait aylık ortalama sıcaklık ve aylık ortalama yağış değerleri alınıp yağış ve sıcaklık eğrileri kesiştirilerek her istasyonun ayrı ayrı kurak ve yağışlı ayları, ayrıca donlu ve don ihtimali olan ayları gösterilmiştir. Bu özelliklere ait simge ve işaretler şöyledir (Akman 1990).

- a: İstasyon adı
- b: İstasyonun bulunduğu rakım
- c: Sıcaklık rasat süresi
- d: Yağış rasat süresi
- e: Total yıllık ortalama sıcaklık
- f: Total yıllık yağış ortalaması

Tablo 4.13 Niğde'ye ait Total Yağış ve Sıcaklık Ortalamaları

NİĞDE 56 YIL(t), 56 YIL (P)												
AYLAR	O	Ş	M	N	MAY	H	T	A	EY	EK	K	A
ti °C	-0,5	1,0	4,6	10,4	15,0	19,1	22,3	22,0	17,5	11,9	6,2	1,6
Pi mm	38,4	34,0	36,0	43,7	51,4	28,3	3,8	4,8	9,6	24,0	25,7	39,7
t(Yıllık ort.sıcaklık) : 10,9 °C						P (Total Yağış) : 339,4 mm						
a :Niğde		b:1208 m		c:56 yıl		d:56 yıl		e:10,9 °C		f:339,4mm		

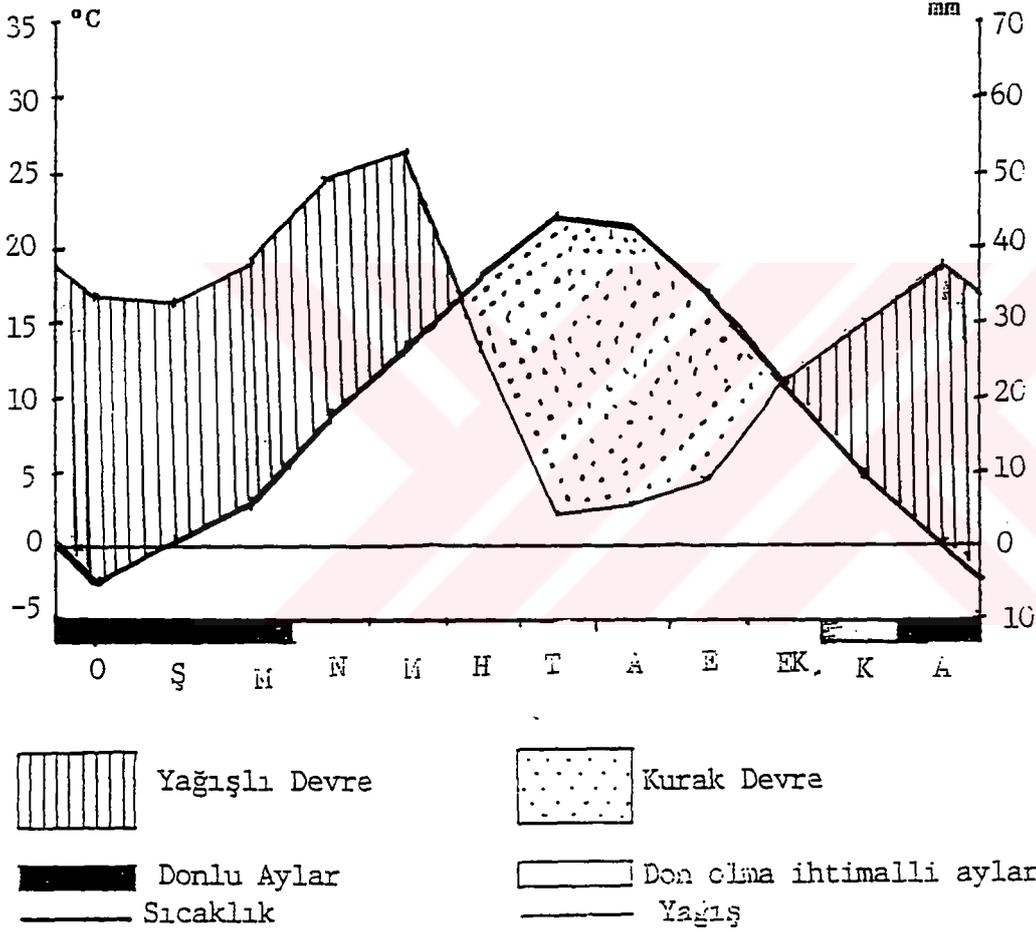


Şekil 4.4 Niğde'nin Ombro-Termik İklim Diyagramı

Niğde'de Ekim ayı başından Mayıs ayı sonuna kadar 8 ay yağışlı, Haziran ayı başından Eylül ayı sonuna kadar da yaklaşık 4 aylık kuraklık hüküm sürmektedir. Aralık, Ocak, Şubat, Mart ayları mutlak donlu, Kasım ayı ise don ihtimali olan aydır.

Tablo 4.14 Ulukışla'ya ait Total Yağış ve Sıcaklık Ortalamaları

ULUKIŞLA 46 YIL (t), 58 YIL (P)												
AYLAR	O	Ş	M	N	MAY	H	T	A	EY	EK	K	A
ti °C	-2,1	-0,3	3,2	8,9	13,7	18,2	21,9	21,3	16,9	10,8	5,0	0,2
Pi mm	33,6	32,9	38,0	49,5	53,0	27,1	4,6	5,6	8,8	22,9	30,2	37,8
t(Yıllık ort.sıcaklık) :9,8 °C						P (Total Yağış) : 344,0 mm						
a :Ereğli	b:1453 m	c:46 yıl	d:58 yıl	e:9,8 °C	f:344,0mm							

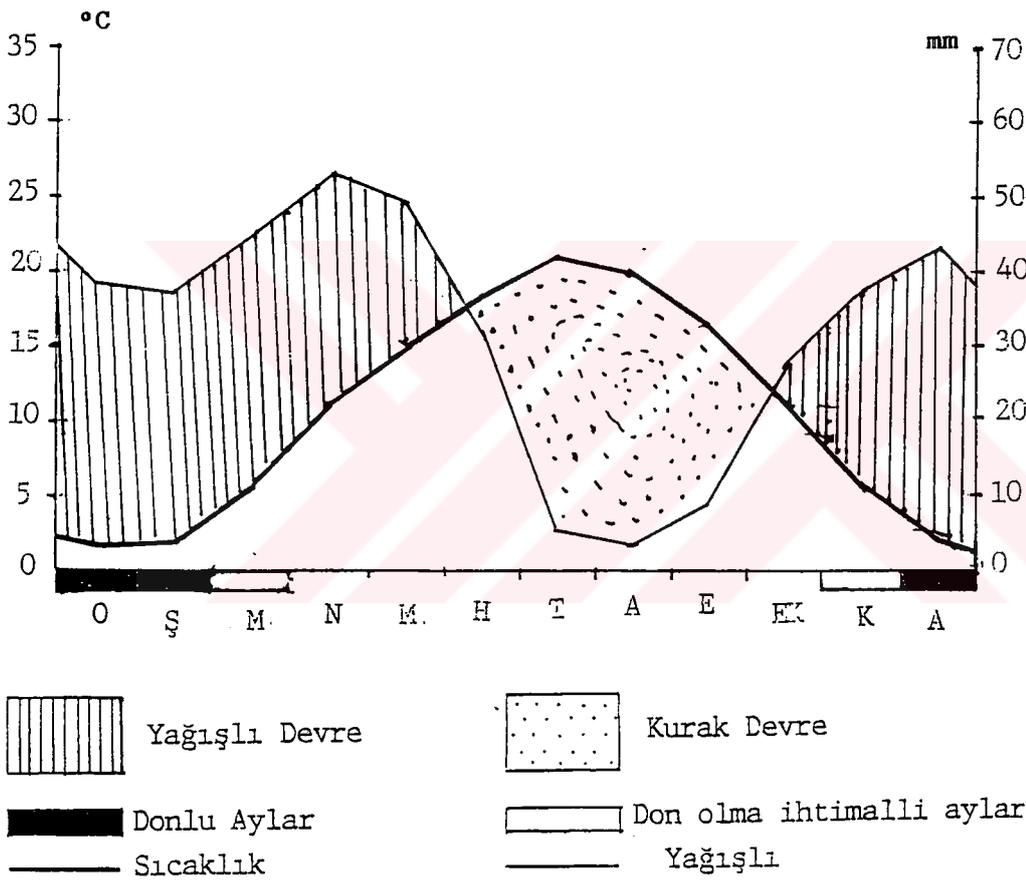


Şekil 4.5 Ulukışla'nın Ombro-Termik İklim Diyagramı

Ulukışla'da Ekim ayı başından Mayıs ayı sonuna kadar 8 ay yağışlı Haziran ayı başından Eylül ayı sonuna kadar 4 aylık kuraklık hüküm sürmektedir. Aralık, Ocak, Şubat, Mart ayları mutlak donlu, Kasım ayı ise don ihtimali olan aydır.

Tablo 4.15 Halkapınar'a ait Total Yağış ve Sıcaklık Ortalamaları

HALKAPINAR 13 YIL(t), 23 yıl (P)												
AYLAR	O	Ş	M	N	MAY	H	T	A	EY	EK	K	A
ti °C	1,7	2,0	5,6	11,2	14,7	18,3	20,9	20,0	16,4	11,2	5,8	2,1
Pi mm	38,5	37,5	45,1	53,1	48,7	32,2	5,5	3,6	8,8	27,3	37,5	43,4
t(Yıllık ort.sıcaklık) : 10,8 °C						P (Total Yağış) : 381,2 mm						
a:Halkapınar b:1175m			c:13 yıl			d:23 yıl			e:10,8 °C			f:381,2mm



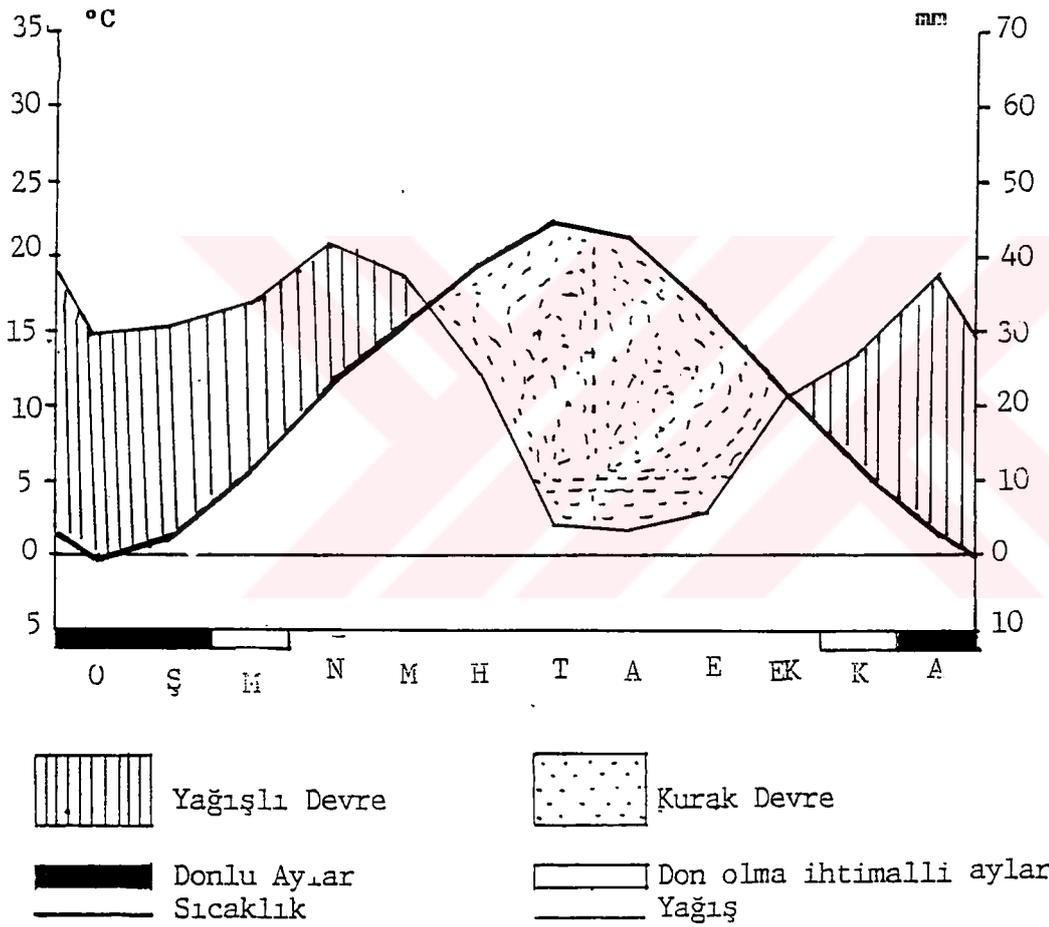
Şekil 4.6 Halkapınar'ın Ombro-Termik İklim Diyagramı

Halkapınar'da Kasım ayı başından Nisan ayı sonuna kadar 6 ay yağışlı, Mayıs ayı başından Ekim ayı sonuna kadar 6 aylık kuraklık hüküm sürmektedir. Aralık, Ocak, Şubat ayları mutlak donlu, Kasım ve Mart ayları ise don ihtimali olan aylardır.

Tablo 4.16 Ereğli'ye ait Total Yağış ve Sıcaklık Ortalamaları

EREĞLİ 26 YIL (t), 40 YIL (P)												
AYLAR	O	Ş	M	N	MAY	H	T	A	EY	EK	K	A
ti °C	-0,3	1,6	5,9	11,4	15,4	19,4	22,3	21,3	17,1	11,3	5,9	1,6
Pi mm	29,7	30,4	33,7	41,9	37,4	24,9	3,9	3,5	6,1	21,2	26,8	37,9
t(Yıllık ort.sıcaklık) : 11.1 °C						P (Total Yağış) : 297.4 mm						

a :Ereğli b :1044 m c:26 yıl d:40 yıl e:11.1 °C f:297.4mm



Şekil 4.7 Ereğli'nin Ombro-Termik İklim Diyagramı

Ereğli'de Kasım ayı başından Nisan ayı sonuna kadar 6 ay yağışlı Mayıs ayı başından Ekim ayı sonuna kadar 6 aylık kuraklık hüküm sürmektedir. Aralık, Ocak, Şubat ayları mutlak donlu, Kasım ve Mart ayları ise don ihtimali olan aylardır.

Sonuç olarak çalışma alanının kuzey kesimleri, güney kesimlerine göre daha soğuk ve güney tarafları ise daha sıcak iklim yansıtmaktadır. Alanda yağışlı periyod, kurak periyoda nazaran daha uzun görülmesine rağmen ortalama yağış miktarının azlığı bölgenin kurak olduğunun ifadesidir.



## 4.2. ARAŞTIRMA SAHASININ FLORA VE VEJETASYONU:

### 4.2.1. Araştırma Sahasının Genel Vejetasyon Yapısı:

Araştırma alanımızda orman, step, kaya ve hidrofit olmak üzere dört vejetasyon tipi belirlenmiştir. Bu vejetasyon tiplerinin yayılış alanları ve bunların karakteristik türleri aşağıda belirtilmiştir.

#### 4.2.1.1. Orman Vejetasyonu:

Bu vejetasyonun en önemli bitkisi *Pinus nigra* subsp. *pallasiana*'dır. Yer yer *Pinus* toplulukları içerisine *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus foetidissima*, *Quercus pubescens*, *Amygdalus communis*, *Pyrus elaeagnifolia* subsp. *elaagnifolia*, *Colutea cilicica*, *Crataegus monogyna* subsp. *monogyna*, *Rosa canina* ve *Cotoneaster nummularia*, *Atraphaxis billardieri*, vb. fanerofitler girer. Bu vejetasyon tipine Aktoprak Köyü civarları, Tekneçukur Köyü civarları, Hacıbekirli Köyü civarındaki tepelerde raslanmaktadır.

Bu vejetasyon tipinde orman altının başlıca otsu bitkileri ise şunlardır:

*Coronilla varia* subsp. *varia*, *Potentilla recta*, *Sanguisorba minor* subsp. *muricata*, *Scandix iberica* vb.

#### 4.2.1.2. Step Vejetasyonu:

Stepte en hakim bitki *Astragalus* türleridir. Bunlar arasında en çok *Astragalus lydius*, *A. microcephalus*, *A. gummifer*, *A. setulosus*, *A. hirsutus* türleri sayılabilir. Step alanlarında rastlanılan diğer bazı bitkiler; *Acantholimon venustum* var. *venustum*, *Alyssum pateri* subsp. *pateri*, *Arenaria ledebouriana* var. *ledebouriana*, *Ebenus laguroides* var. *laguroides*, *Xeranthemum annuum*, *Jurinea pontica*, *Ziziphora capitata*, *Linaria genistifolia* subsp. *confertiflora*, *Convolvulus holosericeus* subsp. *holosericeus*, *Globularia trichosantha*, *Scutellaria orientalis*, *Salvia cryptantha*, *Veronica multifida*.

#### 4.1.2.3. Kaya Vejetasyonu:

Bu vejetasyon tipine Tosun Ali Durağı civarlarında raslanır. Alanımızda kaya vejetasyonu için karakteristik türler ise şunlardır; *Sedum album*, *Thymus spyleus*

subsp. *spyleus*, *T. cilicicus*, *Hypericum perforatum*, *Arenaria angustifolia*, vb.

#### 4.2.1.4. Hidrofit Vejetasyon:

Araştırma alanındaki hidrofit alanların en uygun türleri; *Melilotus officinalis*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Salix alba*, *Juncus inflexus*, *Populus tremula*, *Potentilla reptans*, *Mentha aquatica* gibi türlere raslanmaktadır.



## 4.2.2. ARAŞTIRMA ALANININ FLORASI

### 4.2.2.1. Divisio: *PTERIDOPHYTA*

#### 1- EQUISETACEAE

#### 1- *EQUISETUM L.*

#### 1- *E. ramosissimum* Desf.

Ulukışla, Kızıl Tepe'nin doğu yamacı, 1670 m., 04/06/1997, MUTLU 141.

G. ve O. Avrupa , Asya, Afrika ve Amerika.

### 4.2.2.2. Divisio: *SPERMATOPHYTA*

#### 4.2.2.3. Subdivisio: *Gymnospermae*

#### 2-PINACEAE

#### 2- *PINUS L.*

#### 2- *P. nigra* Arn. subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe

Ulukışla, Aktoprak Köyü yakınlarındaki meşelikler, 1370 m. , 10/06/1997,  
MUTLU 150.

Kıbrıs, Kırım, Batı Kafkasya, Balkanlar ve B. Suriye.

#### 3- CUPRESSACEAE

#### 3- *JUNIPERUS L.*

#### 3- *J. oxycedrus L.*

Ulukışla, Aktoprak Köyü yakınlarındaki meşelikler, 1385 m. , 10/06/1997,  
MUTLU 151.

G.Avrupa, B. Suriye, K. İran, Kafkasya.

#### 4- *J. foetidissima* Willd.

Ulukışla, Aktoprak Köyü yakınlarındaki meşelikler, 1380 m., 10/06/1997,  
MUTLU 152.

B. Suriye, Transkafkasya, Kıbrıs.

### 4.2.2.4. Subdivisio: *Angiospermae*

#### 4.2.2.5. Classis: *Dicotyledonae*

#### 4- RANUNCULACEAE

#### 4-*ERANTHIS* Salisb.

#### 5- *E. hyemalis* ( L. ) Salisb.

Ulukışla, Tekneçukur Köyü civarı, 1370 m., 20/05/1997, MUTLU 94.

G. Avrupa, K. Irak, Afganistan.

**5- NIGELLA L.**

**6- *N. arvensis* L. var. *glauca* Boiss**

Ulukışla, Tosun Ali Durağı civarı, 1200 m. , 28.06.1997 MUTLU 401.

G.Avrupa, K.Afrika, G.B. Asya.

**6- CALTHA L.**

**7- *C. polypetalum* Hochst. ex Lorent.**

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü civarı, 1620 m., 17/05/1997, MUTLU 73.

Bulgaristan, Kafkasya, K. ve K.B. İran. Ir.-Tur. element.

**7- CONSOLIDIDA (DC.) S.F. Gray**

**8-C. *orientalis* (Gay) Schröd.**

Ulukışla, Tosun Ali Durağı civarı, yol kenarındaki çukurluk, 1238 m. ,  
12/05/1997,MUTLU 35.

K.B. Afrika, Liberya, Balkanlar, Kafkasya, Suriye, İran, O. Asya. Ir.-Tur. element.

**9- *C. raveyi* (Boiss.) Schröd.**

Ulukışla, Gümüş İstasyonu - Tosun Ali Durağı arası , 1195 m., 12/06/1997,  
MUTLU 228.

Endemik. Ir.-Tur. element.

**8- ANEMONE L.**

**10- *A. blanda* Schott&Kotschy**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü yakını, yeni çamlandırılmış bir tepeden, 1430m.,  
20/04/1997, MUTLU 16.

Balkanlar, Kıbrıs, B. Suriye, Kafkasya, Gürcistan.

**9- ADONIS L.**

**11- *A. aestivalis* L. subsp . *aestivalis***

Ulukışla, Tekneçukur Köyü yolu üzeri, 1350 m. , 17/05/1997, MUTLU 74.

**12- *A. flamma* Jacq.**

Ulukışla, Aktoprak Köyü girişi, 1380 m. , 07/05/1997, MUTLU 27.

G. ve O. Avrupa, K. B. Afrika, G. Rusya, Kırım, Kafkasya, B. Suriye, B. İran.

**10- RANUNCULUS L.**

**13- *R. demissus* DC. var. *major* Boiss.**

Ulukışla, Maden Otelı inşaatı civarı, 2200 m., 28/07/1997, MUTLU 468.

Endemik.

**14- *R. repens* L.**

Ulukışla, Ulukışla-Aktoprak Köyü arası yolun sol tarafları, 1350 m. , 17/05/1997, MUTLU 75.

Avrupa, K. Afrika, G.B. Asya.

**15- *R. arvensis* L.**

Ulukışla, Tren İstasyonu karşısı tarla içlerinden, 1435 m., 12/05/1997, MUTLU 36.

Avrupa, G.B. Asya, K. Afrika, Türkistan. Ir.-Tur. element.

**11- *CERATOCEPHALUS* Moench.**

**16- *C. falcatus* (L.) Pers.**

Ulukışla-Gümüş İstasyonu arası, bahçelikler, 1350 m. , 15/03/1997, MUTLU 1.

G. ve O. Avrupa, G. ve O. Rusya, Kıbrıs, K. Afrika.

**5-PAPAVERACEAE**

**12- *GLAUCIUM* Adans**

**17- *G. corniculatum* ( L. ) Rud . subsp. *corniculatum***

Ulukışla, Gümüş İstasyonu yakını yol kenarından, 1296 m. 04/06/1997, MUTLU 142.

**18- *G. leiocarpum* Boiss.**

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarı, 1380 m. , 20/05/1997, MUTLU 95.

Yunanistan, Girit, K. İran, Suriye ve Kafkasya.

**13-*ROEMERIA* Medik.**

**19-*R. hybrida* ( L.) DC . subsp. *hybrida***

Ulukışla, Ulukışla-Hacıbekirli Köyü yol kenarı, 1610 m., 17/05/1997, MUTLU 76.

G. ve B. Avrupa, K. B. Afrika, G.B. Asya.

**14- *PAPAVER* L.**

**20- *P. macrostomum* Boiss. & Huet ex Boiss.**

Ulukışla, Ulukışla-Gümüş İstasyonu arası, 1340 m., 20/05/1997, MUTLU 96.

G. Rusya, Kafkasya, K., B. ve G. İran, Suriye Çölü. Ir.-Tur. element.

**21- *P. rhoeas* L.**

Ulukışla, Tren İstasyonu yakını tarla kenarı, 1430 m., 04/06/1997, MUTLU 143.  
İlman Avrasya, K.B. Afrika.

**15- *FUMARIA* L.**

**22- *F. cilicica* Hausskn.**

Ulukışla, Gümüş İstasyonu-Tosun Ali Durağı arası yol kenarı, 1250m,16/06/1997,  
MUTLU 243.

Irak. Ir.-Tur. element.

**23- *F. vaillantii* Lois**

Ulukışla, Yenyıldız Köyü civarları, 1620 m., 10/06/1997, MUTLU 153.  
Avrupa, İlman Asya, K.Afrika.

## **6- BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

**16- *BRASSICA* L.**

**24-*B. elongata* Ehrh.**

Ulukışla, Tosun Ali-Çiftahan arası, 1200 m., 15/04/1997, MUTLU 14.

O. Avrupa, Kafkasya, Suriye Çölü, K. İran. Ir.-Tur. element.

**17- *SINAPIS* L.**

**25-*S. arvensis* L.**

Ulukışla, İstasyon yakını tren yolu kenarı, 1427 m., 21/06/1997, MUTLU 300.

Avrupa, G. B. Asya, K. Irak, B. İran, K.Afrika.

**18- *RAPHANUS* L.**

**26- *R. raphanistrum* L.**

Ulukışla, Emirler Köyü batısı bağ evleri mevki, 1600 m., 10/07/1997,  
MUTLU 450.

Avrupa, K. Afrika, O. Asya.

**19- *CRAMBE* L.**

**27- *C. orientalis* L. var. *orientalis* Jaup & Spach.**

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarındaki tepeler, 1380 m., 10/06/1997, MUTLU 154.

G. B. Asya. Ir-Tur element.

**20- *CONRINGIA* Adans**

**28- *C. orientalis* (L.) Andrz.**

Ulukışla, Aktoprak Köyüne giderken yolun sol tarafları, 1380 m., 23/04/1997,

MUTLU 20.

G. ve O. Avrupa, K. Afrika, İnan, Irak, Pakistan, Afganistan.

**29- *C. perfoliata* (C.A.Mey.) Busch.**

Ulukışla, Aktoprak-Emirler arası, 1400 m., 21/06/1997, MUTLU 301.

Kafkasya, B.Suriye, K. Irak, İnan, Afganistan, Türkistan.

**21- *LEPIDIUM* L.**

**30- *L. latifolium* L.**

Ulukışla, Emirler Köyü civarları, 1600 m., 10/06/1997, MUTLU 155.

Avrupa, G.B Asya, K.Afrika.

**22- *CARDARIA* Desv.**

**31- *C. draba* (L.) Desv . subsp . *draba***

Ulukışla, Aktoprak Köyü batısındaki zirveler, 1380 m., 10/06/1997,  
MUTLU 156.

G.B. Asya.

**32- *C. draba* (L.) Desv . subsp. *chalepensis* (L.) O.E. Schulz.**

Ulukışla Aktoprak Köyü girişi. 1350 m. 21.06.1997 MUTLU 302.

G.B. Asya.

**23- *ISATIS* L.**

**33-*I. tinctoria* L . subsp . *tomentella* (Boiss.) Davis**

Ulukışla, Tosun Ali Durağı civarı vadiden, 1250 m., 10/06/1997, MUTLU 244.  
Yunanistan.

**34- *I. floribunda* Boiss . ex Bornm.**

Ulukışla, Hacıbekirli Köyüne giderken yol kenarları, 1600 m., 10/07/1997,  
MUTLU 451.

Endemik. Ir. -Tur. element.

**24- *IBERIS* L.**

**35- *I. sempervirens* L.**

Ulukışla, Tren istasyonu karşısı düz araziden, 1425 m., 21/06/1997, MUTLU 303.

G.Avrupa. E. Medit. element.

**36- *I. taurica* DC.**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü civarı Koza bağlarından, 1560 m., 30/05/1997,  
MUTLU 114.

Romanya, Kırım, Kafkasya.

**25- *AETHIONEMA* R. Br.**

**37- *Ae. arabicum* (L.) Andrz . ex DC.**

Ulukışla, Tosun Ali Durağı yakınları, 1240 m., 15/04/1997, MUTLU 15.

Yunanistan, Batı Suriye, Suriye Çölü, İran, Transkafkasya.

**38- *Ae. cordatum* (Desf.) Boiss.**

Ulukışla, Kabak Tepe sırtları, 1750 m., 10/06/1997, MUTLU 157.

Transkafkasya, Yunanistan, Ir. –Tur. element.

**39- *Ae. stylosum* DC.**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü yakını Koza bağları tepe sırtından, 1560 m.,  
30/05/1997, MUTLU 117.

B.Suriye.

**40- *Ae. oppositifolium* (Pers.) Hedge**

Ulukışla, Maden yolu üzerindeki yol kenarları, 2100 m., 30/05/1997,  
MUTLU 115.(Det:K.Ertuğrul)

Lübnan, Transkafkasya, Suriye Çölü.

**41- *Ae. iberideum* (Boiss.) Boiss.**

Ulukışla, Tekneçukur-Gümüş Köyü arası çalılık alan, 1400 m., 26/06/1997,  
MUTLU 380.

Yunanistan.

**42- *Ae. armenum* Boiss.**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü yakınları Koza bağları, 1560 m., 30/05/1997,  
MUTLU 116.

Transkafkasya, Ir. –Tur. element.

**43- *Ae. coridifolium* DC.**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü yakınları, 1350 m., 30/05/1997, MUTLU 118.

Lübnan.

**26- *THLASPI* L.**

**44- *T. perfoliatum* L.**

Ulukışla, Tren istasyonu karşısındaki su arkı yakını, 1427 m., 15/03/1997,  
MUTLU 2.

Avrupa, K.Afrika, G.B Asya.

**27- CAPSELLA** Medik.

**45- C . bursa-pastoris** (L.) Medik.

Ulukışla, Tekneçukur - Gümüş yolu üzerinde su arkı civarı, 1278 m., 17/05/1997,  
MUTLU 77.

Kozmopolit.

**28- FIBIGLIA** Medik.

**46- F . eriocarpa** (DC.) Boiss.

Ulukışla, Tosun Ali Durağı civarı bir bağ evi yakını, 1250 m., 12/05/1997,  
MUTLU 37.

Yunanistan, B. Suriye, Kafkasya.

**29- ALYSSUM** L.

**47- A . linifolium** Steph .ex Willd . var . *teheranicum* Bornm.

Ulukışla, Gümüş istasyonu ve Tosun Ali Durağı arası, 1250 m., 29/03/1997,  
MUTLU 10.

G.B Asya.

**48- A . desertorum** Stapf. var . *desertorum*

Ulukışla, Tekneçukur Köyü yakınları çalılık arazi, 1350 m., 10/06/1997,  
MUTLU 246.

Avrupa, G.B. Asya.

**49- A . minus** (L.) Rothm .var. *minus*

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü civarları, 1600 m., 16/05/1997, MUTLU 57.

Avrupa, K.B.Afrika, G.B. Asya.

**50- A . strigosum** Banks & Sol . subsp . *strigosum*

Ulukışla, Gümüş Köyü batısı tarla ve meralar, 1500 m., 21/06/1997,  
MUTLU 304.

G.Avrupa, K.Afrika, G.B. Asya.

**51- A . hirsutum** Bieb.

Ulukışla, Gümüş Köyüne giderken yol kenarı, 1450 m., 10/06/1997,  
MUTLU 245.

Balkanlar, Kırım, Kafkasya, Ermenistan.

**52- A . thymops** (Hub.- Mor.& Reese) Dudley

Ulukışla, Tekneçukur Köyü yakını Koza bağları, 1560 m., 30/05/1997,

MUTLU 119.

Endemik, Ir. –Tur. element.

**53- *A. pateri*** N yar. subsp. *pateri*

Ulukışla, Ulukışla'dan Aktoprak'a giderken yolun sağ tarafları çakıllı toprak,  
1400 m., 20/04/1997, MUTLU 17.

Endemik, Ir.-Tur. element.

**54- *A. murale*** Waldst. & Kit. var. *murale*

Ulukışla, Kızıl Tepe etekleri, 1600 m., 10/06/1997, MUTLU 158.

M. ve G. Avrupa, G.B. Asya.

**30- *CLYPEOLA*** L.

**55- *C. jonthlaspi*** L.

Ulukışla, Tosun Ali Durağı civarları, 1250 m., 08/07/1997, MUTLU 439.

Akdeniz ülkeleri, Orta ve Batı Avrupa, Güneybatı Asya.

**31- *EROPHILA*** DC.

**56- *E. verna*** (L.) Chevall. subsp. *verna*

Ulukışla, Ulukışla karayolları lojmanları karşısı, 1400m., 23/04/1997,  
MUTLU 21.

Avrasya, K. Afrika, K. Amerika.

**32- *ARABIS*** L.

**57- *A. aubrietioides*** Boiss.

Ulukışla, Tosun Ali Durağı yakınları, 1250 m., 20/05/1997, MUTLU 97.

Endemik.

**58- *A. nova*** Vill.

Ulukışla, Kabak Tepe sırtları, 1800 m., 21/06/1997, MUTLU 305.

B.Suriye, Transkafkasya, Türkistan, İran, Afganistan, Avrupa, Kıbrıs.

**33- *AUBRIETA*** Adans.

**59- *A. canescens*** (Boiss.) Bornm. subsp. *macrostyla* Cullen & Huber -Morath

Ulukışla, Aktoprak Köyü yakınları sırtları, 1380 m., 21/06/1997, MUTLU 308.

Lübnan.

**60- *A. pinardii*** Boiss.

Ulukışla, Tosun Ali Durağı civarı kayanın arasından çıkmış, 1220m., 12/05/1997,  
MUTLU 38.

Endemik. Ir.-Tur. element.

**34- *HESPERIS* L.**

**61- *H. bicuspidata* (Willd) Poiret**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü yakını Koza bağları, 1560 m., 30/05/1997,  
MUTLU 120.

B.Suriye.

**35- *ERYSIMUM* L**

**62- *E. crassipes* Fish.&Mey.**

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü güneyindeki tepeler, 1620 m., 10/06/1997,  
MUTLU 159.

B.Suriye, K. Irak, Ermenistan.

**63- *E. smyrnaeum* Boiss. & Bal.**

Ulukışla, Gümüş - Tekneçukur Köyü arası, 1450 m., 21/06/1997, MUTLU 306.  
Adalar, Anti- Lübnan.

**36- *ALLIARIA* Scop.**

**64- *A. petiolata* (Bieb) Cavara & Grande**

Ulukışla, Tosun Ali Durağı yakınları bataklık yerin kenarındaki çakıllıktan,  
1350 m., 16/06/1997, MUTLU 247.

Ilıman Avrasya, K. Afrika.

**37- *SISYMBRIUM* L.**

**65- *S. altissimum* L.**

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü civarı, 1600 m., 26/06/1997, MUTLU 381.

O. Avrupa ve G.B Asya.

**66- *S. orientale* L.**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü civarları, 1375 m., 17/05/1997, MUTLU 78.

G. Avrupa, B.Suriye, K.Irak, K. Afrika.

**67- *S. loeselii* L.**

Ulukışla, Yenyıldız - Aktoprak arası Aktoprak girişi, 1400 m., 21/06/1997,  
MUTLU 307.

O.Avrupa, Balkanlar, Kafkasya, Suriye Çölü, K.Irak, İran, Afganistan , O.Asya.

**7- RESEDACEAE**

38- *RESEDA* L.68- *R. lutea* L. var. *lutea*

Ulukışla, Aktoprak Köyü girişi tarla kenarı, 1380 m., 10/05/1997, MUTLU 28.

G. B ve O. Avrupa, K. B. Afrika, İran.

## 8- CISTACEAE

39- *HELIANTHEMUM* Adans.69- *H. nummularium* (L.) Miller subsp. *nummularium*

Ulukışla, Aktoprak - Hacıbekirli Köyleri arası, 1450 m., 08/06/1997,  
MUTLU 149.

O. ve K. Avrupa, Balkanlar, G. ve O. Rusya, Kafkasya.

## 9- VIOLACEAE

40- *VIOLA* L.70- *V. modesta* Fenzl

Ulukışla, Gümüş istasyonu yakını çakılıktan, 1295 m., 20/05/1997, MUTLU 98.

B. Suriye, K. ve B. İran, K. Irak.

71- *V. kitaibeliana* Roem. & Schult.

Ulukışla, Gümüş istasyonu yakını toprak çakıl taşlı kısımdan, 1295 m.,  
20/05/1997, MUTLU 99.

G. ve O. Avrupa, Kıbrıs, B. Suriye, Kafkasya.

## 10- CARYOPHYLLACEAE

41- *ARENARIA* L.72- *A. ledebouriana* Fenzl var. *ledebouriana*

Ulukışla, Aktoprak - Yenyıldız arası, 1450 m., 21/06/1997, MUTLU 286.

73- *A. ledebouriana* Fenzl var. *pauciflora* Mc Neill.

Ulukışla, Emirler Köyü yakınları, 1600 m., 28/06/1997, MUTLU 402.

Endemik.

42- *MINUARTIA* L.74- *M. rimarum* (Boiss & Bal.) Mattf. var. *rimarum*

Ulukışla, Aktoprak Köyü girişi sol tepeler, 1380 m., 10/07/1997, MUTLU 452.

Endemik. Ir. –Tur. element.

**75- *M. hamata*** (Hausskn.) Mattf.

Ulukışla, Yeniyıldız Köyü - Çat Mahallesi arası, 1600 m., 21/06/1997,  
MUTLU 309.

D. İran, D. Türkistan.

**76- *M. anatolica*** (Boiss.) Woron. var . *polymorpha* McNeill.

Ulukışla, Ulukışla'dan Aktoprağa giderken Aktoprak yol ayrımı, 1350 m.,  
10/06/1997, MUTLU 160.

Yunanistan, Gürcistan.

**77- *M. hybrida*** (Vill.) Schischk . subsp . *hybrida*

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü civarları, 1600 m., 10/06/1997, MUTLU 161.

Akdeniz ülkeleri, G. Rusya, Kırım, G. ve B. Asya.

**43- *CERASTIUM*** L.

**78- *C. gnaphalodes*** Fenzl

Ulukışla, Tekneçukur Köyü civarları, 1330 m., 16/06/1997, MUTLU 248.

Endemik.

**79- *C. fontanum*** Baumb . subsp . *triviale* (Link.) J alas.

Ulukışla, Tosun Ali- Çiftehan arası sırtın etekleri, 1150 m., 16/06/1997,  
MUTLU 162.

Avrupa.

**80- *C. fragillimum*** Boiss.

Ulukışla, Ulukışla Karayolları lojmanı karşısı tepecikler, 1400 m., 21/06/1997,  
MUTLU 310.

Kıbrıs, Lübnan, Anti- Lübnan.

**44- *HOLOSTEUM*** L.

**81- *H. umbellatum*** L . var . *umbellatum*

Ulukışla, Dikilitaş bağ evleri civarı, 1350 m., 16/05/1997, MUTLU 55.

İran, Afganistan, Batı Suriye, Suriye Çölü, Kıbrıs.

**45- *TELEPHIUM*** L.

**82- *T. imperati*** L . subsp . *orientale* (Boiss.) Nyman

Ulukışla, Tosun Ali Durağı civarları kayalık alan, 1250 m., 16/06/1997,  
MUTLU 249.

Yunanistan, Girit, Kıbrıs, B. Suriye, Suriye Çölü, K. ve B. İran, Kafkasya.

**46- DIANTHUS** L.

**83- *D. anatolicus*** Boiss.

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m., 10/06/1997, MUTLU 250.

Endemik.

**84- *D. crinitus*** Sm . var . *crinitus*

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü çevresi, 1620 m., 04/06/1997, MUTLU 144.

Ermenistan.

**85- *D. zonatus*** Fenzl var . *zonatus*

Ulukışla, Kızıl Tepe etekleri ,1700 m., 21/06/1997, MUTLU 311.

B. Suriye

**86- *D. calcephalus*** Boiss.

Ulukışla, Tekneçukur Köyü civarları, 1350 m., 26/06/1997, MUTLU 382.

Balkanlar, Transkafkasya.

**47- SAPONARIA** L.

**87- *S. mesogitana*** Boiss .

Ulukışla, Tosun Ali Durağı civarları, 1240 m., 12/05/1997, MUTLU 39.

B. Suriye. E. Medit. element.

**88- *S. prostrata*** Willd . subsp . *prostrata*

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü civarları, 1620 m., 04/07/1997, MUTLU 424.

Endemik. Ir.-Tur. element.

**48- GYPSOPHILA** L.

**89- *G. curvifolia*** Fenzl

Ulukışla, Gümüş - Tosun Ali arası, 1250 m., 10/07/1997, MUTLU 453.

Endemik.

**90- *G. eriocalyx*** Boiss.

Ulukışla, Tekneçukur Köyü yakını Koza bağları, 1560 m., 21/06/1997,

MUTLU 312.

Endemik. Ir.- Tur. element.

**91- *G. pilosa*** Hudson

Ulukışla, Gümüş Köyü batı yamaçları, 1500m., 12/06/1997, MUTLU 229.

G. B. Asya. Ir.- Tur. element.

92- *G. venusta* Fenzl

Ulukışla, Gümüşe giderken yol kenarları, 1400 m., 21/06/1997, MUTLU 313.

Suriye Çölü. Ir.- Tur. element.

49- *VACCARIA* Medik.

93- *V. pyramidata* Medik var . *grandiflora* (Fisch. ex DC.) Cullen

Ulukışla, Tosun Ali Durağı yakınları tren yolu kenarı, 1200 m., 16/06/1997, MUTLU 251.

Avrupa, G.B. Asya Afrika.

50- *SILENE* L.

94- *S. marschallii* C.A. Meyer

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü girişi tepeler, 1620 m., 10/06/1997, MUTLU 164.

Yunanistan, Ermenistan, Azerbaycan, K. ve K.B. İran. Ir. -Tur. element.

95- *S. armena* Boiss. var. *armena*

Ulukışla, Gümüş istasyonu çevresi bahçe arası, 1250 m., 16/06/1997, MUTLU 252.

Endemik.

96- *S. chlorifolia* Sm.

Ulukışla, Ulukışla- Hacıbekirli arası 10. Km., 1500 m., 12/06/1997, MUTLU 230.

Yunanistan, Filistin, Anti- Lübnan, Kafkasya, İran, K. Irak. Ir.-Tur. element.

97- *S. supina* Bieb . subsp . *pruinosa* (Boiss.) Chowdh.

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarı, 1380 m., 12/06/1997, MUTLU 231.

Suriye Çölü , K.B. ve B. İran.

98- *S. vulgaris* (Moench) Garcke var . *vulgaris*

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarındaki meşelikler, 1380 m., 12/06/1997, MUTLU 232.

Avrupa, K.B. Afrika, Ilıman Asya.

99- *S. rhyncocarpa* Boiss.

Ulukışla, Aktoprak Köyü doğu yamaçları, 1380 m., 10/06/1997, MUTLU 163.

K. Irak, B. İran.

100- *S. dichotoma* Ehrh . subsp . *dichotoma*

Ulukışla, Aktoprak -Emirler Köyü arası, 1380 m., 26/06/1997, MUTLU 383.

Avrupa, K.B. Afrika, Filistin, Kafkasya, K. İran.

**101- *S. colorata* Poiret.**

Ulukışla, Tekneçukur yakınlarındaki orman dikim alanı, 1360 m., 21/05/1997,  
MUTLU 100.

K. Irak, Suriye çölü ve Akdeniz ülkeleri .

**102- *S. subconica* Friv.**

Ulukışla, Adana- Ankara yolu üzeri Tekneçukur Köyü yolu girişi, 1280 m.,  
17/05/1997, MUTLU 79

Yunanistan, Adalar.

**51- *AGROSTEMMA* L**

**103- *A. githago* L.**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü civarları, 1350 m., 21/06/1997, MUTLU 314.

Akdeniz ülkeleri.

**11- ILLECEBRACEAE**

**52- *PARONYCHIA* Miller**

**104- *P. chionaea* Boiss.**

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları güneyindeki zirveler, 1350 m., 10/06/1997,  
MUTLU 165.

Endemik.

**12- POLYGONACEAE**

**53- *ATRAPHAXIS* L.**

**105- *A. billardieri* Jaub. & Spach var. *billardieri***

Ulukışla, Dikilitaş bağ evleri civarındaki tepeler de taşlı yerler, 1450 m.,  
14/06/1997, MUTLU 240.

Yunanistan, Adalar, B. Suriye, Suriye Çölü. Ir- Tur element.

**54- *POLYGONUM* L.**

**106- *P. bistorta* L. subsp. *bistorta***

Ulukışla, Maden yolu üzeri, 2100 m., 21/06/1997, MUTLU 316.

Avrupa, Sibiryaya, B. İran. Euro.- Sib. Element.

**107- *P. cognatum* Meissn.**

Ulukışla, Emirler Köyü girişi su kenarı çakıllı toprak, 1460 m., 21/06/1997,

MUTLU 315.

B. Suriye, Suriye ölu, K. ve K.B. İnan,Kafkasya .

**55- RUMEX** L.

**108- R. acetosella** L.

Ulukışla, Tosun Ali durağı civarı tarla ve meralar, 1280 m., 02/06/1997,  
MUTLU 139.

**109- R. scutatus** L.

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü yakınındaki tepeler,1700 m., 21/06/1997,  
MUTLU 317.

Avrupa, Kırım, Kafkasya, K. ve K .B. İnan.

**110- R. angustifolius** Campd . subsp . *macranthus* (Boiss.) Rech.

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü yakınındaki tepeler,1700 m., 21/06/1997,  
MUTLU 318.

Lübnan, Ermenistan, Gürcistan, K. B. ve K. İnan. Ir. - Tur. element.

**111- R. crispus** L.

Ulukışla, Gümüşler istasyonu çevresi bahçe araları, 1320 m., 16/06/1997,  
MUTLU 280.

### 13- CHENOPODIACEAE

**56- BETA** L.

**112- B. lomatogona** Fisch. & Mey.

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1400 m., 10/06/1997, MUTLU 166.  
Transkafkasya, İnan. Ir. - Tur. element.

**57- CHENOPODIUM** L.

**113- C. foliosum** (Moench) Aschers

Ulukışla, Aktoprak Köyüne giderken yol kenarları, 1380 m., 26/06/1997,  
MUTLU 384.

Dağlık Asya, K. Afrika, Avrupa.

**58- HALIMIONE** Aellen.

**114- H. portulacoides** (L.) Aellen.

Tosun Ali Durağı civarında tepelik bir alan, 1150 m., 28/06/1997 MUTLU 403.  
Avrupa, K. Afrika.

59- *KOCHIA* Roth.

115- *K. prostrata* (L.) Schrat.

Ulukışla, Ulukışla çevresi ve bahçe araları, 1427 m., 10/06/1997, MUTLU 167.

Avrasya, K. Afrika.

60- *SALSOLA* L.

116- *S. ruthenica* Iljin

Ulukışla, Tekneçukur Köyüne giderken yolun sağ tarafı, 1350 m., 10/09/1997,

MUTLU 485.

Avrupa, K. Afrika, Asya.

61- *NOAEA* Moq.

117- *N. mucronata* (Forssk.) Aschers. & Schweinf subsp. *mucronata*

Ulukışla, Gümüş istasyonu yakını bahçe içi, 1293 m., 21/06/1997,

MUTLU 319.

K. Afrika, Kafkasya, O. Asya.

14- AMARANTHACEAE

62- *AMARANTHUS* L.

118- *A. retroflexus* L.

Gümüş, Karatepe sirtları, 1580 m., 08/07/1997, MUTLU 440.

K. Amerika.

15- TAMARICACEAE

63- *TAMARIX* L.

119- *T. parviflora* DC.

Ulukışla, Gümüş istasyonu yakınları Çiftehan Çayı kenarları, 1290 m.,

16/06/1997, MUTLU 253.

Akdeniz Ülkeleri.

64- *MYRICARIA* Desv.

120- *M. germanica* (L.) Desv.

Ulukışla, Aktoprak Köyüne giderken yol kenarları, 1350 m, 10/06/1997,

MUTLU 168.

G. ve O. Avrupa, Kafkasya, İran, Afganistan, B. Pakistan.

16- HYPERICACEAE (GUTTIFERAE)

65- *HYPERICUM* L.

121- *H. hyssopifolium* Chaix. subsp. *elongatum* (Ledeb.) Woron

var. *elongatum*

Ulukışla, Tekneçukur Köyü yakını Kozabağları, 1560 m., 30/05/1997,  
MUTLU 56.

Yunanistan, Kırım, Kafkasya, K. ve K.B. İran, Horasan, Türkistan.

Ir.-Tur. element.

122- *H. scabrum* L.

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü civarları, 1620 m., 05/07/1997, MUTLU 430.

G. B. Asya. Ir.- Tur. element.

123- *H. confertum* Choisy subsp. *stenobotrys* (Boiss.) Holmboe

Ulukışla, Karagöl civarı kayalık alan, 1900 m., 28/07/1997, MUTLU 469.

Suriye, Lübnan, Kıbrıs.

124- *H. perforatum* L.

Ulukışla, Çiftahan İstasyonu yakınları, 968 m., 16/06/1997, MUTLU 254.

Avrupa, K. Afrika, Kafkasya, Sibiryaya, O. Asya, İran, K. Irak, Kıbrıs, B. Suriye.

17- MALVACEAE

66- *MALVA* L.

125- *M. sylvestris* L.

Ulukışla, Gümüş İstasyonu - Tekneçukur Köyü arası alandan, 1350 m.,

28/06/1997, MUTLU 404.

Avrupa, K. Afrika, G.B. Asya.

126- *M. neglecta* Wallr.

Ulukışla, Çiftahan yakınları taşlık alan, 980 m., 17/05/1997, MUTLU 80.

Avrupa, K.B. Afrika, G.B. Asya.

67- *ALCEA* L.

127- *A. apterocarpa* Boiss.

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü yol kenarları, 1620 m., 12/04/1997, MUTLU 13.

Endemik. Ir.-Tur. element.

**128- *A. pallida* Waldst. & Kit.**

Ulukışla, Çat Köyüne giderken yol kenarları, 1410 m., 10/06/1997,

MUTLU 169.

Macaristan, Balkanlar.

**18- LINACEAE**

**68- *LINUM* L.**

**129- *L. mucronatum* Bertol subsp. *armenum* (Bordz.) Davis.**

Ulukışla, Ulukışla- Gümüş istasyonu arası 5 km, 1290 m, 12/05/1997,

MUTLU 40.

K. Irak, K.B. İran, Suriye Çölü, Transkafkasya.

**130- *L. hirsutum* L. subsp. *anatolicum* (Boiss.) Hayek var. *anatolicum***

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m., 12/06/1997, MUTLU 233.

Endemik. Ir. - Tur. element.

**131- *L. austriacum* L. subsp. *austriacum***

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarı, 1380 m., 21/06/1997, MUTLU 320.

O. ve G. Avrupa, G. Rusya, Kırım, Kafkasya, İran, K. Irak, Afganistan, B. Sibirya.

**19- GERANIACEAE**

**69- *GERANIUM* L.**

**132- *G. rotundifolium* L.**

Ulukışla, Darboğaz Köyü üzerinden Maden giderken yol üzerinde, 1650m.,

30/05/1997, MUTLU 122.

Avrasya, K. Afrika.

**133- *G. tuberosum* L. subsp. *tuberosum***

Ulukışla, Darboğaz Köyü üzerinden Madene giderken yol üzerinde, 1900 m.,

30/05/1997, MUTLU 121.

G. Avrupa, K. Afrika, Kıbrıs, Kırım, Kafkasya, B. Suriye, Suriye Çölü, K. Irak,

**70- *ERODIUM* L'Herit**

**134- *E. cicutarium* (L.) L' Herit. subsp. *cicutarium***

Ulukışla, Gümüş istasyonu yakınından geçen Çakıt suyu kıyısında, 1278 m.,

21/05/1997, MUTLU 106.

Avrupa, K. Afrika, G.B Asya.

## 20- ZYGOPHYLLACEAE

71- *PEGANUM* L.

135- *P. harmala* L.

Ulukışla, Aktoprak arası yol üzeri, 1460 m., 10/06/1997, MUTLU 170.

G. Avrupa, K. Afrika, G. B. Asya.

## 21- RHAMNACEAE

72- *PALIURUS* L.

136- *P. spina-christi* Miller

Ulukışla, Aktoprak-Emirler Köyü arasında çalılık arazi, 1380 m., 05/07/1997,  
MUTLU 431.

G. Avrupa, Kırım, Kafkasya, K.B İran, K. Irak, O. Asya.

## 22- FABACEAE (LEGUMINOSAE)

73- *GENİSTA* L.

137- *G. albida* Willd.

Ulukışla, Tekneçukur köyü yakınları koza bağları, 1560 m., 30/05/1997,  
MUTLU 123.

Balkanlar, G. Rusya, Kafkasya, Kırım.

138- *G. involucrata* Spach

Ulukışla, Ulukışla- Aktoprak arası Aktoprak girişi ,1350 m.,10/06/1997,  
MUTLU 171.

Endemik. Ir.- Tur. element.

74- *LOTNONIS* Eckl.& Zeyh.

139- *L. genistoides* (Fenzl.) Benth

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü girişi tepelikler, 1600 m., 10/07/1997, MUTLU 454.

Ermenistan. Ir.- Tur. element.

75- *COLUTEA* L.

140- *C. cilicica* Boiss. & Bal.

Ulukışla, Yeniyıldız Köyü civarında, 1600 m., 27/06/1997, MUTLU 405.  
Yunanistan, Kırım, Kafkasya, K.B. İran, K. Irak, B. Suriye.

**76- *ASTRAGALUS* L.**

**141- *A. commixtus* Bunge.**

Ulukışla, Tosun Ali Durağı civarı çakıllı bir alan, 1250 m., 12/05/1997,  
MUTLU 42.

İran, Rusya, Filistin, Kafkasya, O. Asya, Suriye Çölü. Ir.- Tur. element.

**142- *A. macroscepus* Boiss.**

Ulukışla, Ulukışla- Aktoprak arası, 1350 m., 14/06/1997, MUTLU 241.

Endemik. Ir.- Tur. element.

**143- *A. densifolius* Lam.**

Ulukışla, Kabaktepe sırtlarında, 1880 m., 14/07/1997, MUTLU 459.

Endemik. Ir.- Tur. element.

**144- *A. pinetorum* Boiss.**

Ulukışla, Aktoprak- Emirler Köyü arası Emirler Köyü girişinin kuzeyindeki  
tepeler,

1580 m., 10/06/1997, MUTLU 173.

Endemik. Ir.- Tur. element.

**145- *A. gummifer* Lab.**

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü civarı, 1620 m., 08/07/1997, MUTLU 442.

Lübnan. Ir.- Tur. element.

**146- *A. pycnocephalus* Fischer var. *pycnocephalus***

Ulukışla, Tosun Ali Durağı civarları, 1200 m., 21/06/1997, MUTLU 322.

K. Irak. Ir.- Tur. element.

**147- *A. plumosus* Willd . var . *plumosus***

Ulukışla, Ulukışla- Hacıbekirli Köyü arası Hacıbekirli girişi, 1600 m.,  
26/06/1997, MUTLU 386.

Endemik. Ir.- Tur. element.

**148- *A. lagurus* Willd.**

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m., 26/06/1997, MUTLU 385.

İran, Ermenistan, Gürcistan. Ir.- Tur. element.

**149- *A. macrocephalus* Willd . subsp . *finitimus* (Bunge) Charberlain**

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m., 21/06/1997, MUTLU 321.

Lübnan, Kafkasya, Ermenistan, Azerbaycan, İran, Ir.- Tur. element.

**150- *A. lydius* Boiss.**

Ulukışla, Ulukışla- Aktoprak arası Aktoprak girişindeki tepeler, 10/06/1997,

MUTLU 174.

Endemik. Ir.- Tur. element.

**151- *A. setulosus* Boiss.& Bal.**

Ulukışla, Ulukışla- Aktoprak Köyü arası, 1350 m., 14/06/1997, MUTLU 242.

Endemik.

**152- *A. lycius* Boiss.**

Ulukışla, Ulukışla- Aktoprak arası Aktoprak girişindeki tepeler, 1350 m.,

10/06/1997, MUTLU 172.

Endemik. Ir.- Tur. element.

**153- *A. tigridis* Boiss.**

Ulukışla, Tosun Ali Durağı civarı, 1250 m., 12/05/1997, MUTLU 41.

K. Irak. Ir.- Tur. element.

**154- *A. campylosema* Boiss. subsp. *campylosema***

Ulukışla, Hacıbekirli köyü girişi ,1600m.,8/07/1998, MUTLU 487.

**155- *A. angustifolius* Lam . subsp . *angustifolius* var . *angustifolius***

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü çevresi, 1620 m., 08/07/1997, MUTLU 441.

**77- *CICER* L.**

**156- *C. pinnatifidum* Jaub. & Spach**

Ulukışla, Gümüş istasyonu- Tosun Ali Durağı arası yol kenarları, 1200 m.

21/06/1997, MUTLU 323.

Lübnan, Suriye, K. Irak.

**78- *VICIA* L.**

**157- *V. villosa* Roth. subsp. *villosa***

Ulukışla, Tren istasyonu karşısı tepelikler, 1427 m., 21/06/1997, MUTLU 324.

O .ve G. Avrupa, Rusya, Kırım, G.B. Asya.

**158- *V. caesarea* Boiss. & Ball.**

Ulukışla, Ulukışla- Aktoprak Köyü arası Aktoprak Köyü girişi, 1350 m.,

16/05/1997,MUTLU 58.

Endemik. Ir. - Tur. element.

**159- *V.hybrida* L.**

Ulukışla, Tosun Ali- Çiftehan arası, 1200 m., 12/05/1997, MUTLU 43.

Romanya, Kırım, Suriye, K. Irak, İran, Azerbaycan. Medit element.

Avrupa, K. Afrika, K. Irak, G.B. Asya.

**79- *LATHYRUS* L.**

**160- *L.cilicicus* Hayek & Siehe.**

Ulukışla, Tosun Ali Durağı civarları,1200m., 12/05/1997, MUTLU 44.

Endemik. E. Medit element.

**161- *L.cicerea* L.**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü çevresi orman ekim alanı, 1300 m., 25/05/1997,  
MUTLU 110.

Yunanistan, Kırım, K. Afrika, Kıbrıs, B. Suriye.

**162- *L.sativus* L.**

Ulukışla, Hacıbekirli'den Yeni yıldız'a giderken yol kenarları, 1550 m.,  
26/06/1997, MUTLU 387.

Avrupa, K. Afrika, G.B Asya, K. Irak, O. Asya.

**80- *ONONIS* L.**

**163- *O.spinosa* L. subsp. *leiosperma* (Boiss.) Sirj.**

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m., 26/06/1997, MUTLU 388

Balkanlar, Kıbrıs, B. Suriye, K. Irak, İran.

**81- *TRIFOLIUM* L.**

**164- *T.speciosum* Willd.**

Ulukışla, Tosun Ali Durağı civarı, 1250 m., 10/05/1997, MUTLU 29.

D.Akdeniz, K. ve B. İran. E. Medit element.

**165- *T.campestre* Schreb.**

Ulukışla, Tren istasyonu karşısı tepecikler, 1427 m., 24/06/1997, MUTLU 378.

Avrupa, Akdeniz Ülkeleri, K. Irak, Kafkasya, İran.

**166- *T.argutum* Sol.**

Ulukışla, Çiftehan- Tosun Ali arası, 1000 m., 16/06/1997, MUTLU 255.

B.Suriye, Sina, Kıbrıs.

**167- *T. pratense* L. var. *pratense***

Ulukışla, Aktoprak- Emirler yol ayrımı, 1400 m., 26/06/1997, MUTLU 389.  
Endemik. Ir. – Tur. element.

**168- *T. hirtum* All.**

Ulukışla, Tosun Ali- Çiftehan arası, 1100 m., 16/06/1997, MUTLU 256.  
Endemik.

**169- *T. arvense* L. var. *arvense***

Ulukışla, Yeni yıldız- Aktoprak arası, 1500 m., 14/07/1997, MUTLU 460.  
Avrupa, B. Suriye, Kıbrıs, Kafkasya.

**82- *MELILOTUS* L.****170- *M. officinalis* (L.) Desr.**

Ulukışla, Emirler Köyü civarında yeşil bir tarla, 1560 m., 21/06/1997,  
MUTLU 325.  
Avrasya, Amerika.

**171- *M. alba* Desr.**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü civarında tarla ve meralar, 1360 m., 20/06/1997,  
MUTLU 287.  
Amerika, Avustralya, Avrasya

**83- *TRIGONELLA* L.****172- *T. lunata* Boiss.**

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü civarları, 1600 m., 20/06/1997, MUTLU 288.  
Transkafkasya, K.B. İran. Ir.- Tur. element.

**173- *T. velutina* Boiss.**

Ulukışla, Ulukışla- Aktoprak arası, 1420 m., 20/06/1997, MUTLU 289.  
Anti- Lübnan. Ir.- Tur. element.

**174- *T. fischeriana* Ser.**

Ulukışla, Ulukışla- Aktoprak arası, 1400 m., 20/06/1997, MUTLU 290.  
K. Irak, Transkafkasya. Ir.- Tur. element.

**175- *T. coerulescens* (Bieb) Hal.**

Ulukışla, Tosun Ali- Çiftehan arası, 1100 m., 21/06 /1997, MUTLU 326.  
Yunanistan, Kırım, Kafkasya, Suriye, Irak, K . ve K.B. İran. Ir.- Tur. element.

**84- *MEDICAGO* L.**

**176- *M. sativa*** L. subsp. *sativa*

Ulukışla, Tekneçukur Köyü civarları, 1300 m., 20/06/1997, MUTLU 291.

Avrupa, O. Asya, K. Afrika.

**85- *LOTUS*** L.**177- *L. corniculatus*** L. var. *corniculatus*

Ulukışla, Gümüş istasyonu civarında çayırılık alanlar, 1250 m., 12/06/1997,  
MUTLU 234.

Avrupa, K. Afrika, B. ve O. Asya

**178- *L. aegaeus*** (Gris) Boiss.

Ulukışla, Tren istasyonu karşısı tepelikler, 1427 m., 21/06/1997, MUTLU 327.

Balkanlar, Suriye Çölü, K. Irak. Ir.- Tur. element.

**86- *ANTHYLLIS*** L.**179- *A. vulnenaria*** L. subsp. *boissieri* (Sag.) Bornm.

Ulukışla, Yeni yıldız Köyü yol kenarları, 1550 m., 20/07/1997, MUTLU 465.

Balkanlar, Kırım.

**180- *A. vulnenaria*** L. subsp. *praepropera* (Kerner) Bornm.

Ulukışla, Emirler Köyü civarları, 1600 m., 10/06/1997, MUTLU 175.

G. Avrupa, Yunanistan, Kıbrıs, B. Suriye. Medit element.

**87- *CORONILLA*** L.**181- *C. grandiflora*** Boiss.

Ulukışla, Çiftahan-Tosun Ali arası bir üzüm bağı içinden, 1000 m., 16/06/1997,  
MUTLU 258.

Endemik. E. Medit element.

**182- *C. varia*** L. subsp. *varia*

Ulukışla, Tosun Ali-Çiftahan arası hafif tepelik bir yer, 1050 m., 16/06/1997,  
MUTLU 257.

Avrupa, Kırım, Rusya, Kafkasya, B. Suriye, Kıbrıs, K. İran

**88- *HEDYSARUM*** L.**183- *H. varium*** Willd.

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarı, 1380 m., 10/06/1997, MUTLU 176.

Balkanlar, Kafkasya. Ir.-Tur. element.

**184- *H. pestolozae*** Boiss.

Ulukışla, Çiftehane-Tosun Ali arası kayalık alanda kaya üzerinden, 1000 m.,  
16/06/1997, MUTLU 235.

Endemik. Ir.-Tur. element.

**89- *ONOBRYCHIS* Adans**

**185- *C. cornuta* (L.) Desv.**

Ulukışla, Kızıl Tepe güney etekleri, 1700 m., 10/06/1997, MUTLU 177.

Kafkasya, B. Suriye, İran, Afganistan, Türkistan. Ir.-Tur. element.

**186- *O. armena* Boiss. & Huet.**

Ulukışla, Tosun Ali-Çiftehane arası, 965 m., 10/06/1997, MUTLU 259.

Endemik.

**187- *O. oxyodonta* Boiss.**

Ulukışla, Dikilitaş Bağları, 1350 m., 21/06/1997, MUTLU 329.

Balkanlar, Avrupa.

**188- *O. argyrea* Boiss. subsp. *argyrea*.**

Ulukışla, Ulukışla-Aktoprak arası Aktoprak girişi, 1380 m., 14/06/1997,  
MUTLU 239.

Endemik. Ir.-Tur. element.

**189- *O. tournefortii* (Willd) Desv.**

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1350 m., 21/06/1997, MUTLU 328.

Endemik.

**90- *EBENUS* L.**

**190- *E. depressa* Boiss. & Bal.**

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü civarları, 1615 m., 21/06/1997, MUTLU 330.

Endemik. Ir.-Tur. element.

**191- *E. cappadocica* Hausskn. & Siehe ex Bornm.**

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarındaki meşelikler, 1380 m., 25/07/1997,  
MUTLU 485.

Endemik. Ir.-Tur. element.

**192- *E. hirsuta* Jaub. & Spach.**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü Koza Bağları civarı bir sırttan, 1560 m., 30/05/1997,  
MUTLU 124. (Det: A. Savran)

Endemik. Ir.-Tur. element.

193- *E. argentea* Siehe ex Bornm.

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m.,21/06/1997, MUTLU 317.

Endemik. Ir.-Tur. element.

194- *E. longipes* Boiss. & Bal.

Ulukışla, Tekneçukur üstü Koza Bağları, 1560m. 30/05/1997,MUTLU 125.

Endemik. Ir.- Tur. element.

## 23- ROSACEAE

### 92- *PRUNUS* L.

195- *Prunus spinosa* L. subsp. *dasyphlla* (Schur) Domin.

Ulukışla, Tosun Ali Durağı yakını Çiftehan çayı kenarı, 1200m., 20/07/1998,  
MUTLU 495.

Avrupa, K. B. Afrika, Kafkasya, K. B. İran. Euro.-Sib. element.

196- *Prunus x domestica* L.

Ulukışla, Tosun Ali Durağı yakını Çiftehan çayı kenarı, 1205m., 20/07/1998,  
MUTLU 496.

Avrupa, B. Asya, K. Afrika.

### 92- *ARMENIACA* Duhamel

197- *Armeniaca vulgaris* Lam.

Aktoprak köyü civarı tarla kenarı,1380m., 10/07/1998,MUTLU 489.  
Anadolu, K. Çin.

### 93- *RUBUS* L.

198- *R. discolor* Weihe & Nees

Ulukışla, Çiftehan- Tosun Ali arası dere kenarına yakın çalılık bitkiden,  
1200 m., 28/06/1997, MUTLU 406.

Avrupa, Kafkasya, Lübnan.

### 94- *POTENTILLA* L.

199- *P. bifurca* L.

Ulukışla, Gümüş istasyonu yakını Çakıt suyu kenarları,1300 m., 21/06/1997,  
MUTLU 331.

O. ve D. Avrupa, Kafkasya, Asya.

200- *P. recta* L. Grup B.

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m., 21/06/1997, MUTLU 332.

O. ve G. Avrupa, G. Rusya, Kafkasya, Suriye, İran.

**201- *P. reptans* L**

Ulukışla, Ulukışla su birikintisi yakını çimlerin arasından, 1420 m., 21/06/1997  
MUTLU 333.

Avrupa, K. Afrika, Etiyopya, Kıbrıs, Suriye, Kafkasya, K. Irak, İran, K.B ve O .  
Asya, K. Amerika

**202- *P. speciosa* Willd . var . *speciosa***

Ulukışla, Kızıl Tepenin yamacından, 1800 m., 26/06 /1997, MUTLU 390

Balkanlar, Girit, Suriye, K. Irak.

**95- *ORTHURUS* (Boiss.) Juz.**

**203- *O. heterocarpus* (Boiss.) Juz.**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü üstündeki kayalık alandan, 1950 m., 30/05/1997,  
MUTLU 126.

G. Avrupa, Kıbrıs, B. Suriye, K. Irak, İran, O. Asya Kafkasya.

**96- *SANGUISORBA* L.**

**204- *S. minor* Scop . subsp . *muricata* (Spach) Briq.**

Ulukışla, Ulukışla- Aktoprak Köyü arası 6. km., 1400 m., 10/06/1997, MUTLU  
178.

Avrupa, K. Afrika, G.B Asya.

**97- *ROSA* L.**

**205- *R. foetida* J . Herm.**

Ulukışla, Ulukışla çevresindeki bahçeden alındı, 1427 m., 04/06/1997, MUTLU  
145.

**Kafkasya, İran, Irak, Afganistan, Türkistan. Ir.- Tur. element.**

**206- *R. hemisphaerica* J. Herrm.**

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü girişi yol kenarları, 1620 m., 21/06/1997,  
MUTLU 335.

Kafkasya, Azarbeycan, Ermenistan, Afganistan. Ir.- Tur. element.

**207- *R. canina* L.**

Ulukışla, Ulukışla civarları, 1427 m., 21/06/1997, MUTLU 334.

Ilıman Avrasya, K.B Afrika.

98- *MESPILUS* L.

208- *Mespilus germanica* L.

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü yakını tarla kenarı, 1600m., 20/07/1998,  
MUTLU 502.

Girit, Kıbrıs, Suriye, Lübnan, K. Irak.

99- *COTONEASTER* Medik

209- *Cotoneaster nummularia* Fisch et Mey

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü yakını meşelikler, 1600m.,20/07/1998,  
MUTLU 503.

Kıbrıs, Girit, Lübnan, K. Irak, Kafkasya, B. İran.

100- *CRATAEGUS* L.

210- *C. monogyna* Jacq . subsp . *monogyna*

Ulukışla, Aktoprak- Emirler Köyü arası, 1390 m., 10/06/1997, MUTLU 179.

Avrupa, Kıbrıs, Suriye, K. Irak.

101- *SORBUS* L.

211- *S. umbellata* (Desf.) Fritsch.

Ulukışla, Ulukışla- Hacıbekirli Köyü arası yol kenarları, 1600 m., 10/06/1997,  
MUTLU 180.

Balkanlar, Suriye, Lübnan, Filistin, Kafkasya.

102 - *PYRUS* L.

212- *P. elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaegnifolia*

Ulukışla, Aktoprak Köyü yakını meşelikler, 26/06/1998, MUTLU 501.

24- ONAGRACEAE

103- *EPILOBIUM* L.

213- *E. hirsutum* L.

Ulukışla, Gümüş istasyonu yakını Çakıt suyu kenarları,1310 m., 08/07/1997,  
MUTLU 443.

Avrupa, Asya, K. Amerika.

25- CRASSULACEAE

104- *ROSULARIA* (DC.) Stapf.

214- *R. aizoon* (Fenzl) Berger

Ulukışla, Ulukışla'dan Maden'e giderken yol üzeri, 1427 m., 28/07/1997,

MUTLU 470.

Ermenistan. Ir.- Tur. element.

**105- *SEDUM* L.**

**215- *S. album* L.**

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü dışında kayalık bir alan, 1600 m., 28/06/1997,

MUTLU 407.

Avrupa, K.B İran, Kafkasya, Lübnan.

**216-*S. nanum* L.**

Ulukışla, Tekneçukur üstü kayalık alandan, 1650m., 16/06/1997, MUTLU 260.

B. İran. Ir.- Tur. element.

**217- *S. pallidum* Bieb . var . *pallidum***

Ulukışla, Kabaktepe etekleri, 1520 m., 20/05/1997, MUTLU 101.

Kafkasya, İran, Kıbrıs, Kırım.

**26- APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

**106- *ERYNGIUM* L.**

**218- *E. campestre* L . var . *virens* Link**

Ulukışla, Tosun Ali Durağı civarları, 1240 m., 28/07/1997, MUTLU 471.

Avrupa, Orta ve Güney Rusya, Kırım, K. Afrika, G.B. Asya.

**107- *SCANDIX* L.**

**219- *S. stellata* Banks & Sol.**

Ulukışla, Gümüş istasyonu yakını Çiftehan çayı kenarı çakıllı toprak, 1290 m.,  
10/06/1997, MUTLU 181.

Fransa, G. İspanya, Balkanlar, K. Afrika, Kırım, K.B. Asya, Türkistan.

**220- *S. aucheri* Boiss.**

Ulukışla, Ulukışla- Aktoprak Köyü arası, 1345 m. , 12/06/1997, MUTLU 236.

Ermenistan, İran, Horasan. Ir.- Tur. element.

**221- *S. iberica* Bieb.**

Ulukışla, Gümüş istasyonu yakını yol kenarından, 1270 m., 16/06/1997,  
MUTLU 261.

Kafkasya, İran, K. Irak, B. Suriye, Suriye Çölü.

**108- *BUNIUM* L.**

**222- *B. microcarpum* (Boiss.) Freyn subsp. *microcarpum***

Ulukışla, Tekneçukur Köyü üst kısımları, 1450 m., 10/07/1997, MUTLU 455.

K. Irak, B. Suriye. E. Medit element.

**109- *CONIUM* L.**

**223- *C. maculatum* L.**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü yakınları, 1350 m., 10/07/1997, MUTLU 456.

Avrasya, K. Afrika.

**110- *BUPLEURUM* L.**

**224- *B. croceum* Fenzl**

Ulukışla, Tren istasyonu karşısı tepeler, 1430 m., 21/06/1997, MUTLU 336.

Suriye Çölü. Ir.- Tur. element.

**225- *B. sulphureum* Boiss . & Bal.**

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarındaki tepeler, 1350 m., 10/06/1997,  
MUTLU 182.

Endemik. Ir.- Tur. element.

**111- *FERULAGO* W. Koch.**

**226- *F. aucheri* Boiss.**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü üzeri Koza bağları, 1560 m., 30/05/1997,  
MUTLU 127.

Endemik.

**112- *MALABAILA* Hoffm.**

**227- *M. secacul* Banks et Sol.**

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarı step, 10/06/1997, MUTLU 183

**113- *ZOSIMA* Hoffm.**

**228- *Z. absinthifolia* (Vent.) Link.**

Ulukışla, Ulukışla- Hacıbekirli Köyü yolu üzeri, 1500 m. ,16./05/1997,  
MUTLU 59.

G.B. ve O. Asya.

**114- *TORDYLIUM* L.**

**229- *T. apulum* L.**

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarı meşe açıklıkları, 1380 m., 20/04/1997,  
MUTLU 19.

G. Avrupa, K.B. Afrika. Medit element.

**115- *TORILIS*** Adans.

**230- *T. leptophylla*** (L.) Reichb.

Ulukışla, Gümüş istasyonu civarı bir bahçe içinde, 1290 m., 17/05/1997,  
MUTLU 81.

B. ve G. Avrupa, Kafkasya, Horasan, K. Irak, Suriye Çölü, Türkistan.

**116- *TURGENIA*** Hoffm.

**231- *T. latifolia*** (L.) Hoffm.

Ulukışla, Ulukışla- Aktoprak arası Aktoprak girişindeki tepeler, 1350 m.,  
12/06/1997, MUTLU 237.

Avrupa, K.B. Afrika, G.B. Asya, Pakistan.

**117- *DAUCUS*** L.

**232- *D. carota*** L.

Ulukışla, Aktoprak Köyüne giderken yolun sağ tarafı, 1380m., 20/06/1997,  
MUTLU 292.

Avrupa.

**118- *ARTEDIA*** L

**233- *A. squamata*** L.

Ulukışla, Tosun Ali- Çiftahan istasyonu arası tren yolu kenarı, 1100m.,  
16/06/1997, MUTLU 166.

Gürcistan, İran, K Irak, Suriye, Kıbrıs.

**27- VALERIANACEAE**

**119- *VALERIANELLA*** Miller

**234- *V. coronata*** (L.) DC.

Ulukışla, Gümüş istasyonu- Tosun Ali Durağı arası, 1270 m., 06/07/1997,  
MUTLU 432.

K. Afrika, G. ve O. Avrupa, G.B. Asya.

**235- *V. vesicaria*** (L.) Moench

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m., 17/05/1997, MUTLU 82.

G. Fransa, İtalya, Mısır, İran, K. Irak, Filistin, Lübnan, Suriye, Kıbrıs, O. Asya.

**28- MORINACEAE****120- MORINA** L.**236- *M. persica*** L.

Ulukışla, Tekneçukur Köyü üstü kayalık tepeden, 1600 m., 28/06/1997,  
MUTLU 408.

Yunanistan, Lübnan, B. Suriye, İran, O. Asya. Ir.- Tur. element.

**29- DIPSACACEAE****121- DIPSACUS** L.**237- *D. laciniatus*** L.

Ulukışla, Dikilitaş bağ evleri civarı, 1400 m., 04/07/1997, MUTLU 425.

Avrupa, K. Ukrayna, Kırım, O. Asya, K. Irak.

**122- CEPHALARIA** Sch. ex Roem. & Schultes.**238- *C. dipsacoides*** Boiss. & Bal.

Ulukışla, Aktoprak Köyüne giderken yolun sol tarafları ,1380m .,26/06/1997,  
MUTLU 391.

B. Suriye. E. Medit element.

**123- SCABIOSA** L.**239- *S. argentea*** L.

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü civarları, 1620 m., 10/06/1997, MUTLU 184.

G. Avrupa, G. Rusya, Kafkasya, Kırım, B. Suriye, K. Irak, K. İran.

**240- *S. rotata*** Bieb.

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü -Çat Mahallesi arası, 1600 m., 30/05/1997,  
MUTLU 128.

K. Balkanlar, Kırım, O. ve K. İran, K. Irak, Horasan, Transkafkasya.  
Ir.- Tur. element.

**124- PTEROCEPHALUS** Vaill. ex Adanson**241- *P. plumosus*** (L.) Coulter

Ulukışla, Yeni yıldız Köyü civarındaki tepeler, 1625 m., 26/06/1997,  
MUTLU 392.

Balkanlar, Kırım, Kafkasya, Gürcistan, Suriye, İran, K. Irak.

**242- *P. pinardii*** Boiss.

Ulukışla, Kabak tepenin güney yamaçları, 1800 m., 06/07/1997, MUTLU 433.

Endemik. E. Medit element

### 30- ASTERACEAE (COMPOSITAE)

#### 125- *XANTHIUM* L.

243- *X. strumarium* L. subsp. *cavanillesii* (Schouw) D.Löve & P. Dansereau

Ulukışla, Ulukışla- Aktoprak arası yol kenarları, 1350 m., 10/09/1997,

MUTLU 486.

#### 126- *INULA* L.

244- *I. acaulis* Schott. & Kotschy

Ulukışla, Tosun Ali- Çiftahan arası, 1100 m., 08/07/1997, MUTLU 444.

Ermenistan.

245- *I. montbretiana* DC.

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü civarları, 1620 m., 17/05/1997, MUTLU 83.

Ermenistan. Ir.- Tur. element.

#### 127- *HELICHRYSUM* Gaertner

246- *H. noeanum* Boiss.

Ulukışla, Maden bölgesine giderken yol kenarı, 1800 m., 28/07/1997,

MUTLU 472.

Endemik. Ir.- Tur. element.

247- *H. plicatum* DC. subsp. *plicatum*

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü civarları, 1600 m., 21/06/1997, MUTLU 337.

Ermenistan, Türkiye.

248- *H. arenarium* (L.) Moench. subsp. *aucheri* (Boiss.) Davis & Kupicha

Ulukışla, Tekneçukur Köyü civarı, 1300 m., 10/05/1997, MUTLU 30.

#### 128- *BELLIS* L.

249- *B. perennis* L.

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü yakını sulak alan, 1600m., 04/06/1997,

MUTLU 146.

Avrupa, Kıbrıs, B. Suriye, Azerbaycan. Euro. – Sib. element.

#### 129- *SENECIO* L.

250- *S. vernalis* Waldst. & Kit.

Ulukışla, Gümüş istasyonu yakınları,1230 m., 17/05/1997, MUTLU 84.

O. ve D. Avrupa, Balkanlar, G. Rusya, Kırım, G. B. ve O. Asya.

**251- *S. viscosus* L.**

Ulukışla, Tosun Ali Durağı civarı ayırık otları arasında,1250 m., 16/06/1997,  
MUTLU 262.

Avrupa, Asya.

**130- *TUSSILAGO* L.**

**252- *T. farfara* L.**

Ulukışla, Ulukışla- Gümüş istasyonu arası tepelikler su arkı yanı ,1350 m.,  
15/03/1997, MUTLU 3.

Avrupa, K. ve B. Asya, K. Afrika. Euro.- Sib. element.

**131- *ANTHEMIS* L.**

**253- *A. cretica* L. subsp. *anatolica* (Boiss.) Grierson**

Ulukışla,Ulukışla-Aktoprak Köyü arası yol kenarı,1350 m., 25/04/1997,  
MUTLU 23.

Suriye, Anti- Lübnan, Akdeniz Ülkeleri. Ir. -Tur. element.

**254- *A. cretica* L. subsp. *absinthifolia* (Boiss.) Grierson**

Ulukışla, Aktoprak girişi yol kenarı,1380 m., 25/04/1997, MUTLU 22.

**255- *A. tinctoria* L. var. *tinctoria***

Ulukışla, Ulukışla-Aktoprak Köyü arası yol kenarları,1350 m.,10/06/1997,  
MUTLU 185.

Avrupa, Kafkasya, B. Suriye, İran.

**256- *A. tinctoria* L. var. *discoidea* (All) DC .**

Ulukışla, Tren istasyonu karşısı tepeler,1427 m., 21/06/1997, MUTLU 338.

G. Avrupa, B. Suriye.

**257- *A. austriaca* Jacq .**

Ulukışla, Ulukışla-Aktoprak yolu arası Ulukışla çıkışı yol kenarları, 1420 m.,  
08/07/1997, MUTLU 445.

O. ve D. Avrupa, K. Balkanlar, Kırım, Kafkasya.

**258- *A. wiedemanniana* Fisch . & Mey.**

Ulukışla,Tosun Ali Durağı civarı, 1250 m., 12/05/1997, MUTLU 45.

Endemik.

**132- ACHILLEA L.****259- A. wilhelmsii** C. Koch

Ulukışla, Tosun Ali- Çiftahan arası tren yolu çakılları arası, 1250 m., 16/06/1997,  
MUTLU 263.

Ir.- Tur. element.

**260- A. aleppica** DC. subsp. *zederbaueri* (Hayek) Hub. - Mor.

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m., 10/06/1997, MUTLU 186.

Endemik. Ir.-Tur. element.

**261- A. setacea** Waldst & Kit.

Ulukışla, Emirler- Aktoprak arası, 1550 m., 21/06/1997, MUTLU 339.

Avrupa, O. Rusya, Kırım, Kafkasya, İran. Euro.- Sib. element.

**262- A. biebersteinii** Afan.

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü civarları yol kenarı, 1600 m., 10/07/1997,  
MUTLU 457.

G. B. Bulgaristan, Asya. Ir.- Tur. element.

**133- TANACETUM L.****263- T. armenum** (DC. ) Schultz Bip.

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü girişi sırtlar, 1600m., 04/06/1997, MUTLU 147.

Gürcistan.

**134- ARTEMISIA L.****264- A. campestris** L.

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü yakını meşelik arası açık arazi, 1600m.,  
20/07/1998, MUTLU 505.

Avrupa, K. B. Afrika, Asya, K. Amerika.

**265- A. santenicum** L.

Ulukışla, Tekneçukur Köyü üstü ağaçlandırma sahası, 1450m., 20/07/1998,  
MUTLU 506

Euro.- Sib. element.

**135- GUNDELIA L.****266- G. tournefortii** L. var. *tournefortii*

Ulukışla, Gümüş İstasyonu yakını Çiftahan Çayı kenarı, 1270 m., 21/06/1997,

MUTLU 347

Kıbrıs, B. Suriye, Suriye Çölü, K. Irak, İran. Ir.-Tur. element.

**136- ARCTIUM** L.

**267- A. minus** (Hill.) Bernhl. subsp. *pubens* (Babington) Arenes.

Ulukışla, Ulukışla'dan Maden'e giderken yol kenarı, 1700 m., 28/07/1997,

MUTLU 473.

B. ve O. Avrupa, Balkanlar, O. ve G. Rusya, B. Suriye, İran.

Euro. - Sib. element.

**137- ONOPORDUM** L.

**268- O. carduchorum** Bornm. & Beauverd.

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü civarları, 1620 m., 04/07/1997, MUTLU 426.

B. İran, K. Irak.

**138- PICNOMON** Adans

**269- P. acarna** (L.) Cass.

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m., 04/07/1997, MUTLU 427.

Akdeniz Ülkeleri, Kafkasya, İran, Irak. Medit element.

**139- CARDUUS** L.

**270- C. nutans** L. subsp. *nutans* sensu lato.

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü üst tarafları, 1620 m., 06/07/1997, MUTLU 434.

K.B Afrika, Avrupa, Kafkasya, B. Suriye.

**271- C. pycnocephalus** L. subsp. *albidus* (Bieb.) Kazmi

Ulukışla, Tosun Ali Durağı civarı, 1250 m., 12/05/1997, MUTLU 46.

Yunanistan, Kırım, K. Mısır, G.B. Asya.

**140- JURINEA** Cass .

**272- J. pontica** Hausskn & Freyn ex Hausskn

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m., 21/06/1997, MUTLU 340.

Endemik. Ir.- Tur. element.

**141- ACROPTILON** Cass.

**273- A. repens** (L.) DC .

Ulukışla, Gümüş-Tekneçukur yol ayrımı, 1400 m., 21/06/1997, MUTLU 341.

G.Rusya, Kırım, Kafkasya, K. Irak, İran, Afganistan. Ir.- Tur. element.

142- *CENTAUREA* L.

274- *C. virgata* Lam.

Ulukışla, Aktoprak Köyü yakınları, 1380 m., 28/06/1997, MUTLU 409.

Bulgaristan, Lübnan, K. Irak, İran, Afganistan, Türkistan. Ir.- Tur. element.

275- *C. patula* DC.

Ulukışla, Aktoprak- Yenyıldız arası, 1450 m., 02/06/1997, MUTLU 140.

Ir.- Tur. element.

276- *C. cheirolopha* (Fenzl) Wagenit.

Ulukışla, Yenyıldız Köyü civarı, 1550m., 10/05/1997, MUTLU 31.

(Det: H.Dural)

Lübnan. E. Medit element.

277- *C. drabifolia* Sm . subsp . *cappadocica* (DC.) Wag.

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m., 12/06/1997, MUTLU 238.

Kozmopolit.

278- *C. solstitialis* L . subsp . *solstitialis*

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü üst tarafları, 1620 m., 19/07/1997, MUTLU 464.

G. Avrupa, Amerika, G. Rusya, Kırım Kafkasya, Lübnan, İran.

279- *C. iberica* Trev ex Sprengel

Ulukışla, Tekneçukur- Gümüş istasyonu arası, 1300 m., 04/07/1997,

MUTLU 428.

Balkanlar, Kırım, Asya.

280- *C. urvillei* DC. subsp. *armata* Wagenitz.

Ulukışla, Yenyıldız Köyü civarları, 1550 m., 10/05/1997, MUTLU 32.

E. Medit element.

281- *C. pichleri* Boiss. subsp. *pichleri*

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü yakını, 1600m., 10/01/1997, MUTLU 187.

Yunanistan.

282- *C. triumfettii* All.

Ulukışla, Aktoprak- Hacıbekirli Köyü arası, 1450 m., 20/07/1998, MUTLU 494.

G. Avrupa, K.B Afrika, Lübnan, Kırım, Kafkasya, K. İran.

283- *C. depressa* Bieb .

Ulukışla, Tosun Ali Durağı civarı, 1250 m., 12/05/1997, MUTLU 47.

Asya, Balkanlar, Avrupa, Kırım.

**43- CNICUS L.**

**284- C. benedictus L . var . benedictus**

Ulukışla, Tosun Ali-Çiftehan arası Çakıt suyu kenarı toprak yığını üstü,1250 m.,  
26/05/1997, MUTLU 112.

Avrupa, D. Karadeniz Bölgesi, Kafkasya, İran, Afganistan.

**285- C. benedictus L. var. kotschy Boiss.**

Ulukışla,Emirler-Aktoprak arası,1500 m.,10/06/1997, MUTLU 188.

G. Avrupa, D. Akdeniz Ülkeleri, Kafkasya, İran, Afganistan.

**144- CARLINA L.**

**286- C. oligocephala Boiss. & Kotschy . subsp . oligocephala**

Ulukışla, Aktoprak- Emirler Köyü arası,1400 m., 10/06/1997, MUTLU 189.

Lübnan, Anti- Lübnan.

**145- XERANTHEMUM L.**

**287- X. annuum L.**

Ulukışla, Yeni yıldız Köyü civarları, 1600 m.,10/06/1997, MUTLU 190.

G. Avrupa, Kafkasya, Lübnan, Suriye, İran.

**146- CHARDINIA Desf.**

**288- C. orientalis (L.) O. Kuntze**

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarı,1380 m.,10/06/1997, MUTLU 191.

Filistin, Lübnan, Suriye Çölü, İran. Ir.- Tur. element.

**147- ECHINOPS L.**

**289- E. ritro L.**

Ulukışla, Çiftehan- Tosun Ali Durağı arası,1100 m., 26/06/1997, MUTLU 393.

G. ve O. Avrupa, G. ve O. Rusya, Kırım.

**290- E. pungens Trautv . var . pungens**

Ulukışla, Gümüş istasyonu yakını bahçe ve meralar, 1300 m.,17/05/1997,  
MUTLU 85.

Transkafkasya, K.B . ve B. İran. Ir.- Tur. element.

**148- SCOLYMUS L.**

**291- S. hispanicus L.**

Ulukışla, Aktoprak - Hacıbekirli Köyü arası, 1450 m., 04/07/1997, MUTLU 429.

Medit element.

**149- CICHORIUM L.**

**292- C. intybus L.**

Ulukışla, Tosun Ali – Çiftehan arası, 950m., 10/07/1998, MUTLU 491.

Avrupa, B. Asya, K. Afrika.

**150- SCORZONERA L.**

**293- S. cana (C.A.Meyer.) Hoffm . var . cana**

Ulukışla, Kabak tepe etekleri, 1750 m. ,21/06/1997, MUTLU 342.

**294- S. cana (C.A. Meyer) Hoffm . var . alpina (Boiss.) Chamberlain**

Ulukışla, Kızıl tepe etekleri, orman dikim alanı, 1600 m., 21/05/1997,  
MUTLU 343.

O. ve G. Avrupa, B. Suriye, Irak, Kafkasya, İran.

**295- S. parviflora Jacq.**

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarındaki meşelikler, 1380 m., 21/06/1997,  
MUTLU 344.

Avrasya.

**296- S. tomentosa L.**

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü civarındaki meşelikler, 1620 m., 21/06/1997,  
MUTLU107.

Endemik. Ir.- Tur. element.

**151- TRAGOPOGON L.**

**297- T. longirostris Bisch. ex Schultz Bip. var. longirostris**

Ulukışla, Tosun Ali Durağı civarı, 1250 m., 12/05/1997, MUTLU 48.

Suriye, Arabistan, Kıbrıs.

**298- T. latifolius Boiss . var . angustifolius Boiss.**

Ulukışla, Ulukışla tren istasyonu karşısı tepeler, 1420 m., 21/06/1997,  
MUTLU 345.

G .ve D. Transkafkasya. Ir.- Tur. element.

**299- T. buphthalmoides (DC.) Boiss . var . buphthalmoides**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü civarları, 1300 m., 08/04/1997, MUTLU 11.

Suriye.

**152- LEONTODON L.**

**300- *L. asperrimus* (Willd.) J. Ball**

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m., 21/06/1997, MUTLU 346.

Kafkasya, Balkanlar, K. Irak, K.B. İran. Ir.- Tur. element.

**301- *L. oxylepis* Boiss. & Heldr. var. *oxylepis***

Ulukışla, Tekneçukur Köyü yakınları orman dikim alanı, 1400 m., 27/04/1997, MUTLU 25.

Lübnan. E. Medit element.

**153- *HIERACIUM* L.****302- *H. pannosum* Boiss.**

Ulukışla, Ulukışla'dan Maden'e giderken yol kenarı, 1800 m., 28/07/1997, MUTLU 474.

Balkanlar, Kafkasya. E. Medit element.

**154- *LAPSANA* L.****303- *L. communis* L. subsp. *pisidica* (Boiss. et Heldr.) Rech.**

Ulukışla, Aktoprak Köyü yakınları bağdan alındı, 1400 m., 28/06/1997, MUTLU 410.

Lübnan, Yunanistan.

**155- *TARAXACUM* Wiggers.****304- *T. butleri* van Soest**

Ulukışla, Gümüş İstasyonu yakını tarla kenarı, 1275 m., 20/05/1997, MUTLU 102.

Yunanistan.

**156- *CREPIS* L.****305- *C. macropus* Boiss. & Heldr.**

Ulukışla, Aktoprak - Emirler arası, 1400 m., 10/06/1997, MUTLU 192.

Endemik. Ir.- Tur. element.

**306- *C. foetida* L. subsp. *foetida***

Ulukışla, Gümüş İstasyonu civarları, 1300 m., 08/04/1997, MUTLU 12.

Avrupa, Kıbrıs, G. Rusya, Kafkasya, İran, B. Suriye.

**307- *C. foetida* L. subsp. *rhoeadifolia* (Bieb.) Celak.**

Ulukışla, Aktoprak-Emirler arası, 1400 m., 26/06/1997, MUTLU 394.

Balkanlar, Kıbrıs, G. Rusya, Kafkasya, İran, B. Suriye, O. Asya.

**308- *C. sancta* ( L.) Babcock**

Ulukışla, Tosun Ali durağı civarı yol kenarı, 1263 m., 12/05/1997, MUTLU 49.

G. Avrupa, G.B. Asya, O. Asya, K.B. Hindistan,

**31- CAMPANULACEAE**

**157- *CAMPANULA* L.**

**309- *C. involucrata* Aucher ex A. DC.**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü üzeri Koza Bağları, 1560 m., 30/05/1997,  
MUTLU 129.

K. Irak, K.B. ve B. İran. Ir.-Tur. element.

**310- *C. cymbalaria* Sm.**

Ulukışla, Darboğaz Köyün'den Maden'e giderken yol üzeri, 1800 m.,  
28/07/1997, MUTLU 475.

Lübnan, Anti-Lübnan. E. Medit element.

**311- *C. psilostachya* Boiss. & Kotschy**

Tekneçukur Köyü üstü çamlık tepeden, 1650 m., 28/06/1997, MUTLU 411.

Endemik. E. Medit element.

**312- *C. stricta* L. var. *stricta***

Ulukışla, Hacibekirli Köyü yakını step, 1600m., 28/06/1997, MUTLU 412.

K.B. İran. Ir.-Tur. element.

**313- *C. strigosa* Banks. & Sol.**

Ulukışla, Çiftehan Kaplıcaları karşısı çakıllı araziden, 925 m., 16/06/1997,  
MUTLU 264.

B. Suriye, Suriye Çölü, G. İran. E. Medit Element.

**158- *ASYNEUMA* Griseb. & Schenk.**

**314- *A. limonifolium* (L.) Janchen subsp. *pestalozzae* (Boiss.) Damboldt.**

Tekneçukur Köyü üstü çamlık tepeden, 1490 m., 28/06/1997, MUTLU 413.

Endemik.

**159- *MICHAUXIA* L' Herit.**

**315- *M. campanuloides* L' Herit ex Ation.**

Ulukışla, Karagöl yolu üzeri, 1850 m., 28/06/1997, MUTLU 414.

B. Suriye. E. Medit element.

**316- *M. tchihatchewii* Fisch. & Mey.**

Ulukışla, Gümüş İstasyonu üstü Dikilitaş bağ evleri mevki, 1450 m.,  
16/06/1997, MUTLU 265.  
Endemik. E. Medit element.

**32- PRIMULACEAE**

**160- *PRIMULA* L.**

**317- *P. vulgaris* Huds. subsp. *vulgaris***

Ulukışla, Maden'e giderken Dağ Oteli civarı akan su kenarı, 1900 m., 30/05/1997,  
MUTLU 131.  
Transkafkasya, Lübnan, Avrupa, Ukrayna, Kırım, K.B. Afrika.  
Euro. - Sib. element.

**318- *P. auriculata* Lam.**

Ulukışla, Maden yolu üzeri Dağ Oteli civarı akan su kenarından,  
1900m., 30/05/1997, MUTLU 130.  
Kafkasya, İran, K. Irak, Afganistan, Türkistan. Ir. - Tur. element.

**161- *ANDROSACE* L.**

**319- *A. maxima* L.**

Ulukışla, Tekneçukur Köyüne giderken tarlaların arasındaki tepenin sırtında,  
1290m., 17/05/1997, MUTLU 86.  
O. ve G. Avrupa., K.B. Afrika, O. Asya, O. ve G. Rusya, Sibirya, Kafkasya,  
İran, Irak, B. Suriye.

**162- *ANAGALLIS* L.**

**320- *A. arvensis* L. var. *caerulea* (L.) Gouan.**

Ulukışla, Aktoprak Köyü çevresi, 1380 m., 05/08/1997, MUTLU 479.  
Avrupa, K.B. Afrika, Suriye, Lübnan, Filistin, Irak, İran, Afganistan.

**33- OLEACEAE**

**163- *FRAXINUS* L.**

**321- *F. angustifolia* Vahl. subsp. *angustifolia***

Ulukışla, Yeni Yıldız-Aktoprak arası tepeler, 1470 m., 14/08/1997, MUTLU 481.  
G. B. Afrika, G. ve O. Avrupa, Kafkasya.

### 34- APOCYNACEAE

#### 164- *VINCA* L.

#### 322- *V. herbacea* Waldst . & Kit.

Ulukışla, Kabak tepenin alt yamaçları, 1690 m., 20/06/1997, MUTLU 293.

Avrupa, Balkanlar, O. ve G. Rusya, Kafkasya ,B. Suriye ,K. Irak, İran.

### 35- CONVULVULACEAE

#### 165- *CONVOLVULUS* L.

#### 323- *C. holosericeus* Bieb. subsp. *holosericeus*

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarı, 1385 m., 10/06/1997, MUTLU 195.

Balkanlar, Kırım, Kafkasya.

#### 324- *C. compactus* Boiss.

Ulukışla, Çiftehane yakınları Çakıt suyu üzerindeki köprünün yakını, 947 m.,  
16/06/1997, MUTLU 267.

Balkanlar. Ir.- Tur. element.

#### 325- *C. arvensis* L.

Ulukışla, Yeniyıldız- Aktoprak arası yol kenarları, 1520 m., 15/05/1997,  
MUTLU 60.

Kozmopolit.

#### 326- *C. galaticus* Rostan ex Choisy

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1460 m., 10/06/1997, MUTLU 194.

Endemik. Ir.- Tur. element.

#### 327- *C. betonicifolius* Miller. subsp. *betonicifolius*

Ulukışla, Çiftehane yakınları Çakıt suyu üzerindeki köprünün yanındaki topraklı  
kısmından, 948 m., 16/06/1997, MUTLU 266.

Balkanlar, Kıbrıs , Kırım, Kafkasya, B. Suriye, K. İran, B. İran.

#### 324- *C. lineatus* L.

Ulukışla, Hacıbekirli yakınlarındaki sırtlardan, 1490 m., 10/06/1997,  
MUTLU 193.

K. Afrika, G. Avrupa ,Kıbrıs, Kafkasya ,B. Suriye, Suriye Çölü, İran.

Ir. -Tur. element.

**36- CUSCUTACEAE****166- CUSCUTA L.****329- *C. campestris* Yuncker.**

Ulukışla, ilçe merkezi civarları, 1453 m., 10/07/1997, MUTLU 458.

Kozmopolit.

**330- *C. planiflora* Ten.**

Ulukışla, Çat Mahallesi civarları yol kenarı, 1400 m., 20/08/1997, MUTLU 482.

G. Avrupa, K. Afrika, B. Suriye, K. Irak, İran, Afganistan.

**331- *C. brevistyla* A. Braun.**

Ulukışla, Ulukışla- Hacıbekirli Köyü yol kenarları, 1610 m., 28/08/1997,  
MUTLU 483.

B. Avrupa, K. Afrika, Asya.

**37- BORAGINACEAE****167- HELIOTROPIUM L.****332- *H. dolosum* De not.**

Ulukışla, Kabak tepe etekleri, 1800 m., 14/07/1997, MUTLU 461.

G. Avrupa, G. Rusya, G.B Asya

**333- *H. lasiocarpum* Fisch & Mey.**

Ulukışla, Aktoprak Köyü yakınları, 1380 m., 16/05/1997, MUTLU 61.

Asya. Ir.-Tur. element.

**168- LAPPULA Fabricius****334- *L. barbata* (Bieb.) Gürke**

Ulukışla, Ulukışla -Aktoprak arası güneydeki sırtlar, 1400 m., 10/06/1997,  
MUTLU 196.

Balkanlar, G. Rusya, Kafkasya, İran, Horasan, Afganistan. Ir.- Tur. element.

**335- *L. spinocarpos* (Forsskal) Aschers.**

Ulukışla, Kızıl tepe etekleri, 1600 m., 20/06/1997, MUTLU 294.

K. Afrika, K. Irak, İran, O. Asya, B. Sibirya. Ir. - Tur. element.

**169- MYOSOTIS L.****336- *M. incrassata* Guss .**

Ulukışla, Tosun Ali- Gümüş istasyonu arası, 1240 m., 28/06/1997, MUTLU 415.

İtalya, Sicily, Balkanlar. E. Medit element.

**337- *M. alpestris*** F. W. Schmidt.

Ulukışla ,Hacıbekirli Köyü civarları, 1620 m.,10/06/1997, MUTLU 198.

B. ve O. Avrupa, Asya, K. Amerika

**338- *M. lithospermifolia*** (Willd.) Hornem.

Ulukışla, Ulukışla- Aktoprak arası yolkenarları, 1400 m.,10/06/1997,  
MUTLU 197.

Kırım, Kafkasya, K. Irak.

**170- *PARACARYUM*** (DC.) Boiss.

**339- *P. racemosum*** (Schreber) Britten . var . *racemosum*

Ulukışla, Aktoprak girişi, 1380 m., 10/06/1997, MUTLU 199.

Endemik. Ir.-Tur. element.

**171- *CYNOGLOSSUM*** L.

**340- *C. montanum*** L.

Ulukışla, Gümüş Köyü civarları, 1500 m., 16/06/1997, MUTLU 268.

G. Avrupa, K.B. Asya, K. ve K.B. İran. Euro. - Sib. element.

**172- *ARNEBIA*** Forssk.

**341- *A. densiflora*** (Nordm.) Ledeb.

Ulukışla, Kızıl tepenin sol yamacı,1800 m., 10/06/1997, MUTLU 200.

Yunanistan, Afganistan İran, B. Himalaya. Ir.-Tur. element.

**173- *BUGLOSSOIDES*** Moench

**342- *B. arvensis*** (L.) Johnston.

Ulukışla, Emirler civarları,1560 m. ,16/05/1997, MUTLU 62.

Avrupa, K. Afrika, Asya, K. ve G. Amerika, G. Afrika, Avustralya.

**174- *ECHIUM*** L.

**343- *E. italicum*** L.

Ulukışla, Aktoprak-Emirler arası, 1500 m., 26/06/1997, MUTLU 395.

O. ve G. Avrupa, G.B. Asya. Medit element.

**175- *MOLTKIA*** Lehm .

**344- *M. coerulea*** (Willd.) Lehm.

Ulukışla, Tekneçukur Köyü yakını yeni çamlandırılmış bir sırttan, 1365 m.,

17/05/1997, MUTLU 87

K. Suriye, Transkafkasya, İran. Ir. - Tur. element.

**176- ONOSMA L.**

**345- *O. sericeum* Willd.**

Ulukışla, Kızıl tepenin kuzey kesimleri, 1700 m., 10/06/1997, MUTLU 201.

G.B. Asya, Lübnan, Kafkasya, İran. Ir. - Tur. element.

**346- *O. bulbotrichum* DC.**

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m., 21/06/1997, MUTLU 351.

K. Irak, İran, Afganistan. Ir. - Tur. element.

**347- *O. isauricum* Boiss. & Heldr.**

Ulukışla, Ulukışla- Gümüş istasyonu arası tepelik etekleri, 1310 m., 21/06/1997, MUTLU 349.

Endemik. Ir. - Tur. element.

**348- *O. albo-roseum* Fisch & Mey.**

Ulukışla, Emirler Köyü civarları, 1590 m., 26/06/1997, MUTLU 396.

K. Irak. Ir. - Tur. element.

**349- *O. tauricum* Pallas ex Willd. subsp. *tauricum***

Ulukışla, Kabak tepe etekleri, 1800 m., 26/06/1997, MUTLU 392.

**350- *O. aucheranum* DC.**

Ulukışla, Ulukışla istasyonu karşısı tepelikler, 1425 m., 21/06/1997, MUTLU 350.

Yunanistan. E. Medit element.

**351- *O. roussaei* DC.**

Ulukışla, Ulukışla- Hacıbekirli Köyü arası Hacıbekirli girişi, 1600 m., 21/06/1997, MUTLU 348.

Suriye, K. Irak. Ir. - Tur. element.

**177- CERINTHE L.**

**352- *C. minor* L. subsp. *auriculata* (Ten.) Domac**

Ulukışla, Gümüş istasyonu civarları ,1293 m., 17/05/1997, MUTLU 88.

O. ve G. Avrupa ,Balkanlar, Kafkasya ,Suriye, K. Irak.

**178- SYMPHYTUM L.**

**353- *S. brachycalyx* Boiss.**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü üst kesimi, 1450 m., 30/05/1997, MUTLU 132  
B. Suriye. E. Medit element.

**179- ANCHUSA L.**

**354- *A. leptophylla*** Roemer & Schultes subsp. *incana* (Ledeb.) Chamb.

Ulukışla, Ulukışla tren istasyonu çevresindeki tarla kenarları, 1430 m.,  
21/06/1997, MUTLU 352.

Endemik. Ir. - Tur. element.

**355- *A. leptophylla*** Roemer & Schultes subsp. *leptophylla*

Ulukışla, Aktoprak - Emirler arası yol kenarı, 1400 m., 10/06/1997,  
MUTLU 202.

Bulgaristan, Romanya, Rusya.

**356- *A. undulata*** L. subsp. *hybrida* (Ten.) Coutinho

Ulukışla, Tekneçukur Köyü yakını Koza bağları, 1560 m., 30/05/1997,  
MUTLU 134.

Akdeniz Ülkeleri. Medit element.

**357- *A. azurea*** Miller. var. *azurea*

Ulukışla, Tekneçukur Köyü üstü Koza bağları, 1560 m., 30/05/1997,  
MUTLU 133.

Avrasya, K. ve B. Avrupa.

**180- NONEA Medicus**

**358- *N. caspica*** (Willd.) G. Don.

Ulukışla, Gümüş Köyü civarları, 1500 m., 16/06/1997, MUTLU 269.

K. Irak, K. İran ,Afganistan, Pakistan. Ir. - Tur. element.

**359- *N. pulla*** (L.) DC. subsp. *scabrisquamata* A. Baytop

Ulukışla, Yenyıldız Köyü civarları, 1625 m., 20/06/1997, MUTLU 295.

K. Irak, B. ve K.B. İran. Ir.-Tur. element.

**181- ALKANNA Tausch**

**360- *A. orientalis*** (L.) Boiss. var. *orientalis*

Ulukışla, Gümüş istasyonu- Tosun Ali Durağı arası, 1250 m., 16/06/1997,  
MUTLU 270.

G. Yunanistan, Suriye, Lübnan, Filistin, Transkafkasya, K. İran.

Ir.- Tur. element.

**361- *A. tinctoria* (L.) Tausch. subsp. *anatolica* Hub. - Mor.**

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü civarları, 1600 m., 10/06/1997, MUTLU 203.

Adalar. E. Medit element.

### **38- SOLANACEAE**

**182- *SOLANUM* L.**

**362- *S. nigrum* L. subsp. *nigrum***

Ulukışla, Ulukışla-Gümüş İstasyonu arası, 1350 m., 06/07/1997, MUTLU 435.

Kozmopolit.

**363- *S. dulcamara* L.**

Kösene Köyü bağ içinde çalılık bitkiden, 1400 m., 28/06/1997, MUTLU 416.

Sıcak Avrasya, K. Afrika. Euro.- Sib. element.

**183- *HYOSCYAMUS* L.**

**364- *H. reticulatus* L.**

Ulukışla, Ankara-Adana yolu üzeri Tekneçukur Köyü girişi yol kenarı, 1280 m.,  
17/05/1997, MUTLU 89.

Mısır, G.B. Asya. Ir.- Tur. element.

### **39- SCROPHULARIACEAE**

**184- *VERBASCUM* L.**

**365- *V. orientale* (L.) All.**

Ulukışla, Tosun Ali - Çiftehan arası, 1220 m., 18/07/1997, MUTLU 463.

Balkanlar, Kırım, Kafkasya, G.B. Asya. E. Medit element.

**366- *V. cilicicum* Boiss.**

Ulukışla, Çiftehan civarı, 1000 m., 06/07/1997, MUTLU 436.

Endemik. E. Medit element.

**367- *V. sinuatum* L. var. *sinuatum***

Ulukışla, Tekneçukur Köyü doğusu tarla ve meralar, 1400 m., 16/06/1997,  
MUTLU 271.

Akdeniz Ülkeleri, İran, Kafkasya. Medit element.

**368- *V. splendidum* Boiss.**

Ulukışla, Ulukışla-Çiftehan arasında,1250 m., 20/04/1997, MUTLU 18.

Endemik. E. Medit element.

**185- LINARIA** Miller

**369- *L. genistifolia*** (L.) Miller subsp. *confertiflora* (Boiss.) Davis

Ulukışla, Kızıl Tepe etekleri,1600 m., 21/06/1997, MUTLU 353.

Endemik. Ir.- Tur. element.

**370- *L. corifolia*** Desf.

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü girişi,1620 m., 20/07/1998, MUTLU 498.

Endemik. Ir.- Tur. element.

**186- VERONICA** L.

**371- *V. kotschyana*** Benth.

Ulukışla, Maden yolu üzeri çakıllı arazi, 1800 m. 17/05/1997, MUTLU 90.

Endemik. E. Medit element.

**372- *V. triphyllus*** L.

Ulukışla, Tosun Ali Durağı yakınları tepelik, 1250 m., 12/05/1997, MUTLU 50.

Avrupa.

**373- *V. triloba*** (Opiz.) Kerner.

Ulukışla, Tosun Ali Durağı civarı ekilmemiş tarladan, 1270 m., 27/04/1997,

MUTLU 24.

G. ve G. B. Avrupa.

**374- *V. hederifolia*** L.

Ulukışla, Tren istasyonu karşısındaki tepeden,1430 m., 21/06/1997,

MUTLU 355.

Avrupa, K.B. Afrika, G.B. Asya.

**375- *V. anagallis - aquatica*** L.

Ulukışla, Tosun Ali Durağı yakını su kenarı,1210 m.,16/06/1997, MUTLU 272.

Kozmopolit.

**376- *V. multifida*** L.

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü meşelikler içi,1620 m., 21/06/1997, MUTLU 354.

Endemik.

**40- OROBANCHACEAE**

**187- OROBANCHE** L.

**377- *O. cilicica* G. Beck.**

Ulukışla, Kızıl Tepe etekleri, 1690 m., 16/05/1997, MUTLU 63.

Transkafkasya, G. İran.

**378- *O. cernua* Loefl.**

Ulukışla, Yeniyıldız köyü güneyi Kızıl Sivri Tepe etekleri, 1700 m., 21/06/1997, MUTLU 356.

Akdeniz Ülkeleri, G.B. Asya, Çin, K. İran.

**379- *O. alba* Stephan ex Willd.**

Ulukışla, Gümüş İstasyonu-Tosun Ali Durağı arası, 1260 m., 28/06/1997, MUTLU 497.

Avrupa, G.B. Asya, Himalaya.

**380 *O. minor* Sm.**

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü yakını tepeler, 1600 m., 21/06/1997, MUTLU 417.

**381- *O. caryophyllacea* Smith**

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarındaki meşelikler, 1380 m., 10/06/1997, MUTLU 204.

K.B. Afrika, Avrupa, G.B. Asya.

**382- *O. elatior* Sutton.**

Ulukışla, Ulukışla-Gümüş İstasyonu arası tepelerin eteklerinden, 1390 m., 16/06/1997, MUTLU 273.

Avrupa, G.B. Asya, O.Asya, D. Asya.

**41- ACANTHACEAE****188- *ACANTHUS* L.****383- *A. hirsutus* Boiss.**

Ulukışla, Tren istasyonu karşısındaki tepeden alındı, 1450 m., 10/06/1997, MUTLU 205.

Endemik. Ir.- Tur. element.

**42- GLOBULARIACEAE****189- *GLOBULARIA* L.****384- *G. orientalis* L.**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü yakını step,1400m., 10/06/1997, MUTLU 206.

Suriye Çölü. Ir. – Tur. element.

**385- *G. trichosantha* Fisch. & Mey.**

Ulukışla, Maden yolu üzerinde, 2050 m., 17/05/1997, MUTLU 70.

Balkanlar, Kırım, Kafkasya, K. Irak, K.B. İran.

**43- LAMIACEAE (LABIATAE)**

**190- *AJUGA* L.**

**386- *A. chamaepitys* (L.) Schreber subsp. *chia* (Schreber) Arcangeli var. *chia***

Ulukışla, Aktoprak- Emirler arası çakıllı toprak,1400 m., 16/05/1997,

MUTLU 64.

Yunanistan, Adalar, Kırım, Filistin, K.B. ve B. İran, K. Irak.

**191- *TEUCRIUM* L.**

**387- *T. orientale* L. var. *orientale***

Ulukışla, Tosun Ali- Çiftehan arası tren yolu kenarı, 1000 m., 16/06/1997,

MUTLU 274.

Kafkasya, İran, Suriye, Lübnan. Ir.- Tur. element.

**388- *T. chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys***

Ulukışla, Tosun Ali- Çiftehan arası, 1100 m., 08/07/1997, MUTLU 446.

Avrupa. Euro. –Sib. element.

**389- *T. polium* L.**

Ulukışla, Tosun Ali Durağı civarları, 1200 m., 16/06/1997, MUTLU 275.

Akdeniz Ülkeleri.

**192- *SCUTELLERIA* L.**

**390- *S. orientalis* L. subsp. *bicolor* (Hochst.) Edmondson**

Ulukışla, Maden civarına giderken yol kenarı , 1800 m., 28/06/1997,

MUTLU 418.

Endemik. Ir.- Tur. element.

**391- *S. orientalis* L. subsp. *pinnatifida* Edmondson**

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarı,1380 m., 10/06/1997, MUTLU 207.

Yunanistan, Bulgaristan, K.İran.

**392- *S. orientalis* L. subsp. *alpina* (Boiss.) O. Schwarz var. *alpina***

Ulukışla, Maden civarına giderken yol kenarları, 1750 m., 28/06/1997,  
MUTLU 419.

Lübnan, K.İran.

**193- *PHLOMIS* L.**

**393- *P. pungens* Willd. var. *hirta* Velen**

Ulukışla, Niğde-Ulukışla yol kavşağı karşısı, 1350 m., 21/06/1997, MUTLU 355.

G.B.Avrupa, O.Rusya, K.İran, B.Suriye. Euro.- Sib. element.

**394- *P. armeniaca* Willd.**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü yakınları ,1350 m., 17/05/1997, MUTLU 91.

Endemik. Ir.- Tur. element

**94- *LAMIUM* L**

**395- *L. garganicum* L. subsp. *reniforme* (Montbret & Aucher ex Bentham) R.Mil.**

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü civarları, 1600 m., 28/07/1998, MUTLU 500.

Kafkasya, K.B.İran, K.İrak.

**396- *L. amplexicaule* L.**

Ulukışla, Tosun Ali Durağı- Çiftehan arası, 1250 m., 20/05/1997, MUTLU 103.

İlman Avrasya. Euro. - Sib. element.

**397- *L. macrodon* Boiss. & Huet.**

Ulukışla, Gümüş İstasyonu yakını tren yolu kenarı, 1293 m., 17/05/1997,  
MUTLU 92.

Kafkasya, İran, K.İrak, Lübnan. Ir.- Tur. element.

**398 *L. album* L.**

Ulukışla, Madene giderken yol kenarı, 1800 m., 30/05/1997, MUTLU 135..

İlman Avrasya, Akdeniz Ülkeleri. Euro. - Sib. element.

**195- *WIEDEMANNIA* Fisch. & Mey.**

**399- *W. orientalis* Fisch. & Mey.**

Ulukışla, Tekneçukur yakını bir bağdan, 1350 m., 17/05/1997, MUTLU 93.

Endemik. Ir.- Tur element.

**196- *MARRUBIUM* L.**

**400- *M. parviflorum* Fisch. & Mey. subsp. *parviflorum***

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü güneyindeki tepelerden, 1600 m., 21/06/1997,

MUTLU 357.

Kafkasya, G.Rusya, İran, Balkanla. Ir.-Tur. element.

**401- *M. globosum* Montbret & Aucher subsp. *globosum***

Ulukışla, Hacibekirli Köyü civarları, 1600 m., 20/07/1998, MUTLU 493.

Endemik. Ir.-Tur. element.

**196- *SIDERITIS* L.**

**402- *S. montana* L. subsp. *montana***

Ulukışla, Tren istasyonu karşısındaki tepeler, 1427 m., 21/06/1997,

MUTLU 358.

G. ve G.D.Avrupa, K.Afrika, G.B.Asya. Medit element.

**403- *S. montana* L. subsp. *remota* (d' Urv.) P.W. Ball ex Heywood.**

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m., 21/06/1997, MUTLU 359.

Yunanistan, Ege Adaları. E.Medit element.

**198- *STACHYS* L.**

**404- *S. cretica* L. subsp. *anatolica* Rech. fil.**

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m., 20/07/1997, MUTLU 466.

Endemik. Ir.- Tur. element.

**405- *S. lavandulifolia* Vahl. var. *lavandulifolia***

Ulukışla, Hacibekirli Köyü civarları, 1620 m., 20/07/1998, MUTLU 508.

Kafkasya, İran. Ir.-Tur. element.

**406- *S. iberica* Bieb. subsp. *stenostachya* (Boiss.) Rech.**

Ulukışla, Ulukışla-Aktoprak Köyü arası 6.km, 1380 m., 08/07/1997,

MUTLU 447.

Kafkasya, Kırım, Ukrayna. Ir.-Tur. element.

**407- *S. annua* (L.) subsp. *annua* var. *annua***

Ulukışla, Yenyıldız Köyü civarları, 1600 m., 26/06/1997, MUTLU 396.

B.O. ve G.Avrupa, O. ve G.B. Asya.

**199- *NEPETA* L.**

**408- *N. italica* L.**

Ulukışla, Gümüş-Tekneçukur arası ,1350 m., 21/06/1997, MUTLU 360.

İtalya, K.Irak, Suriye, Suriye Çölü.

**409- *N. nuda* L. subsp. *albiflora* (Boiss.) Gams.**

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1400 m., 06/07/1997, MUTLU 437.

G.Yugoslavya, K.Yunanistan, Transkafkasya, İran, K.Irak, Lübnan.

**410- *N. betonicifolia* C.A.Mey.**

Ulukışla, Maden'e giderken yol kenarı, 1810 m., 28/07/1997, MUTLU 477.

Transkafkasya, İran. Ir.- Tur. element.

**411- *N. cilicia* Boiss.**

Ulukışla, Maden'e giderken yol kenarı ,1800 m., 28/07/1997, MUTLU 476.

B.Suriye. E. Medit element.

**200- *LALLEMANTIA* Fisch. & Mey**

**412- *L. iberica* (Bieb.) Fisch. & Mey.**

Ulukışla, Tosun Ali Durağı civarları,1240 m., 12/05/1997, MUTLU 51.

Filistin, Suriye Çölü, K.Irak, İran. Ir.- Tur. element.

**201- *PRUNELLA* L.**

**413- *P. vulgaris* L.**

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü civarı su kenarı, 1600 m., 28/06/1997, MUTLU 421.

Ilıman Asya, K.Afrika. Euro.- Sib. element.

**202- *CLINOPODIUM***

**414- *C. vulgare* L. subsp. *vulgare***

Ulukışla, Tekneçukur Köyü civarları, 1350 m., 28/06/1997, MUTLU 422.

Avrupa, Kafkasya, K.Irak, Himalaya, Sibiryaya, K.Amerika.

**203- *ACINOS* Miller**

**415- *A. rotundifolius* Pers.**

Ulukışla, Yeniyıldız - Çat Mahallesi arası, 1550 m., 21/06/1997, MUTLU 361.

K. B. Afrika, G. Avrupa, G. B. Asya.

**204- *THYMUS* L.**

**416- *T. cilicicus* Boiss. & Bal.**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü civarları ,1350 m., 10/07/1997, MUTLU 363.

Endemik. E. Medit element.

**417- *T. sipleus* Boiss. subsp. *rosulans* (Borbas) Jalas**

Ulukışla, Tren istasyonu karşısı tepeler,1427 m., 21/06/1997, MUTLU 362.

Endemik. Ir.- Tur. element.

**418- *T. sipyleus* Boiss. subsp. *sipyleus* var. *sipyleus***

Ulukışla, Aktoprak - Emirler Köyleri arası, 1400 m., 04/06/1997, MUTLU 148.

Endemik

**419- *T. leucostomus*** Hausskn. et Velen var. *leucostomus*

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarındaki tepeler, 1380 m., 21/06/1997, MUTLU 340.

Endemik. Ir. – Tur. element.

**205- *MENTHA*** L.

**420- *M. longifolia*** (L.) Hudson subsp. *typhoides* (Brig.) Harley var. *typhoides*

Ulukışla, Gümüş İstasyonu yakını Çiftehan Çayı kenarları, 1295 m., 26/06/1997, MUTLU 398.

Adalar, Kıbrıs, Lübnan, K.B.İran, K.İrak.

**206- *ZIZIPHORA*** L.

**421- *Z. capitata*** L.

Ulukışla, Tosun Ali Durağı civarları, 1200 m., 21/06/1997, MUTLU 364.

Balkanlar, G. Rusya, Kafkasya, Kıbrıs, B. Suriye, K. Irak, İran.

Ir.- Tur. element.

**422- *Z. tenuior*** L.

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m., 10/06/1997, MUTLU 208.

G.Rusya, Kafkasya, G.B.ve M.Asya. Ir.- Tur. element.

**207- *SALVIA*** L.

**423- *S. tomentosa*** Miller

Ulukışla, Tosun Ali-Çiftehan arası, 1200 m., 21/05/1997, MUTLU 108.

Kırım, Lübnan, Suriye, Balkanlar, Ermenistan. Medit element.

**424- *S. heldreichiana*** Boiss. ex Benth

Ulukışla, Tosun Ali- Çiftehan arası, 1150 m., 21/05/1997, MUTLU 109.

Endemik. E. Medit element.

**425- *S. multicaulis*** Vahl

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m., 21/06./1997, MUTLU 369.

B. Suriye, Suriye Çölü, K. Irak, İran. Ir.- Tur. element.

**426- *S. cryptantha*** Montbret & Aucher ex Benth

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü kuzeyi, 1620 m., 26/03/1997, MUTLU 8.

Endemik. Ir.- Tur. element.

427- *S. hypargeia* Fisch. & Mey.

Ulukışla, Aktoprak Köyü girişi, 1380 m., 10/06/1997, MUTLU 209.

Endemik. Ir.- Tur. element.

428- *S. sclarea* L.

Ulukışla, Ulukışla ilçe merkezi giriş levhası karşısı, 1427 m., 21/06/1997,  
MUTLU 367.

Avrupa, G.B. ve O. Asya.

429- *S. aethiopsis* L.

Ulukışla, Tren istasyonu karşısı tarla kenarı, 1430 m., 21/06/1997, MUTLU 366.

O. ve G. Avrupa, Kafkasya, Kırım, İran, G. Amerika.

430- *S. candidissima* Vahl subsp. *candidissima*

Ulukışla, Tosun Ali - Çiftehan arası, 1200 m., 06/07/1997, MUTLU 438.

K. Irak. Ir.-Tur. element.

431- *S. virgata* Jacq.

Ulukışla, Aktoprak-Emirler Köyü arası tarla kenarı, 1450 m., 21/06/1997,  
MUTLU 365.

Kırım, Kıbrıs, Balkanlar, İtalya, Kafkasya, K. Irak, İran, Afganistan, O. Asya.

Ir.- Tur. element.

432- *S. verticillata* L. subsp. *amasiaca* ( Freyn et Bornm.) Bornm.

Ulukışla, Ulukışla yakınları tarla ve meralar , 1427 m., 21/06/1997, MUTLU 368.

Bulgaristan, Kafkasya, İran, K. Irak. Ir.- Tur. element.

44- PLUMBAGINACEAE

208- *ACANTHOLIMON* Boiss.

433- *A. venustum* Boiss. var. *venustum*

Ulukışla, Kabak Tepe yakınları, 1700 m., 20/06/1997, MUTLU 296.

B. Suriye, K. Irak, B. İran. Ir.- Tur. element.

45- PLANTAGINACEAE

209- *PLANTAGO* L.

434- *P. lanceolata* L.

Ulukışla, Aktoprak girişi dere kenarından,1380 m., 28/06/1997, MUTLU 393.

Avrupa, K. Afrika, Asya.

#### 46- THYMELAEACEAE

##### 210- *DAPHNE* L.

##### 435- *D. oleoides* Schreber subsp. *kurdica* Bormm.

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarındaki tepeler,1375 m., 10/06/1997, MUTLU 210.

G. Transkafkasya, İran. Ir.-Tur. element.

#### 47- ELAEAGNACEAE

##### 211- *ELAEAGNUS* L

##### 436- *E. angustifolia* L.

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarı yol kenarı, 1390 m., 08/07/1997, MUTLU 448.

Avrupa, Kafkasya, Suriye, İran, Afganistan, Pakistan.

#### 48- LORANTHACEAE

##### 212- *VISCUM* L.

##### 437- *V. album* L. subsp. *album*

Ulukışla, Aktoprak meyva bahçeleri,1390 m., 14/05/1997, MUTLU 54.

Kozmopolit.

#### 49- ARISTOLOCHIACEAE

##### 213- *ARISTOLOCHIA* L.

##### 438- *A. maurorum* L.

Ulukışla, Tosun Ali Durağı küçük bir sırttan ,1250 m., 28/07/1997,

MUTLU 478.

K. B. Suriye. Ir.-Tur.element.

#### 50-EUPHORBIACEAE

##### 214- *EUPHORBIA* L.

##### 439- *E. stricta* L.

Ulukışla, Aktoprak Köyü yol kenarları,1380 m., 20/07/1997, MUTLU 467.

B.ve O.Avrupa, İran, Türkistan. Euro. - Sib. element.

**440- *E. falcata* subsp. *falcata* var. *falcata***

Ulukışla, Kabak Tepe etekleri, 1400 m., 25/05/1997, MUTLU 111.

B. Avrupa, K. Afrika, Pakistan..

**441- *E. denticulata* Lam.**

Ulukışla, Kızıl Tepe yakınları, 1750 m., 10/06/1997, MUTLU 211.

Suriye Çölü, K. Irak, İran, Ermenistan. Ir.- Tur. element.

**442- *E. macroclada* Boiss.**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü civarı step, 1400m.,16/06/1997 ,MUTLU 276.

B. Suriye, Suriye Çölü, K. Irak, İran, Ermenistan. Ir.-Tur. element.

**443- *E. kotschyana* Fenzl**

Ulukışla,Ulukışla-Aktoprak arası, 1370 m., 20/06/1997, MUTLU 297.

Suriye, Lübnan. E. Medit element.

**51- URTICACEAE**

**215- *URTICA* L.**

**444- *U. dioica* L.**

Ulukışla, Ulukışla-Tosun Ali arası,1200 m., 16/06/1997, MUTLU 277.

Avrupa, K.Afrika, B.Asya, Sibirya. Euro. - Sib. element.

**52- FAGACEAE**

**216- *QUERCUS* L.**

**445- *Q. pubescens* Willd.**

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları,1385 m., 10/08/1997, MUTLU 480.

Avrupa, Kırım.

**53- SALICACEAE**

**217- *SALIX* L.**

**446- *S. alba* L.**

Ulukışla,Gümüş İstasyonu-Tosun Ali Durağı arası Çakıt suyu kenarı,  
1270 m., 10/06/1997, MUTLU 212.

K .B. Afrika, Avrupa, G. B. ve O. Asya, B. Sibirya.

**218- *POPULUS* L.**

**447- *P. tremula* L.**

Ulukışla, Ulukışla- Gümüş İstasyonu arası,1350 m., 20/06/1997, MUTLU 298.  
G. B. Afrika, Avrupa, Lübnan, Kafkasya, Sibirya, K. Moğolistan, K. Çin.

#### 54- RUBIACEAE

##### 219- *ASPERULA* L.

##### 448- *A. arvensis* L.

Ulukışla, Tosun Ali Durağı civarları, 1260 m., 12/05/1997, MUTLU 52.  
Avrupa, Irak, Kafkasya, İran. Medit element.

##### 220- *GALIUM* L.

##### 449- *G. verum* L. subsp. *verum*

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü civarları, 1620 m., 21/06/1997, MUTLU 371.  
Avrupa, Kafkasya, B. Suriye, K. Irak, İran, Sibirya, O. Asya, K. Amerika.  
Euro.- Sib. element.

##### 450- *G. album* Miller subsp. *prusense* (C.Koch.) Ehrend. & Krendl.

Ulukışla, Yenyıldız yakını Kızıl Sivri Tepe etekleri ,1650 m., 28/05/1997,  
MUTLU 113.

Avrupa, Balkanlar, Kırım, G. Rusya, Kafkasya, B. Sibirya, Lübnan.

##### 451- *G. incanum* Sm. subsp. *elatus* (Boiss.) Ehrend.

Ulukışla, Tren istasyonu karşısı tepelikler, 1450 m., 21/06/1997, MUTLU 370.  
B. Suriye, Transkafkasya, K. Irak. Ir.-Tur. element.

##### 452- *G. cilicicum* Boiss.

Ulukışla, Hacıbekirli köyü yakını step,1600m.,20/07/1998, MUTLU 509.

##### 221- *CRUCLATA* Miller.

##### 453- *C. taurica* (Pallas ex Willd.) Ehrend.

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m., 20/05/1997, MUTLU 104.  
Yunanistan, Kırım, Kafkasya, İran, Türkmenistan, Irak, Suriye, Lübnan.  
Ir.-Tur. element.

#### 4.2.2.6.Monocotyledonae

#### 55- ARACEAE

##### 222- *Arum* L.

##### 454- *A. elongatum* Steven subsp. *detruncatum* (C. A. Meyer ex Schott) H. Riedl.

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü civarı meşelik içi ,1500m., 24/06/1997,  
MUTLU 379.

Ukrayna, Kırım, Balkanlar, İran. Ir.- Tur. element

## 56-LILIACEAE

### 223- *ASPHODELINE* Reichb.

#### 455- *A. rigidifolia* (Boiss) Baker.

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü yakını meşelik arası, 1620 m., 28/06/1997,  
MUTLU 423.

Endemik. Ir.-Tur. element.

#### 456- *A. damascena* (Boiss.) Baker. subsp. *damascena*

Ulukışla, Gümüş-Tosun Ali arası çakıllı topraklı arazi ,1250 m., 16/06/1997,  
MUTLU 278.

B. Suriye. Ir.- Tur. element.

### 224- *ALLIUM* L.

#### 457- *A. callidictyon* C.A.Meyer ex Kunth.

Ulukışla, Kızıltepe'nin güney yamaçları, 1750 m., 10/06/1997, MUTLU 213.

Irak, K. B. İran, Transkafkasya. Ir.-Tur. element.

#### 458- *A. paniculatum* L. subsp. *paniculatum*

Ulukışla, Tosun Ali - Çiftehan arası, 950 m., 16/05/1997, MUTLU 65.

G. ve B. Avrupa. Medit element.

#### 459- *A. scorodoprasmum* L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn.

Ulukışla, Tosun Ali - Çiftehan arası, 947 m., 16/06/1997, MUTLU 279.

G. ve O. Avrupa, Kafkasya, K. ve B. İran, Irak, B. Suriye. Medit element.

#### 460- *A. vineale* L.

Ulukışla, Tren istasyonu karşısı tepeler, 1490 m., 21/06/1997, MUTLU 372.

K. B. Afrika, Avrupa, K. İran, Suriye, Lübnan.

### 225- *ORNITHOGALUM* L.

#### 461- *O. narbonense* L.

Ulukışla, Ulukışla tarla kenarı kumlu alan, 1450 m., 21/06/1997, MUTLU 373.

Avrupa, Kafkasya. Medit element.

#### 462- *O. oligophyllum* E.D.Clarke

Ulukışla, Tekneçukur Köyü civarları meşelikler, 1350 m., 30/05/1997,  
MUTLU 136.

Balkanlar, Gürcistan.

**463- *O. montanum* Cyr.**

Ulukışla, Gümüş istasyonu yakınları, 1200m., 16/05/1997, MUTLU 67.

**464- *O. lanceolatum* Lab.**

Ulukışla, Tosun Ali Durağı - Çiftehan arasında, 1150 m., 26/06/997,  
MUTLU 399.

Lübnan, Suriye. E. Medit element.

**465- *O. umbellatum* L.**

Ulukışla, Tekneçukur - Gümüş arası, 1400 m., 16/05/1997, MUTLU 66.

Avrupa, Kıbrıs, Suriye, Filistin.

**466- *O. ortophyllum* Ten.**

Ulukışla, Aktoprak - Emirler arası Aktoprak yol ayrımı, 1360 m., 10/05/1997,  
MUTLU 33.

G. ve O. Avrupa, K. ve K. B. İran, Kafkasya. Ir.-Tur. element.

**226- *MUSCARI* Miller**

**467- *M. comosum* (L.) Miller**

Ulukışla, Aktoprak Köyü çevresi, 1380 m., 10/06/1997, MUTLU 215.

G.B. ve O. Avrupa, Akdeniz Ülkeleri, B. Suriye. Medit element.

**468- *M. tenuiflorum* Tausch.**

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü civarları, 1620 m., 10/06/1997, MUTLU 216.

Transkafkasya, G. Rusya, B. Suriye, K. Irak, B. İran, O. ve G. D. Avrupa.

**469- *M. armeniacum* Leichtlin ex Baker.**

Ulukışla, Karadağ etekleri, 1750 m., 10/06/1997, MUTLU 214.

Yugoslavya, Bulgaristan, Yunanistan, Kafkasya, K. B. İran.

**470- *M. neglectum* Guss.**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü güneyindeki tepelerden, 1450 m., 16/06/1997,  
MUTLU 280.

K. Afrika, O. Rusya, B. Suriye, Kıbrıs, Kafkasya, İran, O. Asya.

**471- *M. azureum* Fenzl**

Ulukışla, Kabak Tepe etekleri orman dikim alanı, 1600 m., 16/05/1997,

MUTLU 68.

Endemik.

**227- HYACINTHELLA** Schur.

**472- *H. hispida*** (J.Gay.) Chouard.

Ulukışla, Tekneçukur Köyü üstü tepenin sırtlarındaki meşeliklerdeki çakıllı arazi, 1340 m., 30/05/1997, MUTLU 138.

Endemik. E .Medit element.

**473- *H. heldreichii*** (Boiss.) Chouard.

Ulukışla, Tekneçukur Köyü üstü tepenin sırtlarındaki meşeliklerdeki çakıllı arazi, 1340m., 30/05/1997, MUTLU 137.

Endemik. E. Medit element.

**228- FRITILLARIA** L.

**474- *F. acmopetala*** Boiss.

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü çevresi tepelikler, 1620 m., 10/06/1997, MUTLU 217.

E. Medit element.

**229- TULIPA** L.

**475- *T. humilis*** Helbert.

Ulukışla, Kızıl Tepenin güney yamaçları, 1780 m., 16/05/1997, MUTLU 69.  
Azerbaycan, K. ve K. B. İran.

**230- GAGEA** Salisb.

**476- *G. granatellii*** (Parl.) Parl.

Ulukışla, Ulukışla yakınlarındaki tepede tarla yanındaki düz arazi, 1340 m., 15/03/1997, MUTLU 4.

Akdeniz Ülkeleri. Medit element.

**477- *G. villosa*** (Bieb.) Duby. var. *villosa*

Ulukışla, Tekneçukur Köyü çevresi, 1350 m., 15/03/1997, MUTLU 5.  
Avrupa, K. Afrika, Transkafkasya, K. İran, Filistin,

**231- COLCHICUM** L.

**478- *C. triphyllum*** G.Kunze

Ulukışla, Ulukışla - Gümüş İstasyonu arası tepelik sırttan, 1350 m., 14/05/1997,

MUTLU 53.

G. B. Afrika, O. ve G. İspanya, Yunanistan, G. Rusya. Medit element.

## 57- IRIDACEAE

### 232- *IRIS* L.

#### 479- *I. stenophylla* Hausskn. & Siehe ex Baker subsp. *stenophylla*

Ulukışla, Tekneçukur civarı yeni çamlandırılmış arazide taşlı çalılıktan, 1435 m.,

15/03/1997, MUTLU 6.

Endemik. Medit element.

### 233- *CROCUS* L.

#### 480- *C. ancyrensis* (Herbert) Maw.

Ulukışla, Ulukışla -Gümüş İstasyonu arası tepeliklerin etekleri,

1380 m., 15/03/1997, MUTLU 7.

Endemik. Ir.- Tur. element.

#### 481- *C. chrysanthus* (Herbert) Herbert

Ulukışla, Ulukışla Tren istasyonu karşısı tepeden, 1489 m., 28/03/1997,

MUTLU 9.

Balkanlar, D. Romanya.

#### 482- *C. danfordiae* Maw.

Ulukışla, Gümüş İstasyonu üstü Tekneçukur Köyü yakınları,

1435 m., 27/04/1997, MUTLU 26.

Endemik.

### 234- *GLADIOLUS* L.

#### 483- *G. atrovilaceus* Boiss.

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m., 18/06/1997, MUTLU 285.

B. Suriye, Transkafkasya, K. Irak, İran. Ir.- Tur. element.

## 58- ORCHIDACEAE

### 235- *CEPHALANTHERA* L.C.M. Richard

#### 484- *C. kurdica* Bornm ex Krinzlin

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m., 21/06/1997, MUTLU 218.

K. Irak, K.B. İran. Ir.-Tur. element.

**485- *C. rubra* (L.) L.C. Richard**

Ulukışla, Hacibekirli Köyü civarları, 1600m., 10/06/1997, MUTLU 199.

K.ve O.Avrupa, Akdeniz Ülkeleri, B. Rusya, Kafkasya, K. İran.

**236- *ORCHIS* L.****486- *O. anatolica* Boiss.**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü civarları orman dikim alanı, 1300 m., 10/05/1997,

MUTLU 34

Yunanistan, Adalar, Kıbrıs, Suriye, K. Irak, K.B. İran. E. Medit element.

**59- JUNCACEAE****237- *JUNCUS* L.****487- *J. inflexus* L.**

Ulukışla, Gümüş İstasyonu Çiftehane Çayı kenarları, 1310 m., 16/06/1997,

MUTLU 281.

Avrupa, Asya, Afrika, Y. Zelanda.

**60- POACEAE (GRAMINEAE)****238- *AGROPYRON* Gaertner.****488- *A. cristatum* (L.) Gaertner subsp. *pectinatum* (Bieb.) Tzvelev**

var. *pectinatum* (Bieb.) P. Beauv.

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m., 10/06/1997, MUTLU 219.

O. Avrupa, Akdeniz Ülkeleri, O. ve G. Rusya, Kırım, Kafkasya, İran, Afganistan,

O. Asya, Sibirya.

**239- *EREMOPYRUM* (Ledeb.) Jaub. & Spach.****489- *E. bonaepartis* (Sprengel) Nevski subsp. *bonaepartis***

Ulukışla, Ulukışla tren istasyonu yakını tarla kenarı, 1420 m., 21/06/1997,

MUTLU 374.

K. Afrika, İran, Suriye Çölü, Sina. Ir.-Tur. element.

**240- *AMBLYOPYRUM* Eig.****490- *A. muticum* (Boiss.) Eig. var. *muticum***

Ulukışla, Niğde -Ulukışla yol kavşağı karşısı tepeler, 1300 m., 16/05/1997,

MUTLU 70.

Ermenistan.

241- *AEGILOPS* L.

491- *A. triuncialis* L.

Ulukışla, Aktoprak-Emirler arası,1380-1500 m., 10/06/1997, MUTLU 220.

G.Avrupa, K.Afrika, G.B.Asya.

242- *HORDEUM* L.

492- *H. murinum* L. subsp. *glaucum* (Steudel) Tzvelev

Ulukışla, Yeniyıldız Köyü civarları,1550 m., 20/06/1997, MUTLU 299.

Akdeniz Ülkeleri, O.Rusya, Kırım, Kafkasya, İran, Irak, Arabistan.

493- *H. bulbosum* L.

Ulukışla, Aktoprak Köyü yolunun sol tarafı,1380 m.,10/06/1997, MUTLU 221.

K.veD.Afrika, Akdeniz Ülkeleri, Kafkasya, Kırım, İran, Irak, Afganistan,

243- *BROMUS* L.

494- *B. japonicus* Thunb. subsp. *japonicus*

Ulukışla,Ulukışla - Hacıbekirli arası Hacıbekirli girişi,1580 m., 08/07/1998,  
MUTLU 488.

Avrasya, K.Afrika.

495- *B. squarrosus* L.

Ulukışla,Gümüş İstasyonu - Tosun Ali Durağı arası Çakıt suyunun kuzey  
kesimleri, 1200 m., 21/06/1997, MUTLU 375.

K.Afrika, G.Avrupa,G.B.ve O.Asya.

496- *B. danthoniae* Trin.

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü civarları,1620 m., 20/07/1998, MUTLU 512.

G.Rusya, G.B.Asya, Himalaya,Tibet.

497- *B. tectorum* L.

Ulukışla, Ulukışla Tren İstasyonu civarları,1400 m., 20/05/1997, MUTLU 105.

Avrasya, K.Afrika.

498- *B. cappadocicus* Boiss. & Bal subsp. *cappadocicus*

Ulukışla,Kızıl Tepe etekleri,1700 m., 26/06/1997, MUTLU 400.

Balkanlar, İran, Kafkasya.

244- *KOELERIA* Pers.

499- *K. cristata* (L.) Pers.

Ulukışla, Gümüş İstasyonu yakınları, 1290 m., 14/07/1997, MUTLU 462.  
B.ve O. Avrupa, Akdeniz Ülkeleri, Kafkasya, Kırım, İran, Türkmenistan,  
G. Rusya, Sibirya, Afganistan, B. Pakistan. Medit element.

**245- *APER*** Adanson

**500- *A. intermedia*** Hackel

Ulukışla, Hacibekirli Köyü girişindeki tepeler, 1600 m., 10/06/1997,  
MUTLU 222.

Kafkasya, K. Irak, K. İran. Ir.-Tur. element.

**246- *POLYPOGON*** Desf.

**501- *P. viridis*** (Gouan) Breistr.

Ulukışla, Gümüş İstasyonu-Tekneçukur arası, 1300 m., 16/06/1997,  
MUTLU 285.

O. Avrupa, Akdeniz Ülkeleri, Kırım, O. Rusya, İran, Afganistan, B. Pakistan.

**247- *ALOPECURUS*** L.

**502- *A. arundinaceus*** Poiret.

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarındaki çayırlar, 1380 m., 10/06/1997,  
MUTLU 223.

Ilıman Avrasya. Euro.- Sib. element.

**503- *A. myosuroides*** Hudson. var. *myosuroides*

Ulukışla, Ulukışla-Hacibekirli Köyü arası, 1600 m., 10/06/1997, MUTLU 224.

Avrasya, K. Afrika. Euro.- Sib. element.

**248- *PHLEUM*** L.

**504- *P. montanum*** C.Koch subsp. *montanum*

Ulukışla, Yeni Yıldız-Aktoprak arası Yeni Yıldız çıkışı, 1570 m., 10/06/1997,  
MUTLU 225.

O. Avrupa, Balkanlar, Kırım, Kafkasya, Mısır, Lübnan, B. İran, Afganistan.

**249- *FESTUCA*** L.

**505- *F. arundinacea*** Schreber subsp. *arundinacea*

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m., 10/06/1997, MUTLU 226.

Sıcak Avrasya.

**506- *F. callieri*** (Hackel ex St.-Yves) F. Markgraf subsp. *callieri*

Ulukışla, Ulukışla - Hacibekirli arası 10. km, 1500 m., 16/05/1997, MUTLU 71.

Balkanlar, Transkafkasya, Kırım, G.D.Rusya.

**250- *POA* L.**

**507- *P. annua* L.**

Ulukışla, Ulukışla - Gümüş İstasyonu arası tepelerin etekleri,  
1400 m., 16/06/1997, MUTLU 282.

Kozmopolit. Medit element.

**508- *P. pratensis* L.**

Ulukışla, Tekneçukur Köyü yakınları, 1360 m., 16/06/1997, MUTLU 283.  
Avrupa, K.Afrika, Asya, K.Amerika.

**509- *P. bulbosa* L.**

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü güneyindeki tepeler, 1620 m., 20/07/1998,  
MUTLU 510.

Avrupa, K.Afrika, Asya, K.Amerika.

**251- *DACTYLIS* L.**

**510- *D. glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman**

Ulukışla, Aktoprak Köyü civarları, 1380 m., 10/06/1997, MUTLU 227.  
Akdeniz Ülkeleri, G.B.Asya.

**252- *SESLERIA* Scop.**

**511- *S. alba* Sm.**

Ulukışla, Hacıbekirli Köyü güneyindeki tepeler, 1620 m., 21/06/1997,  
MUTLU 376.

Balkanlar, Kırım, Kafkasya, Lübnan.

**253- *MELICA* L.**

**512- *M. persica* Kunth subsp. *canescens* (Regel) P.H.Davis**

Ulukışla, Ulukışla - Gümüş İstasyonu arası, 1350 m., 16/05/1997, MUTLU 72.  
Suriye, Anti- Lübnan, İran, O.Asya. Ir.-Tur. element.

**254- *STIPA* L.**

**513- *S. holosericea* Trin.**

Ulukışla, Ulukışla tren istasyonu civarları, 1450 m., 08/07/1997, MUTLU 449.  
Yunanistan, Kıbrıs, B.Suriye, Suriye Çölü, Transkafkasya, İran,  
Horasan, Afganistan.

**255- *PHRAGMITES* L.**

**514- *P. australis*** (Cav.) Trin. ex Steudel.

Ulukışla, Ulukışla -Yeniyıldız Köyü yol kenarları ,1600 m., 28/08/1997,  
MUTLU 484.

Ilıman Asya. Euro.- Sib. element.

**256- *CYNODON*** L.C.M. Richards

**515- *C. dactylon*** (L.) Pers. var. *villosus* Regel

Ulukışla, Ulukışla - Gümüş İstasyonu arası, 1300 m., 21/06/1997, MUTLU 377.

Kıbrıs, Mısır, Irak, İran, Kafkasya, Transkafkasya.

## 5.TARTIŞMA VE SONUÇ:

Araştırma alanından 60 familya ve 256 cinse ait 505'i tür ve 10'u tür altı düzeyde toplam 515 vasküler bitki taksonu tesbit edilmiştir. Bu taksonların 1'i **Pteridophyta**, 514'ü **Spermatophyta** bölümlerine aittir. **Spermatophyta** bölümüne ait taksonların 3'ü **Gymnospermae**, 511'i ise **Angiospermae** üyesidir. **Angiospermae** alt bölümüne ait taksonların 450'si Dicotyledonae ve 61'i ise **Monocotyledonae** sınıfına aittir.

Tablo 5.1'de görüldüğü gibi alanın tür sayısı bakımından en zengin familyaları sırasıyla *Asteraceae (Compositae)* 66 tür (%13.06), *Fabaceae (Leguminosae)* 58 tür (%11.4), *Lamiaceae (Labiatae)* 47 tür (%9.3), *Brassicaceae (Crucifereae)* 44 tür(%8.7), *Caryophyllaceae* 32 tür (%6.4), *Boraginaceae* 30 tür(%5.94), *Poaceae (Gramineae)* 28 tür (%5.6), *Rosaceae* 18 tür (%3.56), *Apiaceae (Umbelliferae)* 16 tür (%3.16), *Scrophulariaceae* 12 tür (%2.37)'dür.

Tablo 5.1 : Alandaki en zengin familyalar

Familya	Tür sayısı	%	Familya	Tür sayısı	%
<i>Asteraceae</i>	66	13.1	<i>Poaceae</i>	28	5.6
<i>Fabaceae</i>	58	11.4	<i>Rosaceae</i>	18	3.6
<i>Lamiaceae</i>	47	9.3	<i>Apiaceae</i>	16	3.2
<i>Brassicaceae</i>	44	8.7	<i>Scrophulariaceae</i>	12	2.4
<i>Caryophyllaceae</i>	32	6.4	Diğerleri	154	30.6
<i>Boraginaceae</i>	30	5.9	Toplam	505	100

En çok türle temsil edilen familyaların karşılaştırılmasını gösteren Tablo 5.2. incelendiğinde Türkiye'nin en çok tür içeren familyası *Asteraceae* ve *Fabaceae*. familyaları ilk iki sırada yer almıştır. Martin (1997 ) ve Gemici (1993) hariç diğer çalışmalarda ise *Asteraceae* en fazla türle temsil edilmiştir. Ancak Dural (1985 )'in çalışmasında *Fabaceae* ile aynı yüzdeye sahiptir.

Diğer alanlardan farklı olarak Savran ( 1997 ) ve Erik (1980)'in çalışmalarında *Brassicaceae* familyası üçüncü sıraya yerleşmiştir. Diğer çalışmalarda ise bu sırayı *Lamiaceae*, *Poaceae* familyaları almıştır.

Tablo 5.2.:Karşılaştırılan Alanlardaki en zengin familyalar

Yapılan Araştırmalar	Mutlu 1998	Martin 1997	Savran 1997	Erık 1980	Düzenli 1976	Dural 1985	Gemici 1993	Dinç 1997
Tür Sayısı	505	430	1122	846	292	641	1582	492
Familya Adı	%	%	%	%	%	%	%	%
<b>Asteraceae</b>	13.1	11.9	11.7	13.8	14.0	11.5	10.4	12.5
<b>Fabaceae</b>	11.4	13.3	8.4	8.8	10.0	11.5	11.0	10.5
<b>Lamiaceae</b>	9.3	8.4	7.9	6.3	7.0	7.7	7.1	8.0
<b>Brassicaceae</b>	8.7	6.9	8.4	6.9	5.0	7.5	5.7	7.0
<b>Poaceae</b>	5.6	7.4	5.4	3.7	8.0	7.5	7.9	8.5
<b>Caryophyllaceae</b>	6.4	4.4	5.7	6.3	8.0	6.2	6.3	6.2
<b>Boragiraceae</b>	5.9	5.8	3.8	3.5	3.0	4.0	3.5	2.9
<b>Rosaceae</b>	3.6	1.9	2.7	3.6	7.0	2.8	3.2	3.6
<b>Apiaceae</b>	3.2	4.2	3.4	5.1	5.0	4.1	4.0	4.2
<b>Scrophulariaceae</b>	2.4	2.8	4.1	3.3	4.0	3.5	4.1	2.9

Çalışma alanında tür sayısı bakımından en zengin cinsler ise Tablo5.3 'de görüleceği gibi sırasıyla *Astragalus* (14), *Centaurea* (10), *Salvia* (10), *Silene* (9), *Alyssum* (8), *Onosma* (7), *Aethionema* (7), *Trifolium* (6), *Anthemis* (6) ve *Veronica* (6)'dır.

Tablo 5.3 :Alandaki en zengin cinsler

Cins	Tür sayısı	Cins	Tür sayısı
<i>Astragalus</i>	14	<i>Aethionema</i>	7
<i>Centaurea</i>	10	<i>Trifolium</i>	6
<i>Salvi</i>	10	<i>Anthemis</i>	6
<i>Silene</i>	9	<i>Veronica</i>	6
<i>Alyssum</i>	8	<b>Diğerleri</b>	432
<i>Onosma</i>	7	<b>Toplam</b>	505

Araştırma alanından toplanan taksonların hangi fitocoğrafik bölge elementi olduğu Davis'in "Flora Of Turkey and The East Aegean Islands" adlı eserinden tesbit edilmiş ve Tablo5.4.'de verilmiştir. Tabloya göre toplanan türler arasında fitocoğrafik bölgeleri belirlenen 234 taksondan 154 (%30.6)'ü İran-Turan, 55 (%10.9)'i Akdeniz, 25 (%4,9)'i Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgelerine aittir. Yayılış alanları belirlenemeyenlerin sayısı ise 271(%53.6)'dir.

Tablo 5.4. Araştırma alanındaki türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı

Fitocoğrafik Bölge	Tür sayısı	Toplam Tür sayısına Oran(%)
İran-Turan	154	30.6
Akdeniz	55	10.9
Avrupa-Sibirya	25	4.9
Bölgesi Bilinmeyen	271	3.6

Tablo 5.5 Karşılaştırılan alanlardaki türlerin fitocoğrafik bölgelere dağılımı

Yapılan Araştırmalar	Mutlu 1998	Martin 1997	Savran 1997	Erik 1980	Düzenli 1976	Dural 1985	Gemici 1993	Dinç 1997
Tür Sayısı	505	430	1122	846	292	641	1582	492
Fitocoğr. Bölgeler	%	%	%	%	%	%	%	%
İran-Turan	30.6	31.2	32.4	18.7	36.0	31.5	14.0	26.5
Akdeniz	10.9	4.9	40.9	8.4	11.0	11.7	24.9	8.2
Avrupa-Sibirya	4.9	4.2	4.9	3.3	3.0	2.5	0.48	6.84
Bölgesi Bilinmeyen	53.6	59.8	29.9	69.6	50.0	54.3	60.0	58.4

Fitocoğrafik. bölge elementlerinin karşılaştırılmasını gösteren Tablo5.5. incelendiğinde araştırma alanımızdaki orana benzer şekilde Martin (1997), Erik (1980), Dural (1985) ve Dinç (1997) in çalışmalarında da İran-Turan elementleri en yüksek yüzdeye sahiptir. Gemici (1993) ve Savran (1997)'in çalışmalarında ise Akdeniz Fitocoğrafik elementleri ilk sırayı almaktadır. Bunun nedeni Bolkar Dağları'nın Akdeniz bölgesi içinde ve Akdeniz ikliminin tesiri altında kalmasındandır. Savran (1997),'in araştırma alanı ise Akdeniz ve İran-Turan bölgelerinin kesiştiği bir yerdedir. Güneyden Gülek boğazının Akdeniz iklimini içeriye taşıdığı vadinin uzantısı durumunda olmasından dolayı Akdeniz elementleri ağırlıklı çıkmıştır.

Dinç (1997)'in çalışmasında Avrupa-Sibirya elementlerinin oranı diğer çalışmalara göre yüksek çıkmıştır. Bunun sebebi; çalışma sahasında çok sayıda

küçük dere ve pınar bulunmasıyla açıklanabilir. Çünkü Avrupa-Sibirya elementleri Akdeniz ve İran-Turan elementlerine göre daha nemli yerleri tercih ederler.

Araştırma alanından toplanan 85 tür Endemik olup, toplam tür sayısına oranı %17'dir.

Araştırma alanıyla, yakın bölgelerdeki Endemizm oranını gösteren Tablo 5.6. incelendiğinde, mevcut çalışmayla Savran (1997), Erik (1980), Dural (1985) ve Gemici (1993)'nin çalışmalarında Endemizm oranının yüksek olduğu gözlenir.

Tablo 5.6. Karşılaştırılan alanlardaki Endemizm oranları

Yapılan Araştırmalar	Mutlu 1998	Martin 1997	Savran 1997	Erik 1980	Düzenli 1976	Dural 1985	Gemici 1993	Diñç 1997
<b>Toplam Tür Sayısı</b>	505	430	1122	846	292	641	1582	492
<b>Endemizm Oranı</b>	17.0	15.0	22.3	21.7	11.0	18.3	18.5	13.6

Alanın endemizm oranı %17.0 olduğu sonuçlar kısmında belirtmiştik. Yurdumuz Florasının endemizm oranı yaklaşık %30'dur. Karşılaştırma yaptığımız araştırmaların endemizm oranlarını gösteren Tablo 5.6'de incelendiğinde bölgesel flora çalışmalarında Türkiye'deki endemizm oranına erişilememektedir. Bu tip lokal çalışmaların hepsinde tablodan da anlaşılacağı gibi ülke oranının en az on puan gerisindedir.

Araştırma alanından toplanan bitkiler, Raunkier sistemine göre hayat formlarına belirlenmiştir (Çetik 1973, Duman 1990). Hayat formlarını gösteren Tablo 5.7 incelendiğinde toplam türlerin % 53'ünü Hemikriptofitler, % 26'sını Terofitler, % 9'unu Geofitler, %5'ini Kamefit (Şamefit) ler, %4'ünü Fanerofitler ve %1'ini Damarlı parazitler oluşturmaktadır. Hemikriptofitlerin oranının yüksek çıkmasının temel nedeni oldukça yaygın olmaları ve tomurcuklarını kötü şartlarda toprak altında saklayabilmeleridir(Çetik 1973).

Tablo 5.7: Araştırma Alanındaki Bitkilerin Hayat Formları

Hayat Formları	Hemikriptofit	Terofit	Geofit	Kamefit	Fanerofit	Damarlı Parazit
%	53	25	9	5	4	1

Araştırma alanından toplanan bitki örneklerinin adlandırılmaları sırasında bazı türlerin Floralarda verilen özelliklerden farklılıklar gösterdiği saptanmıştır. Bu

farklılıklar kanımızca ait oldukları ortam şartlarından kaynaklanıyor olabilir.

*Trigonella fischeriana*'nın florada belirtilen pedinkul uzunluğu 1-3 cm olduğu halde, bizim topladığımız örnekte 5 cm. uzunluktadır.

*Wiedemannia orientalis* türünde bir örnek materya korolla rengi anahtarla uyum göstermektedir. Renk pembe olarak geçmesine rağmen alınan örnekteki korolla rengi beyazdır. Bu muhtemelen albinoluk olarak değerlendirilmiştir.

C5 Karesi için yeni türler:

- 1- *Adonis flammica* Jacq.
- 2- *Artemisia campestris* L.
- 3- *Pteroccephalus plumosus* (L.) Coudter.
- 4- *Astragalus densifolius* Lam.
- 5- *Onosma bulbolrichian* DC.
- 6- *Kochia prostrata* (L.) Schrat
- 7- *Cuscuta planiflora* Ten.
- 8- *Crocus ancyrensis* (Herbert) Maw.
- 9- *Gagea villosa* (Bieb.) Duby. var. *villosa*
- 10- *Phleum montanum* C. Koch subsp. *montanum*

## 6.KAYNAKLAR

- AKMAN, Y., 1990. İklim ve Biyoiklim, Palme Yayın ve Dağıtım, 319 s. ANKARA.
- ANONYMOUS.,1973,NİĞDE VALİLİĞİ, Niğde İl Yıllığı, ANKARA.
- ANONYMOUS., 1993, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü İl Raporu, Niğde İli Arazi Varlığı , No:51, ANKARA.
- ANONYMOUS.,1984,METEOROLOJİ BÜLTENİ , T.C. Köy İşleri ve KooperatiflerBakanlığı, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, ANKARA.
- ATABAY, E., AYHAN, A., 1986. Niğde-Ulukışla-Çamardı-Çiftehan YöresininJeolojisi, Jedoloji Etütleri Dairesi, ANKARA.
- BİRAND, H., 1955. Tuzgölü Çorakçıl Bitki Birlikleri, A.Ü. Yayınları 37, 1-56.
- BOISSIER, E., 1867-1888. Flora Orientalis, Basete et Geneve Vol: 1-5 Suppl.
- ÇETİK, R., 1973, Vejetasyon Bilimi: Ank. Üniv. Fen Fak. Ülkemiz Matbaası, İZMİR.
- ÇETİK, R., 1982. Erciyas Dağı'nın Florası, S.Ü. Fen Fak. Dergisi, sayı:2, seri:B-
- ÇETİK, R., 1982. Erciyas Dağı'nın Vejetasyonu, S.Ü. Fen Fak. Dergisi, sayı:2, seri:B-
- ÇETİK, R., ve YURDAKULOL, E. 1982. Küçük Geyik Dağı (Konya) Florası, S.Ü. Fen Fak. Dergisi, sayı:2, seri:B-
- ÇETİK, R., VURAL, M., DURAL, H. 1982. Konya-Aksaray-Hirfanlı Barajı Yörelerinden Toplanan Bazı Bitkilerin Listesi, S.Ü. Fen Fak. Dergisi, sayı:2, seri:B-
- ÇIRPICI, A., 1987. Türkiye'nin Flora ve Vejetasyonu Üzerine Çalışmalar. Doğa. T. Botany Derg. 11:2, 232s.
- DAVIS, P.H. 1965-1988. Flora Of Turkey and The East Aegean Islands. Edinburg Univ. Press. Vol. I-X.
- DEMİRTAŞLI, E. TURAN, N., A. Z., BİLGİN, 1986. Bolkar Dağları ile Ereğli-Ulukışla Havzasının Genel Jeolojisi, Jeoloji Etütleri Dairesi, ANKARA.
- DİNÇ, M., 1997. Ekicek Dağı (Aksaray) ve Çevresinin Florası, Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, KONYA.
- DONNER, J., 1990, Distribution Maps to P.H. Davis" Flora Of Turkey, 1-10". Linzer Biol. Beitr. 22/2

- DUMAN, H. 1990 Engizek Dağı (K. Maraş) Vejetasyonu ve Florası (Doktora Tezi) G. Üniv. Fen-Ed. Fak. ANKARA.
- DURAL, H., 1984, Takkalı Dağları'nın (Konya) Florası. S.Ü. Fen- Edebiyat Fak. Fen Dergisi: sayı:3, KONYA.
- DURAL, H. 1985, Obruk Yaylası ve Karacadağ (Karapınar) Florası, Doktora Tezi, S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, KONYA.
- DÜZENLİ, A., 1976, Hasan Dağı'nın Bitki Ekolojisi ve Bitki Sosyolojisi Yönünden Araştırılması. Ormancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi Cilt: 22, Sayı:2.
- ERİK, S., 1980, Aydos Dağı (Konya) Florası, T.B.T.A.K. Proje no:TBAK-268.
- EYCE, B., OCAKVERDİ, H., 1987, Melendiz Dağları (Niğde) Florasına Katkılar-I, DOĞA, TU Botanik Dergisi. ANKARA.
- EYCE, B. 1987, Melendiz Dağları (Niğde) Florasına Katkılar-II, Selçuk Üniv. Fen-Ed. Fak. Fen Dergisi, sayı:6, KONYA.
- GEMİCİ, Y., 1993, Bolkar Dağlarının (Orta Toroslar) Flora ve Vejetasyonu Üzerine Genel Bilgiler: J. Of. Botany 18 (1994) ANKARA.
- KETİN, İ., AKARSU, İ., 1965, Ulukışla Tersiyer Havzasının Jeolojik Etüdü Hakkında Rapor, TPAO, No:339.
- MARTİN, E., 1997, Niğde-Ulukışla Arasında Kalan Bölgenin Floristik Yönünden Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü, ANKARA.
- OKTAY, F.Y., 1982, Ulukışla ve Çevresinin Stratigrafisi ve Jeolojik Evrimi, Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni, Cilt 25, sayı:1, 15-24.
- ÖZTÜRK, M. A., SEÇMEN, Ö. 1992, Bitki Ekolojisi, Ege Üniv. Fen Fak. Yayınları, Ege Üniv. Basımevi, s.121-122, Bornova, İZMİR.
- SAVRAN, A., 1997, Pozantı Dağı ve Aladağların (Niğde kesiminin) Florası, Doktora Tezi, Selçuk Üniver. Fen Bilimleri Enstitüsü, KONYA.
- SEÇMEN, ve Ark., 1995, Tohumlu Bitkiler Sistematiği, Ege Üniv. Yayınları, Bornova- İZMİR.
- SERİN, M., ÇETİK, R., 1984, Yeşildağ Kurucuova (Beyşehir) Florası. S.Ü. Fen-Edb. Fakültesi Fen Dergisi sayı:3, KONYA.
- ÜNAL, A. , OCAKVERDİ, H. 1991, Karadağ'ın (Karaman) Bitkileri Doğa Türk Botanik Dergisi, Cilt 15, sayı:3, 380-399.