

ANKARA ZİRAİ MÜCADELE MERKEZ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ
HERBARYUMUNDA BULUNAN BAZI FAMILİYALARA AİT
ÖRNEKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

N. PINAR GÜZEL

YÜKSEK LİSANS TEZİ
BİYOLOJİ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ARALIK 2010
ANKARA

Nuran Pınar GÜZEL tarafından hazırlanan “ANKARA ZİRAİ MÜCADELE MERKEZ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ HERBARYUMUNDA BULUNAN BAZI FAMILİYALARA AİT ÖRNEKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ” adlı bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Zeki AYTAÇ

.....

Tez Danışmanı, Biyoloji Anabilim Dalı

Bu çalışma, jürimiz tarafından oy birliği ile Biyoloji Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Mehmet KOYUNCU

.....

Farmasötik Botanik Anabilim Dalı, A.Ü.

Prof. Dr. Zeki AYTAÇ

.....

Biyoloji Anabilim Dalı, G.Ü.

Prof. Dr. Hayri DUMAN

.....

Biyoloji Anabilim Dalı, G.Ü.

Tarih: 15/12/2010

Bu tez ile G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Yüksek Lisans derecesini onamıştır.

Prof. Dr. Bilal TOKLU

.....

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

N. Pınar GÜZEL

ANKARA ZİRAİ MÜCADELE MERKEZ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ
HERBARYUMUNDA BULUNAN BAZI FAMILİYALARA AİT
ÖRNEKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ
(Yüksek Lisans Tezi)

N. Pınar GÜZEL

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Aralık 2010

ÖZET

Ankara Zirai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü Herbariumunda bulunan Brassicaceae, Caryophyllaceae, Amaranthaceae, Fabaceae, Asteraceae, Boraginaceae, Lamiaceae ve Poaceae familyalarına ait 705 bitki örneğinin incelenmesi sonucu 182 cins ve bu cinslere ait 393 tür ve türaltı takson tespit edilmiştir. Toplam 42 tür Türkiye için endemiktir ve endemizm oranı % 10.69'dur. En çok tür içeren ilk beş cins şunlardır: *Astragalus* L. (16), *Centaurea* L. (14), *Anthemis* L. (14), *Salvia* L. (13), *Vicia* L. (9), *Silene* L. (8). Taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımı ise şöyledir: İran-Turan elementi 84 (%21), Akdeniz elementi 51 (%13), Avrupa-Sibirya elementi 28 (%7), bilinmeyen veya çok bölgeli olanlar da 230 (%59) dur. Toplam 49 takson toplandığı kare için yenidir.

Bilim Kodu : 203.1.017
Anahtar Kelimeler : Zirai Mücadele, Flora, Herbarium, Ankara
Sayfa Adedi : 104
Tez Yöneticisi : Prof. Dr. Zeki AYTAÇ

**REVIEW OF SAMPLES BELONGING TO SOME FAMILIES
IN HERBARIUM OF ANKARA PLANT PROTECTION CENTRAL
RESEARCH INSTITUTE**

(MSc. Thesis)

N. Pınar GÜZEL

**GAZI UNIVERSITY
INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**

October 2010

ABSTRACT

Brassicaceae, Caryophyllaceae, Amaranthaceae, Fabaceae, Asteraceae, Boraginaceae, Lamiaceae and Poaceae families was revised at Herbarium of Ankara Plant Protection Central Research Institute and found out that 705 plant specimens belonging to 182 genera and 393 taxa were deposited. Total 42 species are endemic for Turkey and rate of endemism is %10.66. The first five genera containing the most species are as follows: *Astragalus* L. (16), *Centaurea* L. (14), *Anthemis* L. (14), *Salvia* L (13), *Vicia* L. (9), *Silene* L. (8). The distribution of species belonging to different phytogeographic region are as given below: Irano-Turanian 84 (%21), Mediterranean 51 (%13), Euro-Siberian 28 (%7), the others are wildspread or cosmopolits 230 (%59). Totally 49 taxa are new for the collected squares.

Bilim Kodu : 203.1.017
Anahtar Kelimeler : Plant Protection, Flora, Herbarium, Ankara
Sayfa Adedi : 104
Tez Yöneticisi : Prof. Dr. Zeki AYTAÇ

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın başlangıcından sonuna kadar beni yönlendiren, çalışmalarımın yürütülmesinde değerli bilgi, tecrübe ve yardımlarını esirgemeyen danışman hocam Prof. Dr. Zeki AYTAÇ'a, teşhisinde zorluk çektiğim bazı örneklerde kıymetli tecrübelerinden faydalandığım değerli hocam Prof. Dr. Mecit VURAL'a öncelikle teşekkürlerimi sunarım.

Yine bu çalışmam boyunca yardımlarını esirgemeyen teşhislerimde ve çalışmalarımda bana yol gösteren ve bilgilerinden faydalandığım Yrd. Doç. Dr. M. Erkan UZUNHİSARCIKLI' ya, Arş. Grv. M. Ufuk ÖZBEK' e, Arş. Grv. Bilgehan BİLGİLİ' ye, Uzm. Biyolog Fatemeh TAEB, Biyolog Hatice COŞKUN'a ve Biyolog Fahriye ÖCAL'a teşekkür ederim.

Çalışmalarımın aksamadan yürütülmesinde her türlü desteği sağlayan Şube Şefim M. Selçuk BAŞARAN'a teşekkür ederim.

Bu günlere gelmemde, yetişmemde maddi ve manevi desteklerini gördüğüm aileme ve manevi desteğiyle beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan eşim Adnan GÜZEL'e teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	V
TEŞEKKÜR.....	VI
İÇİNDEKİLER.....	VII
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	VIII
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	IX
FAMİLYALARIN LİSTESİ.....	X
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	XI
1. GİRİŞ	1
2.MATERYAL VE METOT.....	10
3. BULGULAR.....	12
4. SONUÇ VE TARTIŞMA.....	86
KAYNAKLAR.....	96
EKLER.....	98
EK-1. Floradaki morfolojik ölçümlere uygunluk göstermeyen veriler.....	99
EK-2. Azmmae herbaryumuna ve bazı bitki örneklerine ait fotoğraflar.....	100
ÖZGEÇMİŞ.....	104

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.1. Endemiklerin tehlike sınıflarına dağılışı ve oranları	87
Çizelge 4.2. Familyalara göre cins, takson ve endemik takson sayısı.....	90
Çizelge 4.3. En fazla taksona sahip cinsler	91
Çizelge 4.4. Med-Checklist'e göre sinonim olan türler	92

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 4.1. Fitocoğrafik bölge elementleri spektrumu	89
Şekil 4.2. Familyalara göre takson ve endemik takson oranları	90

FAMİLYALARIN LİSTESİ

Familya	Sayfa
BRASSICAEAE	12
CARYOPHYLLACEAE	19
AMARANTHACEAE	24
FABACEAE.....	26
ASTERACEAE.....	37
BORAGINACEAE	55
LAMIACEAE	61
POACEAE	69

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler	Açıklama
cm	Santimetre
km	Kilometre
m	Metre
mm	Milimetre
Kısaltmalar	Açıklama
AZMMAE	Ankara Zirai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü
Ca	Yaklaşık
CR	Çok Tehlikede (Critically Endangered)
Ç	Çiçeklenme Zamanı
EN	Tehlikede (Endangered)
GAZI	Gazi Herbaryumu
IUCN	Dünya Doğayı Koruma Birliği
K	Kültür Bitkisi
LC	En Az Endişe Verici (Least Concern)
M	Meyve Verme Zamanı
NT	Tehlike Altına Girebilir (Near Threatened)
Syn	Sinonim
subsp.	Alttür
var.	Varyete
VU	Zarar Görebilir (Vulnerable)

1.GİRİŞ

Türkiye sahip olduğu iklim farklılıkları, topografik çeşitlilikler, jeolojik ve jeomorfolojik çeşitlilikler, deniz, göl, akarsu gibi değişik su ortamı çeşitlilikleri, 0-5000 m. arasında değişen yükseklik farklılıkları ve üç fitocoğrafik bölgenin kesiştiği bir yerde oluşu gibi ekolojik çeşitlilikler, ayrıca bazı floristik özellikleri nedeniyle ılıman iklim kuşağı ülkeleri arasında florası en zengin ülkelerin başında gelmektedir [1].

Türkiye florası üzerinde yapılan araştırmalar 1700–1702 yılları arasında Fransız botanikçi J.P. Tournefort ile başlar. Türkiye florası ile ilgili ilk önemli çalışma, İsviçre’li botanikçi E. Boissier tarafından 5 ana ve bir ek cilt olarak 1867-1888 yılları arasında yayınlanan “Flora Orientalis” adlı eserdir [2]. Yurdumuz florası ile ilgili yapılmış en önemli eser 1965-1985 yılları arasında P.H. Davis editörlüğünde yayınlanan “Flora of Turkey and The East Aegean Islands” adlı 9 ciltlik eserdir [3]. Bunu takiben 1988 yılında yayınlanan ilk ek cilt olan 10 ncu cilt ve 2000 yılında büyük çoğunluğu Türk botanikçiler tarafından hazırlanan 11 nci cilt Türkiye Florası'na ilave edilmiştir [4,5].

11. cilt itibariyle ülkemizde toplam 163 familyaya ait 1168 cins ve 8988 doğal tür tespit edilmiştir. Tür ve tür altı düzeyde toplam doğal takson sayısı 10754 ve toplam endemik sayısı da 3708’ dir. Endemizm oranı % 34,5’ tir. Son yıllardaki araştırmalarda elde edilen verilerle 2006’ da yayınlanan ek listede 229 türe ait 295 takson [6] ve 2009’ da yayınlanan ek listede ise 125 türe ait 175 takson Floraya eklenmiştir [7]. Bu sayılar 12000’ e yakın tür ve tür altı takson ve 2750 kadar endemik türe sahip Avrupa kıtasının florasıyla karşılaştırılınca ülkemiz florasının zenginliğini daha da netleştirmektedir.

Ülkemizin florasını oluşturan bitkilerden bir kısmı tarım alanlarında bulunmakta ve kültür bitkilerine zarar vermektedir. Bu bitkiler tarımla uğraşanlar tarafından "yabancı otlar" olarak adlandırılmaktadır. Tarımın en eski problemlerinden biri olan

yabancı otları Rodemacher, ekonomik açıdan, kültür arazisinde yetişmesi istenmeyen ve burada yarardan çok zarar oluşturan bitkiler olarak tanımlamıştır [8].

Yabancı otlar değişik iklim ve toprak şartlarına uyum sağlayabilen, zor ekolojik şartlar altında bile yaşamlarını devam ettirme ve üreme yeteneğine sahip olan kozmopolit bitkilerdir. Bol miktarda tohum meydana getirdikleri gibi rizom, yumru, stolon gibi vejetatif kısımlarıyla da üreyebilmektedirler. Tohumları, canlılıklarını uzun yıllar devam ettirebilme özelliğine sahiptir. Diğer yandan tohumlarında dormansi olması, nesillerini zor koşullar altında bile sürdürmelerini sağlamaktadır. Kanat, tüy, paraşüt gibi yayılmalarını kolaylaştıran morfolojik yapıya sahip olan tohumları, rüzgâr, su, hayvanlar ve insanlar tarafından bir bölgeden diğerine taşınabilmekte ve oralara yerleşip soylarını devam ettirebilmektedirler. İnsanoğlu toprağı işleyip tarım yapmaya başladığında yabancı otları tanımış, zararlarını fark etmiş ve onlardan kurtulma yollarını aramıştır. Bu çaba, değişik teknik ve yöntemlerle hala devam etmektedir. Yabancı otların en önemli zararı birlikte yetiştikleri kültür bitkileri ile besin maddeleri, su ve ışık yönünden rekabete girmeleridir.

Ankara Zirai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü Herbaryumunda, 1938 (Dr. Bremer)'den günümüze kadar çeşitli yabancı ot ve flora çalışmalarında toplanmış 85 familyaya ait yaklaşık 6000 bitki örneği bulunmaktadır. Herbaryumumuzda 2 yüksek lisans ve 3 doktora tezine ait örneklerin yanı sıra teşhis için gönderilen çok sayıda örnek de yer almaktadır. Ayrıca "Türkiye Florası"nın yazımı sırasında ülkemizde çalışmış bazı yabancı botanikçilerin topladığı bitkilerin eş örnekleri de Diyarbakır ZMAE tarafından hediye edilmiş ve herbaryumumuzda muhafaza edilmektedir. Bugün herbaryumdaki bu örnekler alfabetik sırada, 18 m²'lik bir alanda, standart ölçülerdeki 24 adet ahşap dolapta muhafaza edilmektedir.

Ankara Zirai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü Herbaryumunda (AZMMAE) muhafaza edilen bitkileri toplayan bazı araştırmacılar şunlardır: H. Bremer, N. G. Kurhan, E. S. Brown, N. Tuatay, A. Kalkandelen, M. Zel, N. Aysev, S. Çetinsoy, A. Erciş, B. Taştan, A. Yıldırım, A. Uludağ, M. S. Başaran.

AZMMAE herbaryumu gerek Enstitümüzdeki araştırcılara gerekse diğer kurumlardaki araştırcılara bitki teşhisi konusunda hizmet etmektedir. Yeni toplanan ve herbaryum materyali olarak araştırcılara hizmet edecek örneklerin katılımı her geçen gün herbaryumumuzu zenginleştirmekle beraber, henüz teşhisleri tamamlanmamış bitki örnekleri de herbaryumumuzda muhafaza edilmektedir. Biz bu çalışma ile Amaranthaceae, Boraginaceae, Caryophyllaceae, Asteraceae, Brassicaceae, Fabaceae, Lamiaceae ve Poaceae familyalarına ait teşhis edilmemiş bitkileri teşhis ederek, herbaryumdaki bitki örneklerini zenginleştirmeyi; teşhisli bitki örneklerini yeniden özenle teşhis edip, hatalı teşhisleri ayıklamayı amaçladık. Çalışmamız ile herbaryum örneklerimizin sağlıklı bir şekilde kullanılır duruma getirilip muhafaza edilmesiyle, bundan sonra yapılacak olan floristik, taksonomik ve korolojik çalışmalara fayda sağlanması amaçlanmıştır.

Bu alışmada Değerlendirilen Familyaların Genel Özellikleri

Familya: BRASSICACEAE (HARDALGİLLER)

Otsu nadiren küçük alırlardır. Yapraklar alternat, nadiren karşılıklı, stipulsuzdur. Çiçekler genellikle hermafrodit, bilateral (iki simetri düzlemlili), hipogindir. Sepaller 4, serbest, karşılıklı çiftler halindedir. Petaller 4, serbest, genellikle ince uzun saplı ve sepallerle alternat dizilişlidir. Stamenler genellikle 6, tetradinamus (yani dış dairedeli ikisi kısa, i dairedeli dördü uzun), nadiren 4 veya 2'dir. Filamentler genellikle kanatlı, çıkıntılı veya dışlidir. Nektaryumları stamen tabanlarının çevresinde değişik şekillerde dizilidir. Ovaryum iki karpelli sinkarp, genellikle zarsı yapıda yalancı bir septum (replum) ile bölünmüş iki gözlüdür. Meyve alttan yukarı doğru iki kapakla açılan kapsül (meyve boyu eninin üç katından uzun ise siliqua, üç katından kısa ise silikula denir.), nadiren lomentum (boğumlu) veya açılmaz tiptedir. Tohumlar genellikle ıslandığında müsilağlıdır. Brassicaceae taksonomisi çoğunlukla meyve karakterlerine dayanır. Genellikle olgun meyve teşhis için gereklidir. Türkiye'de 88 cins ve 539 tür ile temsil edilir.

Familiya: CARYOPHYLLACEAE (KARANFİLGİLLER)

Yarı çalı veya otsu bitkilerdir. Yapraklar genellikle karşılıklı, basit, düz kenarlı, genellikle stipulsuz, bazen stipulludur. Çiçekler aktinomorf genellikle hermafrodit, çiçeklenme tek veya simöz durumundadır. Sepaller 4–5, serbest veya tüp şeklinde birleşiktir. Petaller (0)–4–5, serbest, genellikle alt kısım sapsı ince ve uzun (klav), bazen iç yüzlerinde dilsu veya pulsu çıkıntılıdır. Stamenler (0)–3–10. Ovaryum süperior, bir gözlü veya tabanda 2–5 göz oluşturacak biçimde bölünmüş, plasentalanma serbest-merkezi, ovüller (tohum taslakları) çok sayıda veya nadiren azdır. Petaller, stamenler ve ovaryum bazen antofor adı verilen uzun bir internoddan çıkar veya sepaller, petaller ve stamenler nadiren perigindir (orta durumlu). Stiluslar 2–5, serbest veya kısmen birleşiktir. Meyve genellikle dentisit kapsüldür. Kapsüldeki diş sayısı ya stilus sayısı kadar ya da stilus sayısının iki katı kadardır. Nadiren düzensiz kırılan veya bakka veya açılmayan meyve tiplerine de rastlanır. Tohum 1-çok sayıdadır. Türkiye’de 32 cins ve 479 tür ile temsil edilir.

Familiya: AMARANTHACEAE (TİLKİKUYRUĞUGİLLER)

Tek veya çok yıllık otsu bitkilerdir. Yapraklar alternat, stipulsuz ve basittir. Çiçekler tek eşeyli, iki otsu veya zarımsı, bizli ve dikenli brakteollüdür. Çiçekler koltuklarda veya uçta başak ya da paniküldür, ya da yaprak koltuklarında toplanmıştır. Periant segmentleri 3–5, genellikle zarımsı ve meyvedeyken büyümez. Stamen 0–5, periant segmentleriyle karşılıklıdır. Ovaryum üst durumlu, ovül tek ve bazaldadır. Stilus 2–3’dür. Meyve aken ya da kapalı kapsüldür. Tohum düşeydedir. Embriyo halka şeklindedir.

Familiya: FABACEAE (BAKLAGİLLER)

Odonlu veya otsu bitkilerdir. Yapraklar alternat, genellikle stipüllü, pinnat, digitat, trifoliat veya basittir. Çiçekler aktinomorf veya zigomorf, hipogin veya bazen perigin, genellikle hermafrodit; çiçek durumu rasemöz, başak, şemsiyemsi veya tek çiçeklidir. Sepaller (4)–5, tek kalan sepal daima öndedir (brakte tarafında). Petaller 5,

valvate veya kiremit dizilişli, serbest veya nadiren kısmi olarak birleşiktir. Stamenler 4– çok sayıda, genellikle 10, ya hepsi tüp şeklinde birleşik (monodelphus), veya üst stamen serbest (diadelphus), veya hepsi serbesttir. Karpel 1, nadiren birkaç, üst durumlu, plasentalanma parietal, meyva legümen veya bazen lomentumdur. Tohum çok sayıdadır. Türkiye’de 71 cins ve 1013 tür ile temsil edilir.

Üç alt familyası vardır:

Subfamilya: CAESALPINIOIDAE (CAESELPINIACEAE)

Tropikal ve subtropikal bölgelerde yetişen ağaçlar veya çalılar, nadiren otsular. Yapraklar imparipinnat, bazen bipinnat veya basit. Çiçek durumu rasemöz, spika, nadiren kimöz; erdişi veya tek eşeyli, aktinomorf veya zigomorf. Sepal 5, serbest veya üstteki iki birleşik, petal 5 veya yok. Stamenler serbest, 5-10 adet. Karpeller bir, nadiren 2-3. Meyva legümen.

Subfamilya: MIMOSOIDEAE (MIMOSACEAE)

Tropikal ve subtropikal bölgelerde yetişen ağaç, çalı veya otsu bitkilerdir. Yapraklar bipinnat veya fillodiktir. (Petiyoal aya şeklinde), stipüllü. Çiçekler aktinomorftur. Sepaller 5, birleşik tüp şeklindedir. Petaller 5, tomurcukta valvat dizilişlidir. Stamenler serbest, 4–10 veya çoktur. Çiçekler sık bir baş şeklinde toplanmıştır. Bu durumlarda bilhassa stamenler uzun ve renkli filamentleriyle göze çarpar. Meyva legümen veya lomentumdur.

Subfamilya: PAPILIONOIDEAE (PAPILIONOICEAE = FABACEAE)

Geniş yayılışlı bitkilerdir. Tropikal bölgelerde yetişenlerin çoğu odunsu, bu bölgelerin dışındakiler çoğunlukla otsudur. Yapraklar paripinnat, digitat, trifoliat veya tek nadiren fillodik, stipulalıdır. Çiçekler zigomorftur. Petaller tomurcukta alçalıcı, kiremit dizili, en üstteki (vexillum=standard=bayrak), komşu olan 2 yan petalin (ala=wing=kanat) dışındadır, 2 alt petal kayık şekilli ve birleşiktir

(karina=keel=kayıkçık). Korolla nadiren tek bir vexillum indirgenmiştir. Stamenler (5)–10, monodelfus veya diadelfus, nadiren serbesttir. Meyva legümen veya lomentum dur.

Famulya: ASTERACEAE (PAPATYAGİLLER)

Tek yıllık, iki yıllık ve çok yıllık otsular veya bazen çalı şeklinde olan sütlü veya sütsüz bitkilerdir. Yaprakları alternat veya bazen karşılıklı, stipulsuz (nadiren stipullu), tam kenarlı, dişli loblu veya değişik şekillerde parçalıdır. Çiçek birimleri (kapitula) çok sayıda çiçekten oluşur, nadiren tek çiçeklidir. Çiçekler sapsızdır ve 1-çok sıralı fillarilerden (brakteler) oluşan koruyucu bir involukrum sarılı kapitulumda toplanmıştır. Kapitular bazen baş şeklinde sekonder bir kapitulum (pseudocephala) şeklinde kümelenirler. Reseptakulum çıplak veya paleae (pullar), uzun tüyler ve kılçıklar taşır. Çiçekler epigin, ya hepsi hermafrodit ve protendrous (bir çiçekte erkek organların dişı organlardan daha evvel olgunlaşması durumu) veya tek eşeyli ve sterildir. Kaliks, ovaryumun uç kısmında meyvede iken gelişen tüyler, kılçıklar veya pulsu yapılar şeklindeki pappus denen yapıda veya çepeçevre corona denen taç şeklindedir. Pappus bazen yoktur. Korolla bileşik petalli, tüpsü ipliksi, dilsiy veya nadiren iki dudaklı, genellikle uçta 3 veya 5 dişlidir, nadiren bulunmaz. Stamenler (4)–5, petallerin üzerinden çıkan (epipetalous), filamentleri genellikle serbest, anterler kenarları boyunca birleşik, stilusu saran silindir şeklindedir (syngenesious), nadiren serbesttir, anterlerin açılmaları içe doğrudur (introrse). Ovaryum alt durumlu (inferior), bir odalı ve tabanda 1 anatrop tohum taslaklıdır. Stilus genellikle üstte iki parçaya ayrılır, disk çiçeklerin stilusları genellikle anter silindirinden polenleri süpüren fırça şeklinde toplayıcı tüyler taşır. Meyve aken (cypsela), genellikle daimiy veya dökülcü pappus taşır. Pappus sapsızdır veya rostrum denen bir gaga üzerinden çıkar. Türkiye’de 140 cins ve 1186 tür ile temsil edilir.

Familiya: BORAGINACEAE (HODANGİLLER)

Tek yıllık, iki yıllık veya çok yıllık otsular, nadiren ağaç ve çalı şeklinde olan bitkilerdir. Yapraklar alternat, stipulsuz, basit, genellikle batıcı sert tüylerle kaplıdır. Çiçek durumu simöz veya nadiren thyrsoid (sıklaşmış panikül–yan dalları simöz olan panikül). Kaliks bileşik sepalli (gamosepalous), 5 loblu (nadiren 9 loblu veya düzensiz dişli), çoğunlukla çiçeklenmeden sonra büyüme gösterir (accrescent). Korolla 5 loblu, aktinomorf veya nadiren zigomorf, genellikle belirgin bir tüp ve derin loblu dudağı (limb) vardır. Boğaz kısmı 5 pulsu çıkıntılı (appendage) veya demet tüylü veya tüylerden oluşan bir kuşakla kaplı veyahut ta düzgün ve tüsüzdür. Stamen 5, epipetalous, korolla loblarıyla alternat dizilişlidir. Ovaryum süperior, 4 veya nadiren 2 gözlü, stilus gynobazik (ovaryum tabanından çıkar görünüşlü), nadiren uçta, genellikle dallanmamış, stigma düz veya 2– (4) lobludur. Meyve genellikle 4 küçük fındıksı, nadiren gelişmeme veya kaynaşma sonucu daha az sayıda veya mantar kabuklu iki merikarp veya bir drupa şeklindedir. Fındıkçıklar düzgün veya piramit şekilli gynekeum tabanından çıkar. Bağlanma izleri dar veya geniş, taban kısımlarında halkalı veya saplı yapılar bulunabilir. Fındıkçıklar geriye kıvrık, gagalı veya gagasız olabilir. Kenarları bazen kanat şeklinde uzamış veya takılıcı dikenli olabilir. Yüzeyleri düzgün veya çeşitli şekillerde süslü, tüylü, tübeküllü veya dikenli olabilir. Türkiyede 35 cinsle ve 314 tür ile temsil edilir.

Familiya: LAMIACEAE (BALLIBABAGİLLER)

Tek veya çok yıllık, otsu ya da yarı çalimsı bitkilerdir. Gövde dört köşeli; yaprakları stipulsuz, basit veya bazen pinnat; çiçek durumu brakte veya üst yaprakların koltuklarından çıkan simozdur. Çoğunlukla yalancı daire şeklinde (vertisillastrum) dizilmiştir. Bazen başak, rasemoz veya uçta toplucadır. Çiçekler hermafrodit veya ginodioiktir. Brakteleri belirgin şekilde yapraklardan farklıdır veya yapraklara benzer, yapraklara benzediği zaman "çiçek yapraklar" olarak adlandırılır, brakteolleri var veya yoktur. Kaliks genellikle üstte 3, altta 2 olmak üzere 5 dişli, zigomorf bazen aktinomorftur. Kaliksteki damar sayısı 5-20 adet olup, cins ayırımında önemli bir karakterdir. Korolla bileşik petalli, zigomorf ve iki dudaklıdır. Bazı cinslerde üst

veya alt dudak körelmiştir veya yoktur (*Teucrium* , *Ajuga*) ya da korolla aktinomorf (*Mentha*). Stamenler epipetalous, 4 adet didinam veya bazan 2 tanesi körelmiştir. Staminodları vardır, üsteki stamen çifti genellikle alttaki çiftten daha kısadır (*Salvia*). Ovaryum üst durumlu 2 karpelli, 4 ovüllü, 4 lobludur. Stilus ginobazik, uçta iki parçalıdır. Meyva genelde 4 nuksa ayrılan şizokarptır.

Lamiaceae familyası yeryüzünde 200 cins ve 3000 kadar türü olan tıbbi, kokulu, tek veya çok yıllık, otsu ya da yarı çalimsı bitkilere sahip büyük bir familyadır. Bitkileri özellikle Akdeniz çevresi ülkelerde yaygındır. Türkiye'de de 45 cins ve 574 tür ile temsil edilir.

Familya: POACEAE (BUĞDAYGİLLER)

Tek veya çok yıllık otsular, nadiren odunlu gövdeleri olan uzun boylu bitkilerdir (bazı Bambuseae üyelerinde olduğu gibi). Gövdeleri belirgin nodlu, dik veya yatık, genellikle alt kısımda sürünücüdür. Sürünücü olan alt kısmın nodlarından genellikle köklenir. Gövde silindirik, nadiren yassılanmış veya dört köşeli, nodlar arasında içi boş, nodlarda ise doludur. Çok yıllık bitkilerde genellikle kök sistemi iyi gelişmiştir ve bazen rizomlar sayesinde çok uzun mesafelere erişebilir. Stolonlar bazen çok sert ve odunludur. Bazı bitkilerde uzak mesafelere dağılacak şekilde iyi gelişmiştir. Yaprakları kın, ligula ve aya kısımlarından oluşur ve gövdede iki sıra üzerinde alternat olarak dizilir. Serbest şekilde üst üste gelmiş veya bazen birleşmiş kenarlara sahip olan kın gövdeyi sarar. Çoğunlukla taban kısmı şişkin, yüzeyi çıkıntılı çizgili veya düzgün ve bazen ağız kısmında ufak kulakçıklara sahiptir. Kın ve ayanın birleştiği kısımda ligula yer alır. Ligula zarsı veya kağıtsı yapıdadır; dikensi veya tüylü saçaklı da olabilir; nadiren bulunmaz. Yaprak ayası genellikle dar ve uzundur; nadiren geniş ovat, bazen ipliksi veya sert kılsı şekilde de olabilir. Kınla daha dar yuvarlakça veya silindirik tabanla birleşir; nadiren petiollüdür (saplı). Çiçek durumları çeşitlidir; nadiren bir başakçıktan ibaret, genellikle başakçıkların oluşturduğu başaklar halinde panikül veya rasemözdür. Çiçekler genellikle hermafrodit, bazen tek eşeylidir. Çiçek 2–3 adet lodikul denem ve perianta karşılık olan şeffaf pullar, stamenler ve bir pistilden ibarettir. Çiçekte bazen lodikul bulunmayabilir. Çiçeği oluşturan bu üç farklı birim lemma ve palea denem iki sapsız

brakteol arasında kuşatılmış şekilde bulunur ki bu yapının tümüne bir çiçekçik denir. Başakçıklarda bulunan çiçek sayısı şayet birden fazla ise bir düzlem üzerinde ve rakilla denen sağlamca bir eksenin her iki tarafında alternat olarak dizilirler. Nadiren bu diziliş yarı spiraldir. Bu çiçekçiklerden oluşan dizinin tabanında gluma denen iki adet boş brakte bulunur. Nadiren glumalardan biri veya her ikisi de bulunmayabilir. Stamenler dişi organın altından çıkar (hipogin), 1, 3 veya 6 adettir; ince uzun filamentlerle 2 gözlü anterlerden ibarettir. Anterler genellikle uzunluğuna yarıklarla, nadiren porlarla açılır. Ovaryum bir gözlüdür. Bromaeae ve Triticeae tribuslarında olduğu gibi bazen uçlarında tüylü çıkıntılar vardır. Ovül tektir ve karpelin eksene bakan tarafına bağlıdır. Bağlanma noktası olgun tanede hilum şeklinde gözle görülebilir. Stilus genellikle iki adettir. *Sclerochloa*'da olduğu gibi bazen tabanda stilopodyum oluşturarak birleşir, nadiren 1 veya 3 adettir. Stigma genellikle plumose tüylüdür. Caryopsis bir tohumludur., açılmaz. Nadiren perikarp musilajlı yapıdadır. 600'den fazla cinsi 10000' den fazla türü olan büyük ve kozmopolit bir familyadır. Çok önemli ekonomik değeri vardır. Türkiye'de de 142 cins ve 524 tür ile temsil edilir.

2. MATERYAL VE METOT

Çalışma materyalini Ankara Zirai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü Herbaryumunda bulunan ve 1938-2009 yılları arasında birçok yabancı ve Türk araştırmacı tarafından toplanarak herbaryum örneği haline getirilen Brassicaceae, Caryophyllaceae, Amaranthaceae, Fabaceae, Asteraceae, Boraginaceae, Lamiaceae ve Poaceae familyasına ait 705 bitki örneği oluşturmuştur. Familyalar Türkiye florasının en fazla taksonla temsil edilen familyalarından seçilmiş, herbaryumdaki teşhişsiz örnek sayıları ve sahip oldukları yabancı ot tür sayıları da dikkate alınmıştır. Yıldırım “Orta Anadolu Bölgesi Yabancı Ot Florası” isimli çalışmasında en fazla taksona sahip familyaları Asteraceae, Poaceae, Brassicaceae, Fabaceae, Lamiaceae ve Boraginaceae olarak belirlemiştir [9].

Teşhisler sırasında *Flora of Turkey and The East Aegean Islands* Vol. 1-9 [3]; *Flora of Turkey and The East Aegean Islands* (suppl. 1) Vol. 10 [4]; *Flora of Turkey and The East Aegean Islands* (suppl. 2) Vol. 11 [5]; *Flora Europaea* [10]; *Flora Iraq* [11]; *Flora Iranica* [12]; *Flora Palaestina* [13] kaynaklarından yararlanılmıştır. Bunlardan başka teşhis çalışmalarında “*Isatis* L. Cinsinin Revizyonu” [14]; “*Erysimum* L.” [15]; “*Onobrychis* L. Cinsinin Revizyonu” [16] adlı eserlerden yararlanılmıştır. Karakterlerin anlaşılmasında zorluk çekilen bazı türlerde “*Botanical Latin*” [17], “*Botanik Kılavuzu*” [18], “*Flowering Plants of the World*” [19] adlı eserlerden faydalanılmıştır. Örnekler Gazi Herbaryumundan karşılaştırılarak kontrol edilmiştir. Teşhislerinde zorluk çekilen bazı örneklerin teşhis edilmesinde konularındaki uzmanlardan da yardım alınmıştır.

Taksonların sıralanmasında Türkiye Florası’ndaki sıralamaya uyulmuştur. Bitki listesi yazılırken sırasıyla cins, tür ve tür altı taksonları verilmiştir. Tür isminden sonra sırasıyla otör ismi, ilk yayınlandığı eser ve bitkinin sinonimleri verilmiştir. Bitkinin toplandığı mevkii veya yer adı, habitat, yükseklik, tarih, toplayıcı ile birlikte varsa toplayıcı numarası, endemizm durumu ve IUCN kategorileri, biliniyorsa bitkinin fitocoğrafik bölge yayılışı ve çiçeklenme zamanı da verilmiştir. Bitki listesi

yazılırken tekrardan kaçınmak amacıyla aynı kareden toplanmış örnekler bir araya getirilmiştir.

AZMMAE Herbaryumundaki bitkilerin etiket bilgileri sistematik çalışmalarda olması gereken şekilde standart değildir. Bazı bitkilerin etiketleri lokasyon, habitat, tarih, yükseklik, toplayıcı ve toplayıcı numarası ile eksiksizken; bazılarında ise yalnızca toplandığı il ve tarih bilgisi vardır. Bu nedenle toplayıcısı bilinmeyen bitkilerin yanına anonoim yazılmıştır.

Toplandığı kare için yeni olan taksonlar (*) işaretiyle gösterilmiş ve bunun için Donner'den faydalanılmıştır [20]. Ayrıca sonuç kısmında yeniden toplu liste olarak verilmiştir. Kültürü yapılan türler (K) harfiyle, yabancı ot türleri (**) işaretiyle gösterilmiştir [21]. Türkiye Florası'ndaki betimlerden veya anahtardan farklılık gösteren ölçümler türün altında ek bilgi olarak verilmiştir.

Türlerin sinonimlerinin bulunmasında Greuter ve arkadaşlarının yazdığı “*Med-Checklist*” adlı eserden [22] ve internet sitesinden yararlanılmıştır [23, 24]. Otör isimlerinin doğru ve standart olarak yazılması için Brummitt ve Powel’ ın yazdığı “*Author of Plant Names*” adlı eserden yararlanılmıştır [25].

Endemik Bitkilerin tehlike kategorilerinin yazılmasında Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı’ndan yararlanılmıştır [26].

3. BULGULAR

1. BRASSICACEAE

1. BRASSICA L.

B. elongata Ehrh., Beitr. Naturk. 7: 159 (1792).

*C8 Diyarbakır: Diyarbakır-Mardin yolu 110. km, mercimek tarlası, ca 510 m, 16.05.1996, *A. Uludağ* 1208.

Ç: 4-6.

2. SINAPIS L.

***S. arvensis* L., Sp. PL 668 (1753).

A4 Ankara: Kızılcahamam, Kocaçay vadisi 13. km, meyve bahçesi, 850 m, 16.07.1991, *A. Yıldırım* 1835; Ankara, 12.06.1980, *B. Taştan*.

B6 Sivas: Kangal, Alacahan, buğday tarlası, 1700 m, 10.06.1999, *A. Yıldırım* 5063.

B7 Diyarbakır: Ergani, buğday tarlası, ca 760 m, 13.05.1992, *A. Uludağ* 1127.

C8 Diyarbakır: Çınar, Belenli Köyü, arpa tarlası, ca 610 m, 20.05.1992, *A. Uludağ* 569.

Ç: 4-6.

3. HIRSCHFELDIA Moench

***H. incana* (L.) Lagr.-Foss., Fl. Tarn et Garonne, 19 (1847).

Syn: *Sinapis incana* L.; *Hirschfeldia adpressa* Moench.

Mersin: Narlıkuyu, 1963, (Anonoim).

B1 İzmir: Menemen, Kabristan yanı, 21.05.1968, *N. Aysev*; Ilıca, 23.05.1968, *N. Aysev*.

Ç: 5-7.

4. ERUCA Mill.

E. sativa Mill., Gard. Dict. ed. 8 (1768).

Syn: *E. sativa* Lam.; *E. cappadocica* Reut.; *E. eruca* (L.) Aschers. & Graebn.

Eskişehir: 1981, (Anonoim).

Ç: 3-5.

5. RAPHANUS L.

***R. raphanistrum* L., Sp. PL 669 (1753).

B1 İzmir: Bornova, 1938, (Anonoim); Bornova, 31.03.1938, *Dr. Bremer* 126.

Ç: 3-5.

6. CALEPINA Adans.

***C. irregularis* Thell. in Schinz & Keller, Fl. Schweiz ed 2, 1: 218 (1905).

Syn: *Myagrurn irregulare* Asso; *Calepina corvini* Desv.

B1 İzmir: Kemalpaşa, 1940, (Anonoim).

B3 Konya: Akşehir, Atakent Kasabası, kiraz bahçesi, 29.04.2004, *A. Yıldırım*.

Ç: 3-5.

7. CRAMBE L.

1. *C. tataria* Sebeók var. *tataria*, Dissert. Inaug. de Tatar. 7 (1779).

Ankara: 1941, *Dr. Bremer*, 1-59.

Ç: 4-6.

**2. *C. orientalis* L. var. *orientalis*, Sp. PL 671 (1753).

C7 Adıyaman: Kahta, *A. Demir*, İran-Turan elementi.

Ç: 5-7.

8. RAPISTRUM Crantz

***R. rugosum* (L.) All., Fl. Pedem. 1: 257, f. 78 (1785).

Syn: *Myagrurn rugosum* L.; *R. orientale* (L.) Crantz

Samsun: 1972, (Anonoim).

Ç: 4-6.

9. CONRINGIA Adans.

***C. orientalis* (L.) Dumort., Fl. Belg.: 123. 1827.

Syn: *Brassica orientalis* L.

A4 Çankırı: Bayramören, Çatkese köyü, buğday tarlası, 1180 m, 03.07.1997, *A. Yıldırım* 3738.

Ç: 3-5.

10. LEPIDIUM L.

1. *L. spinosum* Ard., Animad. Specim. Alt. 2: 34, t. 16 (1764).

Syn: *L. cornutum* Sibth. & Sm.

İzmir: 1938, *Dr. Bremer*, 1-58.

Ç: 4-5.

**2. *L. perfoliatum* L., Sp. PI. 643 (1753).

A4 Ankara: Keçiören, Kalaba, Zirai Mücadele Enstitüsü, 18.06.1979, *B. Taştan*.

Ç: 5-6.

**3. *L. latifolium* L., Sp. PL 644 (1753).

Ankara: 1941, *N. G. Kurhan* 276.

Ç: 5-7.

11. CARDARIA Desv.

***C. draba* (L.) Desv. subsp. *chalepensis* (L.) O. E. Schulz, Pflanzenfam. ed. 2, 17b: 417 (1936).

Syn: *Lepidium chalepensis* L.; *L. propinquum* Fisch. & Meyer; *L. boissieri* Busch

B4 Ankara: Polatlı Devlet Üretim Çiftliği, 11.05.2009, *N. P. Güzel*.

Ç: 4-5.

12. ISATIS L.

**1. *I. glauca* Aucher ex Boiss. subsp. *glauca*, Ann. Sci. Nat., 17: 201 (1842).

Syn: *I. glauca* var. *collina* Boiss.; *I. lanceolata* Stapf

B4 Ankara: Şereflikoçhisar, 02.07.2002, (Anonoim); Bala, Sofular, 09.07.2002, (Anonoim); Ankara, 1981, (Anonoim), İran-Turan elementi.

Ç: 5-7.

**2. *I. tinctoria* L. subsp. *tomentella* (Boiss.) P. H. Davis, Notes R.B.G. Edinb., 26: 22 (1964).

Syn: *I. tinctoria* var. *stenocarpa* Boiss.; *I. tomentella* Boiss.

*Ankara: 1978, *B. Taştan* 248.

Ç: 5-8.

3. *I. floribunda* Boiss. ex Bornm., Feddes Rep. Beih., 89(1): 79 (1936).

Syn: *I. floribunda* var. *rhynchocarpa* Bornm.

A4 Çankırı: Atkaracalar yolu, Erenler köyü, buğday tarlası, 1050 m, 03.07.1997, *A. Yıldırım* 3803, Endemik, LC, İran-Turan elementi.

Ç.M: 5-6.

13. BISCUTELLA L.

***B. didyma* L., Sp. Pl. 653 (1753).

Syn: *B. apula* L.; *B. ciliata* DC.; *B. columnae* Ten.

İzmir: 1938, (Anonoim).

Ç: 3-6.

14. THLASPI L.

***T. perfoliatum* L., Sp. Pl. 646: 1753.

B1 İzmir: Buca, 10.03.1940, *Dr. Bremer* 267.

B3 Konya: Akşehir, Atakent Kasabası, kiraz bahçesi, 29.04.2004, *A. Yıldırım*.

B4 Konya: Konuklar Devlet Üretim Çiftliği, 12.05.2009, *N. P. Güzel*.

Ç: 2-5.

15. CAPSELLA Medik.

***C. bursa-pastoris* (L.) Medik., Pflanzengatt. 85 (1792).

Syn: *Thlaspi bursa-pastoris* L.

Ankara: 1972, 269, (Anonim).

Eskişehir: 1963, (Anonim).

B3 Konya: Akşehir, Atakent Kasabası, kiraz bahçesi, 29.04.2004, *A. Yıldırım*.

Ç: 1-12.

16. NESLIA Desv.

***N. apiculata* Fisch., C.A.Mey. & Avé-Lall., Ind. Sem. Hort. Petrop. 8: 68 (1842).

Syn: *N. thracica* Velen.

B4 Ankara: Polatlı Devlet Üretim Çiftliği, 11.05.2009, *N. P. Güzel*; Konya:

Konuklar Devlet Üretim Çiftliği, 12.05.2009, *N. P. Güzel*.

C8 Diyarbakır: Merkez, Karabaş Köyü, hububat tarlası, ca 680 m, 10.06.1992, *A. Uludağ* 1140.

Ç: 4-7.

17. FIBIGIA Medik.

1. *F. clypeata* (L.) Medik., Pflanzengatt. 1: 90 (1792).

Syn: *Alyssum clypeatum* L.; *A. cheiranthifolium* Willd.

Afyon: 1950, 212, (Anonim).

Ç: 4-6.

2. *F. eriocarpa* (DC.) Boiss., Fl. Or. 1: 256 (1867).

Syn: *Farsetia eriocarpa* DC.

A4 Ankara: Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi, İncegaz mevki, kayalık yamaçlar, 900 m, 07.05.1991, *A. Yıldırım* 1188; Kızılcahamam, Gümele Köyü'nün 5 km doğusu, yol kenarı, 750 m, 03.06.1991, *A. Yıldırım* 1420.

Ç: 4-5.

18. ALYSSUM L.

1. *A. aureum* (Fenzl) Boiss., Fl. Or. 1: 286 (1867).

Syn: *Meniocus aureus* Fenzl

Konya: 14.06.2006, *A. Yıldırım* 5176, İran-Turan elementi.

Ç: 3-6.

**2. *A. blepharocarpum* T.R.Dudley & Hub.-Mor., J. Arn. Arb. 45(1): 61, t. 1 f. 1-13 (1964).

A4 Çankırı: Eldivan, Eldivan'a 8 km, buğday tarlası kenarları, meyvelikler (nemli yerler), 1120 m, 04.06.1997, *A. Yıldırım* 2998, Endemik, NT, İran-Turan elementi.

Ç: 4-7.

Türkiye Florası'nda bu türün stilus boyu 2 mm'den kısa, meyve boyu ise 3.5-4.5-(5) mm deniyor; *A. Yıldırım* 2998 numaralı örnekte ise, stilus boyları 2.5-3 mm, meyve boyları ise 7-7.5 mm.

**3. *A. desertorum* Stapf var. *desertorum*, Denk. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. Kl. 51: 302 (1886).

A4 Ankara: Kızılcahamam, Kocaçay vadisi 16. km, bağ, 850 m, 07.05.1991, *A. Yıldırım* 1178; Kocaçay vadisi 16. km, nadas alanı, 850 m, 07.05.1991, *A. Yıldırım* 1156; Ankara, 1942, (Anonoim).

B6 Sivas: Zara, Kürünlü Köyü, Suşehri yolu, buğday tarlası, 1650 m, 09.06.1999, *A. Yıldırım* 4951.

Ç: 5-6.

**4. *A. simplex* Rudolphi, J. Bot. (Schrader) 1799(2): 290. 1799.

Syn: *A. minus* (L.) Rothm.; *A. collinum* Brot.; *A. latifolium* Vis.; *A. micranthum* C.A.Meyer; *A. micropetalum* D.C.; *A. nanum* Pomel; *A. parviflorum* Bieb.

*B4 Ankara: Dikmen, 30.05.1943, *Dr. Bremer*.

Ç: 4-6.

19. DRABA L.

D. bruniifolia Steven subsp. *bruniifolia*, Mem. Soc. Nat. Mosc, 3: 268 (1812).

Syn: *D. olympica* sensu Boiss.; *D. diversifolia* Boiss. & Huet in Boiss.; *D. bruniifolia* var. *diversifolia* (Boiss. & Huet) Boiss.; *D. bruniifolia* prol. *diversifolia* (Boiss. &

Huet) Schulz; *D. bruniifolia* var. *incana* Boiss.; *D. bruniifolia* prol. *incana* (Boiss.)

Schulz; *D. natolica* Boiss.; *D. globifera* Ledeb.

Kayseri: 08.06.1980, (Anonoim).

Ç: 3-7.

20. EROPHILA DC.

***E. praecox* (Steven) DC., Syst. Nat. 2: 357. 1821.

Syn: *E. verna* (L.) Chevall subsp. *praecox* (Steven) Walters; *Draba glabrescens* (Jordan) Hayek & Wibiral; *D. praecox* Steven; *E. glabrescens* Jordan; *E. lepida* Jordan; *E. oblongata* Jordan; *E. subnitens* Jordan; *D. verna* (L.) Chevall subsp. *praecox* (Steven) Rouy & Fouc.

İzmir: 1939, *Dr. Bremer* 227 d.

Ç: 3-4.

21. CARDAMINE L.

C. tenera S.G.Gmel. ex C.A.Mey. apud Meyer, Verz. Pfl. Cauc. 179 (1831).

A2 Yalova: Altınova, Gardenia çiçekçilik, fidanlık, s.l., 25.04.1992, *A. Yıldırım* 1971; *A. Yıldırım* 1976, Avrupa-Sibirya elementi ?.

Ç: 5-6.

22. MATTHIOLA R. Br.

***M. longipetala* (Vent.) DC. subsp. *bicornis* (Sibth. & Smith) P.W.Ball, Feddes Rep. 68: 194 (1964).

Syn: *Cheiranthus bicornis* Sibth. & Sm.; *M. Bicornis* (Sibth. & Sm.) DC

Konya: 1963, (Anonoim).

Ç: 4-9.

23. CHORISPORA DC.

**1. *C. purpurascens* (Banks & Sol.) Eig, J. Bot. 75: 189. 1937.

Syn: *C. syriaca* Boiss.; *Brassica purpurascens* Banks & Sol.; *Malcolmia auranitica* Post; *M. zachlensis* Post

Ankara: 1941, (Anonoim).

*Diyarbakır: 1956, (Anonoim).

B4 Konya: Konuklar Devlet Üretim Çifliği, 27.04.2009, *N. P. Güzel*.

İran-Turan elementi.

Ç: 3-5.

2. *C. tenella* (Pall.) DC., Syst. 2: 435 (1821).

Syn: *Raphanus tenellum* Pall.

A4 Ankara: Keçiören, Kalaba, Zirai Mücadele Enstitüsü, 28.05.1979, *B. Taştan*;
Keçiören, Kalaba, Zirai Mücadele Enstitüsü, 18.04.1980, *B. Taştan*.

Ç: 6-7.

Türkiye Florası'nda bu türün petal boyu 8-10 mm deniyor; AZMMAE herbaryumunda (*B. Taştan*, 28.05.1979) bulunan örnekte ise petal boyları 12–13 mm.

24. MALCOLMIA R. Br.

**1. *M. africana* (L.) W.T.Aiton, Hort. Kew, ed. 2, 4: 121 (1812).

Syn: *Hesperis africana* L.

B7 Erzincan: Üzümlü, 1980, (Anonoim).

Ç: 3-6.

2. *M. graeca* Boiss. & Spruner in Boiss., Diagn. ser. 1(1): 71 (1842).

İzmir: 1938, *Dr. Bremer*, 1-34.

25. STERIGMOSTEMUM Bieb.

S. sulphureum (Banks & Sol.) Bornm. subsp. *sulphureum*, Beih. Bot. Centr. 28(2): 110 (1911).

C8 Diyarbakır: Çınar, hububat tarlası, 700 m, 28.04.1966, *M. Zel*, İran-Turan elementi.

Ç: 4-5.

26. ERYSIMUM L.

1. *E. crassipes* Fisch. & C.A.Mey., Ind. Sem. Hort. Petrop. 1: 27 (1835).

Ankara: 1958, (Anonoim).

Ç: 5-7.

2. *E. smyrnaeum* Boiss. & Balansa in Boiss., Diagn. Pl. Orient., Ser. 2 (5): 23. 1856.

Syn: *E. eginense* Hausskn. ex Bornm.

*C8 Mardin: Merkez, nohut tarlası, *A. Demir*, Endemik, VU.

Ç: 6.

**3. *E. repandum* L., Demonstr. Pl (1753).

B5 Kırşehir: Malya Devlet Üretim çiftliği, Seyfe Gölü kenarı, 05.06.1994, *A. Yıldırım* 2007A.

Ç: 4-5.

27. SISYMBRIUM L.

***S. altissimum* L., Sp. PL 659 (1753).

Syn: *S. pannonicum* Jacq.

B1 İzmir: Bornova, 06.03.1940, *Dr. Bremer* 6.

B4 Ankara: Dikmen, 27.06.2002, (Anonoim).

Ç: 3-6.

28. DESCURAINIA Webb & Berth.

***D. sophia* (L.) Webb ex Prantl, Pflanzenfam. 3(2): 192 (1890).

Syn: *Sisymbrium sophia* L.

B4 Ankara: Polatlı Devlet Üretim Çiftliği, 11.05.2009, *N. P. Güzel*; Konya, Konuklar Devlet Üretim Çiftliği, 12.05.2009, *N. P. Güzel*.

B5 Kayseri: Yeşilhisar, 10.06.2008, *K. Yıldırım*.

Ç: 4-6.

29. CAMELINA Crantz

**1. *C. rumelica* Velen., Sitz. Boehm. Ges. Wiss. 1887: 448, f. 13a (1887).

Syn: *C. sylvestris* Wallr. var. *albiflora* Boiss.

B4 Ankara: Hüseyin Gazi, 1943, (Anonoim).

Ç: 3-5.

2. *C. hispida* Boiss. var. *grandiflora* (Boiss.) Hedge, Notes R.B.G. Edinb. 26: 196 (1965).

Syn: *C. grandiflora* Boiss.; *C. subappressa* Hausskn. & Bornm.

B4 Ankara: Polatlı Devlet Üretim Çiftliği, 11.05.2009, *N. P. Güzel*, Endemik, LC.

Ç: 4-6.

2. CARYOPHYLLACEAE

1. ARENARIA L.

**1. *A. serpyllifolia* L., Sp. PL 423 (1753).

A4 Çankırı: Ilgaz, Kadınçayırı, Çomar Köyü yolu, buğday tarlası, 03.06.1997, *A. Yıldırım* 2941.

Ç: 5-7.

**2. *A. leptoclados* (Rchb.) Guss., Fl. Sic. Syn. 2: 824 (1845).

Syn: *A. serpyllifolia* L. var. *leptoclados* Reichb.

*A4 Ankara: Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi sonu, 750 m, 07.05.1991, *A. Yıldırım* 1126; Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi 11. km, 850 m, 03.06.1991, *A. Yıldırım* 1389.
Ç: 2-6.

2. MINUARTIA L.

M. hamata (Hausskn.) Mattf., Bot. Jahrb. 57 Beibl. 126: 29 (1921).

Syn: *Queria hispanica* L.; *Scleranthus hamatus* Hausskn.

A4 Ankara: Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi 11. km, kayalık yamaç, 03.06.1991, *A. Yıldırım* 1391; Karagöl, 30.05.1968, *A. Kalkandelen*.

Ç: 4-6.

3. CERASTIUM L.

**1. *C. dubium* (Bastard) O.Schwarz, Mitt. Thuring. Bot. Ges. i. 98 (1949).

Syn: *C. anomalum* Waldst. & Kit.; *Stellaria anomala* Reichenb.; *S. dubia* Bast.

A4 Ankara: Kızılcahamam-Çeltikçi arası Vadi'nin 3. km'si, yol kenarı, 900 m, 01.05.1991, *A. Yıldırım* 1086; Çankırı: Ilgaz Dağı, Doruk Otel civarı, orman altı, 03.06.1997, *A. Yıldırım* 2917.

Ç: 4-7.

**2. *C. perfoliatum* L., Sp. Pl. 437 (1753).

A4 Ankara: Kızılcahamam, Kocaçay vadisi 16. km, bağ, 850 m, 07.05.1991, *A. Yıldırım* 1171.

B4 Konya: Konuklar Devlet Üretim Çifliği, 27.04.2009, *N. P. Güzel*.

B5 Nevşehir: Zelve, Afluh mevki, buğday tarlası, 27.5.1998, *A. Yıldırım* 4153.

Ç: 4-5.

3. *C. banaticum* (Rochel) Steud., Nomencl. Bot. [Steudel], ed. 2. 1: 328. 1841.

Syn: *C. grandiflorum* var. *banaticum* Roch.; *C. grandiflorum* sensu Boiss.; *C. sosnowskyi* Schischk.

B3 Afyon: Karamuk, 1500 m, 12.06.1998, *A. Yıldırım* 4491.

Ç: 6-8.

4. HOLOSTEUM L.

***H. umbellatum* L. var. *umbellatum*, Sp. Pl. 88 (1753).

Syn: *H. umbellatum* sensu Boiss. excl. var. *pleiandrum* Fenzl; *H. umbellatum* var. *oligandrum* Fenzl

B4 Ankara: Kavaklıdere, step, 11.04.1942, (Anonoim); Ankara, 1950, (Anonoim).

5. DIANTHUS L.

**1. *D. anatolicus* Boiss., Diagn. ser. 1(1): 22 (1843).

Syn: *D. kotschyanus* Boiss.; *D. parviflorus* Boiss.

B4 Ankara: Hüseyin Gazi, 28.06.1944, (Anonoim), Endemik, EN.

Ç: 6-7.

**2. *D. crinitus* Sm. var. *crinitus*, Trans. Linn. Soc. Bot. 2: 300 (1794).

A4 Ankara: Keçiören, 02.07.1950, (Anonoim).

Ç: 5-8.

3. *D. lydus* Boiss., Diagn. ser. 1(1): 20 (1843).

A4 Ankara: Hacıkadın Deresi, 15.07.1943, (Anonoim), Endemik, LC.

Ç: 6-7.

6. SAPONARIA L.

1. *S. kotschyi* Boiss., Diagn. ser. 1(1): 16 (1843).

Syn: *S. intricata* Freyn

Konya: 08.1978, *S. Çetinsoy*, Endemik, LC.

Ç: 5-9.

2. *S. prostrata* Willd. subsp. *prostrata*, Enum. PL Berol. 465 (1809).

Syn: *S. atocioides* Boiss.

A4 Ankara: Kızılcıhamam, Mahkemağaç Köyü'nün 3 km doğusu, yamaç, yol kenarı, 01.07.1991, *A. Yıldırım* 1582, Endemik, LC, İran-Turan elementi.

Ç: 4-7.

7. GYPSOPHILA L.

1. *G. viscosa* Murray, Comm. Gotting. 9: t. 3 (1783).

B4 Ankara: Bala, 1960, (Anonoim), İran-Turan elementi.

Ç: 4-6.

**2. *G. pilosa* Huds., Phil. Trans. Roy. Soc. Lond. (B) 56: 252 (1767).

Syn: *Hagenia filiformis* Moench; *G. porrigens* (Gouan ex L.) Boiss.

B4 Konya: Altınova Devlet Üretim Çiftliği, 30.05.1978, *M. Kurçman*, İran-Turan elementi.

Ç: 5-7.

**3. *G. venusta* Fenzl, Pug. 9 (1842).

Syn: *G. wiedemanni* Boiss.

B5 Yozgat: Sorgun, 03.07.1979, *B. Taştan*.

C8 Mardin: Mazı Dağı, 07.01.2004, *A. Demir*.

İran-Turan elementi.

Ç: 5-7.

8. VACCARIA Medik.

***V. hispanica* (Miller) Rauschert, Wiss. Z. Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg, Math.-Naturwiss. Reihe 14: 496. 1965.

Syn: *V. pyramidata* Medik.; *Gypsophila vaccaria* (L.) Sm.; *Saponaria hispanica* Miller; *S. vaccaria* L.; *V. brachycalyx* Pau; *V. parviflora* Moench; *V. perfoliata* Halacsy; *V. segetalis* Ascherson; *V. vulgaris* Host.; *V. pyramidata* Medik. subsp. *parviflora* Hayek

Isparta: Toprak-su, 1967, (Anonoim).

9. SILENE L.

**1. *S. spergulifolia* (Desf.) M.Bieb., Fl. Taur.-Cauc. 3: 305 (1819).

Syn: *Cucubalus spergulifolius* Desf.; *S. armeniaca* Rohrb.; *S. brotherana* Somm. & Lev.; *S. infedeliium* Post

B5 Yozgat: Akdağmadeni, Akçakışla köyü, bağ, 1250 m, 24.07.1996, *A.Yıldırım* 2678.

B6 Sivas: Yıldızeli çıkışı, Sivas'a 40 km kala, 1310 m, fiğ tarlası, 08.06.1999, *A. Yıldırım* 4797.

İran-Turan elementi.

Ç: 5-7.

**2. *S. vulgaris* (Moench) Garcke var. *vulgaris*, Fl Nord Mittel-Deutsch. ed. 9, 64 (1869).

Syn: *Behen vulgaris* Moench; *S. cucubalus* Wibel.; *S. inflata* (Salisb.) Sm.; *S. wallichiana* Klotzsch; *S. latifolia* (Miller) Rendle & Britton

A4 Ankara: Kızılcahamam, Bedirler Köyü, yol kenarı, 890 m, 03.06.1991, *A. Yıldırım* 1367.

Ç: 5-8.

3. *S. rhynchocharpa* Boiss., Diagn. ser. 1(1): 33 (1843).

Syn: *S. lycia* Boiss.

A4 Ankara: Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi 8. km, kayalık yamaç, 08.07.1991, *A. Yıldırım* 1621; Kızılcahamam, Kirmir Vadisi, İnceğiz, yol kenarı, 20.05.1991, *A. Yıldırım* 1201.

Ç: 6-9.

4. *S. compacta* Fischer in Hornem., Hort. Hafn. 1: 417 (1813).

Syn: *S. armeria* L. subsp. *compacta* (Fisch. ex Hornem.) Schmalh.

A4 Ankara: Kızılcahamam, Mahkemağaç Köyü'nden geçen çaya karışan derenin kenarı, çeşmeye yakın olan kısım, yolun üst tarafı, 01.07.1991, *A. Yıldırım* 1566.

Ç: 5-8.

**5. *S. behen* L., Sp. PL 418 (1753).

Syn: *S. pseudobehen* Boiss.

B1 İzmir: Bornova, 22.04.1938, (Anonoim).

Ç: 4-5.

**6. *S. dichotoma* Ehrh. subsp. *dichotoma*, Beitr. 7: 144 (1792).

Syn: *S. racemosa* Otth; *S. thirkeana* Koch; *S. iberica* Bieb.; *S. racemosa* var. *iberica* (Bieb.) Boiss.; *S. praedichotoma*

A4 Ankara: Kızılcahamam, Gümele Köyü'nün 5 km doğusu, yol kenarı, 03.06.1991, *A. Yıldırım* 1444.

Ç: 4-7.

7. *S. bellidifolia* Jacq., Hort. Vindob. 3: 44, t. 81 (1776).

Syn: *S. vespertina* Retz.

*Ankara: 20.06.1979, *B. Taştan*; 06.05.1941, (Anonoim). Akdeniz elementi.

Ç: 6-7.

Bu örnek *Silene bellidifolia* ile *Silene gallica* arasında. İkisine de tam olarak uymuyor. Antofor boyu *S. gallica*'da olduğu gibi 5 mm'den daha kısa; fakat kaliks boyu *S. bellidifolia*'da olduğu gibi 13 mm'den daha uzun. Yeniden örnekler toplanarak çalışılması gereken bir takson.

8. *S. subconica* Friv., Flora 28: 334 (1835).

Syn: *S. conica* subsp. *subconica* (Friv.) Gavioli; *S. juvenalis* Del.; *S. subconica* var. *juvenalis* (Del.) Hayek

A4 Ankara: Kızılcahamam, Gümele Köyü'nün 5 km batısı, meşeliklerin altı, 03.06.1991, *A. Yıldırım* 1465.

B1 İzmir: Kemalpaşa, Armutlu, 1968, (Anonoim).

Ç: 5-8.

10. AGROSTEMMA L.

A. gracile sphalm. *gracilis* Boiss., Diagn. ser. 2(1): 80 (1853).

Syn: *Githago gracilis* (Boiss.) Boiss.

B1 İzmir: Nif Dağı, ca. 500 m, 12.06.1938, (Anonoim), Doğu Akdeniz elementi.

Ç: 5-6.

3. AMARANTHACEAE

AMARANTHUS L.

**1. *A. retroflexus* L., Sp. PL 991 (1753).

A3 Bolu: Düzce, Ömerefendi köyü, Köprübaşı mevkii, 128 m, 20.07.1999, *M. S. Başaran* 1424.

A4 Ankara: Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi, Bedirler Köyü, sebze bahçesi kenarı, 890 m, 28.08.1991, *A. Yıldırım* 1906; Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi, Bedirler Köyü'nün batısı, sebze bahçesi, 890 m, 28.08.1991, *A. Yıldırım* 1892; Keçiören, Kalaba, Zirai Mücadele Enstitüsü, 1953, *N. G. Kurhan*, 9-509.

B3 Eskişehir: Kaymazyayla yolu, 2. km, pancar tarlası, 810 m, 26.06.1997, *A. Yıldırım* 1997; Isparta, Eğirdir-Isparta yolu, Eğirdir' e 5 km, meyve bahçesi, 900 m, 20.09.1995, *A. Yıldırım* 2043.

B4 Ankara: Ayaş, Sinanlı, pancar, kavun ayçiçeği, domates tarlaları, 720 m, 30.09.1997, *A. Yıldırım* 3902; *A. Yıldırım* 3908.

B5 Yozgat: Akdağmadeni, Akçakışla köyü, meyve bahçesi, 1250 m, 24.07.1996, *A. Yıldırım* 2734.

Ç: 5-7.

**2. *A. cruentus* L., Syst. Nat. ed. 10: 1269. 1759.

Syn: *A. patulus* Bert.; *A. chlorostachys* Willd.; *A. hybridus* L.; *A. paniculatus* L.;

A. hybridus subsp. *cruentus* (L.) Thell.; *A. hybridus* subsp. *paniculatus* (L.) Hejn'y;

A. hybridus subsp. *patulus* (Bertol.) Carretero

*B4 Ankara: Ayaş, Sinanlı, domates tarlası, 720 m, 30.09.1997, *A. Yıldırım* 3915; Ayaş, Sinanlı, kavun tarlası, 720 m, 30.09.1997, *A. Yıldırım* 3888; Konya, Merkez, Hatıp mevkii, bağ, 1060 m, 23.09.1997, *A. Yıldırım* 3880.

*B5 Yozgat: Akdağmadeni yolu, fasulye tarlası, 1250 m, 24.07.1996, *A. Yıldırım* 2609; *A. Yıldırım* 2608; *A. Yıldırım* 2611; Kırşehir, Merkez ilçe, Çay değirmeni mevkii, meyve bahçesi, 1050 m, 18.10.1999, *A. Yıldırım* 5126; *A. Yıldırım* 5139.

Ç: 5-7.

**3. *A. deflexus* L., Mant. 2: 295 (1771).

*B4 Ankara: Ayaş-Beypazarı yolu, Ayaş içmeleri yol ayrımı, Akkaya köyü, havuç tarlası, 520 m, 30.09.1997, *A. Yıldırım* 3933; Bala Devlet üretim çiftliği, 16.06.1995, *A. Yıldırım* 2030; Ankara, 1957, *N. G. Kurhan* 2342.

Ç: 5-7.

**4. *A. albus* L., Syst. ed. 10, 2: 1268 (1759).

A4 Ankara: Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi, Bedirler Köyü, bağ, 890 m, 28.08.1991, *A. Yıldırım* 1908; Kızılcahamam, Gümele Köyü'nün 11 km doğusu, Mahkemağaç Köyü'nün güneyi, çakıllı alan, 11.09.1991, *A. Yıldırım* 1952.

B3 Ankara: Beypazarı, Ayık Çiftliği, havuç tarlası, 520 m, 30.09.1997, *A. Yıldırım* 3936; Beypazarı, Ayık Çiftliği, marul tarlası, 30.09.1997, *A. Yıldırım* 3940 A; Isparta, Eğirdir-Isparta yolu, Büyük Gökçeli mevkii, elma bahçesi, 900 m, 20.09.1995, *A. Yıldırım* 2058.

B4 Ankara: Bala, Bala Tarım İşletmesi -Bala arası 2. km, Boyalık köyü, ayçiçeği tarlası, 963 m, 01.07.1997, *A. Yıldırım* 3505; Bala, Ankara'ya 60 km kala, ayçiçeği tarlası, 1050 m, 01.07.1997, *A. Yıldırım* 3508; Ayaş, Sinanlı, pancar tarlası, 720 m, 30.09.1997, *A. Yıldırım* 3896; Ayaş, Sinanlı, ayçiçeği tarlası, 720 m, 30.09.1997, *A. Yıldırım* 3917 A; Konya, Merkez, Hatıp mevkii, bağ, 1060 m, 23.09.1997, *A. Yıldırım* 3882.

B5 Kırşehir: Mucur, elma bahçesi, 1100 m, 18.10.1999, *A. Yıldırım* 5123; Merkez ilçe, Çay değirmeni mevkii, meyve bahçesi, 1050 m, 18.10.1999, *A. Yıldırım* 5142; *A. Yıldırım* 5144.

C5 Adana: Ceyhan, 23.07.2005, (Anonim).

Ç: 6-7.

**5. *A. graecizans* L. var. *sylvestris* (Vill.) Aschers. & Schweinf., Beitr. Pl. Aethiop. 176 (1867).

Syn: *A. sylvestris* Vill.

*A4 Ankara: Keçiören, Kalaba, Ziraî Mücadele Enstitüsü, 27.08.1985, M. Kurçman, 9-510.

*B3 Eskişehir: Çavlun köyü, soğan tarlası, 775 m, 23.06.1997, A. Yıldırım 3401; Kaymazayla yolu, 2. km, soğan tarlası, 810 m, 26.06.1997, A. Yıldırım 3442; A. Yıldırım 3483; Kaymazayla yolu, 2. km, pancar tarlası, 810 m, 26.06.1997, A. Yıldırım 3473; Ankara, Beypazarı, Ayık Çiftliği, marul tarlası, 30.09.1997, A. Yıldırım 3940.

*B4 Ankara: Bala, Tarım İşletmesi, 1 nolu pompa, yonca tarlası, 940 m, 01.07.1997, A. Yıldırım 3502; Polatlı Tarım işletmesi, fiğ tarlası, 920 m, 03.07.1996, A. Yıldırım 2576; Polatlı, Yaralı köyü, pancar ve kavun tarlası, 760 m, 03.07.1996, A. Yıldırım 2598; Ayaş, Sinanlı, domates tarlası, 720 m, 30.09.1997, A. Yıldırım 3912; Konya, Merkez, Hatıp mevkii, bağ, 1060 m, 23.09.1997, A. Yıldırım 3876.

B5 Kırşehir: Merkez ilçe, Çay değirmeni mevkii, meyve bahçesi, 1050 m, 18.10.1999, A. Yıldırım 5160; Savcılı yolu girişi, Sıdıklı, Sıdıklı baraj yolu, bağ, 840 m, 18.10.1999, A. Yıldırım 5162.

Ç: 5-7.

4. FABACEAE

1. SOPHORA L.

***S. alopecuroides* L. var. *alopecuroides*, Sp. PL 373 (1753).

Syn: *Goebelia alopecuroides* (L.) Bunge

*A4 Ankara: Kalecik, Kızılırmak kenarı ve vadisi, 07.05.1947, H. Bremer.

Ç: 4-7.

2. ANAGYRIS L.

***A. foetida* L., Sp. PI. 374 (1753).

Syn: *A. neapolitana* Ten.

İzmir: 1940, (Anonoim), Akdeniz elementi.

Ç: 3-5.

3. CHAMAECYTISUS Link

C. pygmaeus (Willd.) Rothm., Feddes Rep. 53:144 (1944).

Syn: *Cytisus pygmaeus* Willd.; *C. chrysotrichus* Boiss.

B3 Eskişehir: Yarımca, 1340 m, meşelik, 25.06.1997, *A. Yıldırım* 3422, Avrupa-Sibirya elementi.

Ç: 5-6.

4. GONOCYTISUS Spach

G. angulatus (L.) Spach, Ann. Sci. Nat. Ser. 3, 3:154 (1845).

Syn: *Spartium angulatum* L.; *Genista angulata* (L.) Taub.

İzmir: 1939, (Anonoim), Doğu Akdeniz elementi.

5. GENISTA L.

1. *G. anatolica* Boiss., Diagn. Ser. 1(2):8 (1843).

İzmir: 1939, (Anonoim), Doğu Akdeniz elementi.

2. *G. sessilifolia* DC, Mem. Legum. 6:208 (1825).

Syn: *G. trifoliata* Janka

A4 Çankırı: Ilgaz Dağı, Doruk Otel civarı, orman altı, 03.06.1997, *A. Yıldırım* 2924.

*C5 Konya: Ereğli, 1966, *G. Remaudiere*.

İran-Turan elementi.

Ç: 6-7.

6. LUPINUS L.

***L. angustifolius* L. subsp. *angustifolius*, Sp. Pl. 722 (1753).

İzmir: 1938, (Anonoim).

Ç: 3-5.

subsp. *reticulatus* (Desv.) Arcangeli, Comp. Fl. Ital.: 154. 1882. (K).

Syn: *L. varius* L.; *L. linifolius* J. Buek; *L. philistaeus* Boiss; *L. reticulatus* Desv.; *L.*

angustifolius L. subsp. *cryptanthus* (Rouy & Fouc.) P. Fourn.; *L. angustifolius* L.

subsp. *linifolius* (J. Buek) Arcangeli

Ankara: 1938, (Anonoim), Akdeniz elementi.

Ç: 3-5.

7. ASTRAGALUS L.

1. *A. guttatus* Banks & Sol., Russell, Aleppo 2:260 (1794).

Syn: *A. condiiplicatus* Bertol.; *A. aulacolobus* Boiss.; *A. pictus* Boiss.

*C7 Şanlıurfa: Akçakale, Gülveren Köyü, pamuk tarlası, 300 m, 16.08.1989, *A. Uludağ*, İran-Turan elementi.

Ç: 4-5.

2. ***A. pelecinus* (L.) Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 13: 26. 1964.

Syn: *Biserrula pelecinus* L.; *B. pelecinus* subsp. *dalmatica* Trinajstic

İzmir: 1938, (Anonoim), Akdeniz elementi.

Ç: 4-6.

3. *A. densifolius* Lam. subsp. *densifolius*, Turk. J. Bot., 21, (1997), 31-57.

Syn: *A. acaulis* Vahl subsp. *densifolius*; *A. chrysophyllus* Boiss.

Ankara: 1942, (Anonoim), İran-Turan elementi.

Ç: 5-6.

4. *A. glycyphylloides* DC., Prodr. 2: 292. 1825.

Syn: *A. glycyphyllos* L. subsp. *glycyphylloides* (DC.) Matthews; *A. uliginosus* Bieb.;
A. glycyphylloides DC.

Ankara: 1946, (Anonoim), Avrupa-Sibirya elementi.

Ç: 6-7.

5. *A. gummifer* (Labill.) Podl., Mitt. Bot. Staatssamml. München 19: 12. 1983.

Syn: *A. erianthus* Willd.; *A. adpressus* Ehrenb. ex Walp.; *A. noemiae* Eig var. *brantii*
Eig

C7 Diyarbakır: Karacadağ, 1830 m, 11.06.1958, E. S. Brown 478; Karacadağ, 1800
m, 09.07.1958, E. S. Brown 624; Karadere, 1530 m, 20.06.1958, E. S. Brown 527;
Diyarbakır, 1950, (Anonoim), İran-Turan elementi.

Ç: 6-8.

6. *A. creticus* Lam., Encycl. 1:321 (1783).

*C7 Diyarbakır: Karacadağ, 1770 m, 11.07.1958, E. S. Brown 673.

Ç: 6-8.

7. *A. microcephalus* Willd., Sp. Pl. 3:1332 (1802).

Syn: *A. pycnophyllus* Stev.; *A. fissilis* Freyn & Sint.

B4 Ankara: Beynam Dağları, 13.09.1985, K. Melan, İran-Turan elementi.

Ç: 6-8.

8. *A. zahlbruckneri* Hand.-Mazz., Ann. Nat. Hofmus. Wien 26(2): 74, t. 3 (1912).

*C7 Diyarbakır: Karacadağ, 1650 m, 11.07.1958, E. S. Brown 667; Karacadağ, 1420
m, 17.06.1960, E. S. Brown 2506; Karadere, 1530 m, 20.06.1958, E. S. Brown 528,
Endemik, VU, İran-Turan elementi.

Ç: 6-7.

9. *A. strictifolius* Boiss., Diagn. ser. 1(9):78 (1849) non Willd. (1794).

*C7 Diyarbakır: Karacadağ, 1130 m, 03.07.1958, *E. S. Brown* 619.

Ç: 6-8.

10. *A. micropterus* Fischer, Bull. Soc. Nat. Mosc. 26:396 (1853).

Syn: *A. tossiensis* Freyn & Sint.; *A. micropterus* Fischer var. *robustior* Širj.

A4 Ankara: Çubuk Barajı, 30.07.1968, *A. Kalkandelen*, Endemik, LC, İran-Turan elementi.

Ç: 6-7.

11. *A. cephalotes* Banks & Sol. var. *cephalotes*, Russell, Aleppo 2:260 (1794) non Pallas (1800).

Syn: *A. andrachne* Bunge

C7 Diyarbakır: Karacadağ, 850 m, 23.05.1960, *E. S. Brown* 2604.

Ç: 5-6.

12. *A. baibutensis* Bunge, Astrag. Geront. 2:162 (1869).

Syn: *A. olympicus* Bunge; *A. galaticus* Bornm.

Ankara: 1942, (Anonoim), Endemik, LC, İran-Turan elementi.

Ç: 6-7.

13. *A. lagopoides* Lam., Encycl. 1: 322. 1783.

Syn: *A. lagurus* Willd.; *A. nervistipulus* Boiss. & Hausskn.

C7 Diyarbakır: Karacadağ, 1770 m, *E. S. Brown* 548, İran-Turan elementi.

Ç: 6-8.

14. *A. russelii* Banks & Sol. in Russell, Aleppo 2:260, t. 13 (1794).

Syn. *A. rauwolfii* Pall.; *A. tumidus* DC

Urfa: 1957, (Anonoim), İran-Turan elementi.

Ç: 3-5.

15. *A. macrocephalus* Willd. subsp. *macrocephalus*, Sp. PL 3(2): 1260 (1802).

Syn: *A. megalacmus* Freyn & Sint.

Ankara: 1941, (Anonoim), Endemik, NT, İran-Turan elementi.

Ç: 6-8.

16. *A. vulnerariae* DC, Prodr. 2:300 (1825).

Syn: *Phaca halicacaba* Willd.

Ankara: 1941, (Anonoim), Endemik, LC.

Ç: 5-7.

8. GLYCYRRHIZA L.

**1. *G. glabra* L. var. *glabra*, Sp. PL 742 (1753).

Erzurum: 1958, (Anonoim).

Urfa: 07.06.1969, *A. Kalkandelen*.

Ç: 6-7.

var. *glandulifera* (Waldst. & Kit.) Boiss., Fl. Or. 2:202 (1872).

Syn: *G. glandulifera* Waldst. & Kit.

Elazığ: 1972, (Anonoim).

B4 Kırıkkale: Sulakyurt, bağ, 07.09.1982, *Üretici*.

Ç: 6-7.

**2. *G. echinata* L., So. Pl. 741 (1753).

Manisa: 1939, (Anonoim).

C3 Konya: Seydişehir, 08.1978, *A. Erciş*.

C5 Mersin: Tarsus, 23.07.2005, (Anonoim).

Ç: 6-7.

9. PSORALEA L.

***P. bituminosa* L., Sp. P1. 763 (1753).

Syn: *P. palaestina* Gouan; *Asphalthium bituminosum* (L.) Medik.

Ankara: 1943, (Anonoim).

B1 İzmir: Kuş cenneti, deniz kenarı, 19.05.1995, *A. Yıldırım* 2020.

Akdeniz elementi.

Ç: 5-8.

10. VICIA L.

**1. *V. villosa* Roth subsp. *varia* (Host) Corb., Nouv. Fl. Normandie: 181. 1894. (K).

Syn: *V. villosa* Roth subsp. *dasycarpa* (Ten.) Cav.; *Cracca varia* (Host) Godron & Gren.; *V. dasycarpa* Ten.; *V. glabrescens* (Koch) Heimerl; *V. polyphylla* Desf.; *V. varia* Host.

Ankara: 1944, (Anonoim).

Ç: 1-6.

2. *V. truncatula* Fischer ex Bieb., Fl. Taur.-Cauc. 3:473 (1819).

A4 Çankırı: Ilgaz Dağı, Doruk Otel civarı, orman altı, 03.06.1997, *A. Yıldırım* 2916, Avrupa-Sibirya elementi.

Ç: 6-7.

3. *V. assyriaca* Boiss., Diagn. ser. 1(9): 123 (1849).

C7 Urfa: Siverek, nohut tarlası, 06.05.2001, (Anonoim), İran-Turan elementi.

Ç: 4-5.

**4. *V. noeana* Boiss. & Reut. ex Boiss. var. *noeana*, Fl. Or. 2:572 (1872).

Ankara: 1942, (Anonoim), İran-Turan elementi.

Ç: 4-6.

Türkiye Florası'nda bu türün yaprakçık sayısı 5-7 çift; fakat bu örnekte bazı yapraklarçıkların sayısı 10 çifte kadar çıkıyor.

5. *V. melanops* Sibth. & Sm., Prodr. Fl. Graec. 2:72 (1813).

Syn: *V. tricolor* Seb. & Mauri; *V. pichleri* Huter

İzmir: 1938, (Anonoim).

Ç: 4-6.

**6. *V. peregrina* L., Sp. PL 737 (1753).

Ankara: 1952, (Anonoim).

Ç: 3-6.

**7. *V. hybrida* L., Sp. PL 737 (1753).

Syn: *V. linnaei* Rouy

İzmir: 1938, (Anonoim).

Ç: 3-5.

8. *V. grandiflora* Scop. var. *grandiflora*, Fl. Carn. ed. 2, 2:65 (1772).

Ankara: 1950, (Anonoim), Doğu Akdeniz - İran-Turan elementi. Ç: 4-6.

**9. *V. narbonensis* L. var. *narbonensis*, Sp. P1.737 (1753).

Syn: *Faba narbonensis* (L.)Schm var. *narbonensis*; *V. narbonensis* L. var. *genuina* Gren. & Godr.; *V. narbonensis* var. *integrifolia* Ser.

B4 Ankara: Kazan, Toprak Gübre Araştırma Enstitüsü arazisi, buğday tarlası, 1000 m, 15.5.1996, *A. Yıldırım* 2184.

Ç: 4-6.

11. LATHYRUS L.

1. *L. digitatus* (M.Bieb.) Fiori & Paol., Fl. Anal. Ital. 2:109 (1900).

Syn: *Orobis digitatus* Bieb.; *O. sessilifolius* Sibth. & Sm.; *Lathyrus sessilifolius* (Sibth. & Sm.) Ten.

İzmir: 1940, (Anonoim), Doğu Akdeniz elementi.

Ç: 4-6.

**2. *L. tuberosus* L., Sp. PL 732 (1753).

Ankara: 1946, (Anonoim), Avrupa-Sibirya elementi.

Ç: 6-7-(8).

3. *L. chrysanthus* Boiss., Diagn. ser. 1(6):46 (1845).

C8 Mardin: Derik, nohut tarlası, *A. Demir*, İran-Turan elementi.

Ç: 5-6.

4. *L. trachycarpus* (Boiss.) Boiss., Fl. Or. 2:608 (1872).

Syn: *Orobis trachycarpus* Boiss.

Diyarbakır: Hububat tarlası, 10.05.1966, *M. Zel*, Endemik, VU, İran-Turan elementi.

Ç: 5-6.

**5. *L. aphaca* L. var. *affinis* (Guss.) Archer, Comp. Fl. Ital. 195 (1882).

Syn: *L. affinis* Guss.

İzmir: 1938, (Anonoim).

Ç: (3)-4-6.

12. PISUM L.

P. sativum L. subsp. *elatius* (M.Bieb.) Asch. & Graebn. var. *elatius*, Syn. Mitteleur. Fl. 6(2): 1064 (1910).

Syn: *P. elatius* Bieb.

İzmir: 1938, (Anonoim), Akdeniz elementi?.

Ç: 4-5-(6).

13. ONONIS L.

**1. *O. pubescens* L., Mant. Alt. 267 (1771).

Syn: *O. calycina* Lam.

Aydın: 1939, (Anonoim), Akdeniz elementi.

Ç: 5-7.

2. *O. viscosa* L. subsp. *breviflora* (DC.) Nyman, Consp. 161 (1878).

Syn: *O. breviflora* DC; *O. viscosa* L. var. *breviflora* (DC.) Reichb.

İzmir: 1939, (Anonoim).

Ç: 5-7.

14. TRIFOLIUM L.

**1. *T. campestre* Schreb. in Sturm, Deutschl. Fl. 1:16, t. 253 (1804).

Syn: *T. agrarimn* L.; *T. procumbens* L.; *T. lagrangei* Boiss.; *T. glaucescens* Hausskn.; *T. pumilum* Hossain

İzmir: 1939, (Anonoim).

Ç: 2-4-(9).

**2. *T. fragiferum* L. var. *fragiferum*, Sp. Pl. 772 (1753).

Syn: *T. bonanni* Presl; *T. congestum* Link; *T. neglectum* C. A. Meyer

Ankara: 1942, (Anonoim).

Ç: 4-8.

**3. *T. tomentosum* L., Sp. Pl. 771 (1753).

B1 İzmir: Menemen, Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü bahçesi, nohut tarlası, 16.05.1995, *A. Yıldırım* 2021 A.

Ç: 2-4.

**4. *T. pratense* L. var. *pratense*, Sp. Pl. 768 (1753). (K).

Syn: *T. silvestre* Ducomm.; *T. pratense* L. subsp. *eupratense* Aschers & Graebn.; *T. purpureum* Gilib.; *T. fontanum* Bobrov

B3 Konya: Akşehir, Atakent Kasabası, kiraz bahçesi, 29.04.2004, *A. Yıldırım*.

C3 Burdur: Ağlasun, Köyaltı mevki, 1000 m, karışık sebze ve meyve bahçesi, 21.09.1995, *A. Yıldırım* 2107.

Ç: 5-9.

**5. *T. pannonicum* Jacq. subsp. *elongatum* (Willd.) Zohary, P. H. Davis, Fl. Turkey 3: 422. 1970.

Syn: *T. elongatum* Willd.; *T. armenium* Willd.; *T. olympicum* Hornem. ex Hook.; *T. sulphureum* Koch

A4 Ankara: Karagöl, 1968, *A. Kalkandelen*, Endemik, LC.

Ç: 6-8.

**6. *T. purpureum* Loisel. var. *purpureum*, Fl. Gall. 484, t. 14 (1807).

İzmir: 1938, (Anonoim).

Ç: 1-7.

7. *T. clypeatum* L., Sp. Pl. 769 (1753).

İzmir: 1938, (Anonoim), Doğu Akdeniz elementi.

Ç: 1-5.

**8. *T. globosum* L., Sp. Pl. 767 (1753).

Syn: *T. radiosum* Walenb.; *T. fleischeri* Steudal & Hockst. Ex Steudal; *T. nidificum* Gris.; *T. anatolicum* Katzn.

İzmir: 1938, (Anonoim).

15. MELILOTUS L.

***M. officinalis* (L.) Lam., Fl. Franç. (Lamarck) 2: 594 (1779)

Syn: *Trifolium M. officinalis* L.

B3 Konya: Akşehir, Atakent Kasabası, kiraz bahçesi, 29.04.2004, A. Yıldırım.

Ç: 5-9.

16. TRIGONELLA L.

**1. *T. corniculata* L., Systema ed. 10:1180 (1759).

Syn: *Medicago corniculata* (L.) Trautv.; *Trigonella esculenta* Willd.; *T. elatior* Sibth. & Sm.; *T. uralensis* Ledeb.; *T. corniculata* L. subsp. *occidentalis* Greuter

B1 İzmir: Kuş cenneti, deniz seviyesi, 19.05.1995, A. Yıldırım 2020; A. Yıldırım 2021, Batı Akdeniz elementi.

Ç: 3-4.

2. *T. aurantiaca* Boiss., Diagn. ser. 1(2): 22 (1849).

Syn: *T. phrygia* Boiss.; *T. mareschiana* Hand.-Mazz.

B4 Konya: Konuklar Devlet Üretim Çiftliği, 25.05.1962, Y. Türker, İran-Turan elementi.

Ç: 4-7.

**3. *T. monantha* C. A. Meyer subsp. *noeana* (Boiss.) Hub.-Mor., comb. et stat. nov.

Syn: *T. noeana* Boiss.

B5 Yozgat: Şefaati, Paşaköy, Killik mevki, nohut tarlası, 22.06.1995, A. Yıldırım 2028, İran-Turan elementi.

4. *T. orthoceras* Kar. & Kir., Bull. Soc. Nat. Mosc. 15:399 (1841)

Syn: *T. polycerata* sensu Bieb.; *T. anatolica* Boiss. & Bal.; *T. orthoceras* Kar. & Kir. var. *anatolica* (Boiss. & Bal.) Boiss.; *Medicago orthoceras* (Kar. & Kir.) Trautv.

B6 Sivas: Gemerek, Sızır, bağ, 1340 m, 11.6.1999, *A. Yıldırım* 4984 A, İran-Turan elementi.

Ç: 5-6.

17. MEDICAGO L.

**1. *M. orbicularis* (L.) Bartal., Cat. Piante Siena, 61 (1776).

Syn: *M. polymorpha* L. var. *orbicularis* L.; *M. orbicularis* (L.) All.

*B4 Ankara: Küçükesat, 14.05.1950, (Anonoim).

İzmir: 1939, (Anonoim).

**2. *M. lupulina* L., Sp. PL 779 (1753).

A3 Bolu: Düzce, 12.06, *B. Taştan*.

Ç: 5-7.

**3. *M. sativa* L. subsp. *sativa*, Sp. PL 778 (1753). (K).

Syn: *M. sativa* L. var. *parviflora* Grossh.; *M. sativa* var. *grandiflora* Grossh.; *M. caucasica* Vass.; *M. grandiflora* (Grossh.) Vass.

A4 Ankara: Çubuk, Karagöl, 08.07.1969, *A. Kalkandelen*; Keçiören, Dışkapı, Ankara Üniversitesi Bitki Koruma Bölümü, 07.1978, *A. Erciş*.

B4 Ankara: Lalahan, 10.07.1968, *A. Kalkandelen*.

B6 Sivas: Hafik yolu, Hafik'in 20 km batısı, buğday tarlası, 1260 m, 08.06.1999, *A. Yıldırım* 4834.

Ç: 4-9.

**4. *M. x varia* Martyn, Fl. Rust. 87 f. (1792).

Syn: *M. hemicycla* Grossh.

B5 Kırşehir: Mucur, elma bahçesi, bağ, 1100 m, 18.10.1999, *A. Yıldırım* 5100.

Isparta: Toprak-su terası, 06.07.1967, *N. Aysev*.

Ç: 5-8.

**5. *M. polymorpha* L. var. *vulgaris* (Benth.) Shinnars, Rhodora 58:310 (1956).

Syn: *M. hispida* Gaertn.; *M. denticulata* Willd.; *M. denticulata* var. *vulgaris* Benth.; *M. denticulata lappacea*

İzmir: 1940, (Anonoim).

Ç: 3-5.

6. *M. marina* L., Sp. P1. 779 (1753).

*B1 İzmir: Mordoğan, ardiç, kumul, deniz seviyesi, 10.05.1995, *A. Yıldırım* 2023.

Ç: 2-6.

18. DORYCNIUM Miller

D. graecum (L.) Ser. in DC, Prodr. 2:208 (1825).

Syn: *Lotus graecus* L.; *D. latifolium* Willd.; *D. kotschyi* (Boiss. & Reut.) Boiss.; *D. latifolium* Willd. var. *kotschyi* (Boiss.) Rikli

A3 Zonguldak: Ereğli, Cemaller köyü, Bakımevi mevki, 170 m, 20.5.1999, M. S. Başaran 1161, Avrupa-Sibirya elementi.

Ç: 4-8.

19. LOTUS L.

**1. *L. corniculatus* L. var. *tenuifolius* L., Sp. P1. 776(1753).

Syn: *L. tenuis* Kit. ex Willd.; *L. tenuifolius* (L.) Reichb.

A4 Ankara: Çubuk, 09.07.1968, A. Kalkandelen.

B4 Ankara: Küçükesat, 14.05.1950, (Anonoim).

Ç: 4-9.

2. *L. aegaeus* (Griseb.) Boiss., Fl. Or. 2:167 (1872).

Syn: *Tetragonolobus aegaeus* Griseb.; *L. sulphureus* Boiss.; *L. gebelia* Vent. var. *haussknechtii* Boiss.; *L. superbus* Bornm.; *L. aegaeus* (Gris.) Boiss. var. *superbus* (Bornm.) Brand

A4 Ankara: Karagöl, 09.07.1968, A. Kalkandelen, İran-Turan elementi?.

Ç: 5-7.

20. CORONILLA L.

**1. *C. scorpioides* (L.) W.D.J.Koch, Syn. Fl. Germ. ed. 1:188 (1837).

Syn: *Ornithopus scorpioides* L.

Ankara: 1942, (Anonoim).

Ç: 3-7.

**2. *C. varia* L. subsp. *varia*, Sp. PL 743 (1753).

B3 Konya: Akşehir, Atakent Kasabası, kiraz bahçesi, 29.04.2004, A. Yıldırım.

Ç: 5-8.

21. HIPPOCREPIS L.

***H. unisiliquosa* L. subsp. *unisiliquosa*, Sp. PL 744 (1753).

Syn: *H. biflora* Sprengel

C7 Urfa: Viranşehir, 06.05.1967, (Anonoim).

Ç: 3-5.

22. HEDYSARUM L.

H. varium Willd., Sp. Pl. 3:1206 (1800).

Syn: *H. lydium* Boiss.; *H. callichroum* Boiss.; *H. sipyleum* Boiss.; *H. dumetorum* Boiss. & Heldr.; *H. phrygium* Boiss. & Bal.; *H. ancyrense* Freyn

Ankara: 1942, (Anonoim); Ankara, 1943, (Anonoim), İran-Turan elementi.

Ç: 6-7.

23. ONOBRYCHIS Adans.

**1. *O. caput-galli* (L.) Lam., Fl. Fr. 2:651 (1778).

Syn: *Hedysarum caput-galli* L.

İzmir: 1939, (Anonoim), Akdeniz elementi.

Ç: 4-5.

**2. *O. aequidentata* (Sibth. & Sm.) d'Urv., Mém. Soc. Linn. Paris 1:346 (1822).

Syn: *Hedysarum aequidentatum* Sibth. & Sm.; *O. aequidentata* subsp. *foveolata* (DC.) Hal.

İzmir: 1940, (Anonoim), Akdeniz elementi.

Ç: 3-4.

3. *O. oxyodonta* Boiss., Diagn. ser. 1(2): 98 (1843).

Syn: *O. bithynica* Širj.

C3 Isparta: Isparta-Keçiborlu yolu, 05.07.1967, N. Aysev.

Ankara: 1943, (Anonoim).

Ç: 5-8.

4. *O. hypargyrea* Boiss., Diagn. ser. 1(2):91 (1843).

A4 Ankara: Çubuk Barajı, 26.06.1968, A. Kalkandelen; Ankara, Ankara-İstanbul 40. km, 27.06.1982, A. Erciş.

Ç: 4-6.

4. ASTERACEAE

1. XANTHIUM L.

***X. strumarium* L. subsp. *cavanillesii* (Schouw) D.Löve & P.Dans., Can. J. Bot. 37:205 (1959).

Syn: *X. italicum* Moretti; *X. brazilicum* Vellozo; *X. cavanillesii* Schouw

Konya: 1978, S. Çetinsoy.

Ç.M: (6)-7-10.

2. PALLENIS Cass.

***P. spinosa* (L.) Cass., Dict. Sci. Nat. 37:275 (1825).

Syn: *Bupthalmum spinosum* L.

C3 Antalya: Serik, (Anonoim), Akdeniz elementi.

Ç: 4-8.

3. INULA L.

1. *I. oculus-christi* L., Sp. Pl. 881 (1753).

Syn: *I. montana* Bieb.; *I. auriculata* Boiss. & Bal.; *I. oculus-christi* L. var. *lanigera* Boiss.

B4 Ankara: Dikmen, 08.07.1943, (Anonoim), Avrupa-Sibirya elementi?.

Ç: 6-8.

2. *I. britannica* L., Sp. Pl. 882 (1753).

Erzurum: 10.07.1958, N. Göksel, Avrupa-Sibirya elementi.

Ç: 6-10.

**3. *I. heterolepis* Boiss., Diagn. ser. 2(3): 12 (1856).

Syn: *I. candida* (L.) Cass. var. *heterolepis* (Boiss.) Fiori; *I. verbascifolia* (Willd.)

Hauskn. subsp. *heterolepis* (Boiss.) Tutin

B1 İzmir: Bornova, Çay Vadisi, 30.04.1939, (Anonoim), Doğu Akdeniz elementi.

Ç: 6-8.

4. PULICARIA Gaertner

***P. dysenterica* (L.) Bernh., Syst. Verz. Pfl. 153 (1800).

Syn: *Inula dysenterica* L.; *P. uliginose* Stev.; *P. dysenterica* var. *microcephala* Boiss.

B4 Ankara: Polatlı, ayçiçeği tarlası, 20.08.2001, (Anonoim).

B5 Kırşehir: Merkez, Çay değirmeni mevkii, meyve bahçesi, 1050 m, 18.10.1999, A. Yıldırım 5128.

Ç: 7-9.

5. PHAGNALON Cass.

P. graecum Boiss. & Heldr., Diagn. ser. 1(11):6 (1849).

Syn: *P. saxatile* (L.) Cass. var. *intermedium* DC

C3 Antalya: Bahtlı Köyü, 50 m., (Anonoim), Doğu Akdeniz elementi.

Ç: 3-5.

6. HELICHRYSUM Gaertner

H. arenarium (L.) Moench subsp. *aucheri* (Boiss.) P.H.Davis & Kupicha, Notes R.B.G. Edinb. 33:239 (1974).

Syn: *H. aucheri* Boiss.

Ankara: 1942, *Dr. Bremer* 1523; Ankara, 1958, *N. G. Kurhan*, 306, Endemik?, LC, İran-Turan elementi.

Ç: 5-8.

7. CONYZA Less.

***C. canadensis* (L.) Cronquist, Bull. Torrey Bot. Cl. 70:632 (1943).

Syn: *Erigeron canadense* L.; *E. setiferum* Post ex Boiss.

A4 Ankara: Ayaş, 1967, (Anonoim); Çankırı, Korgun, Seb mevkii, 30.06.2008, *K. Yıldırım*.

Ç: 7-12.

8. SENECCIO L.

**1. *S. vulgaris* L., Sp. Pl. 867 (1753).

*B3 Konya: Akşehir, Atakent Kasabası, kiraz bahçesi, 29.04.2004, *A. Yıldırım*.

İzmir: 1940, *Dr. Bremer* 1406.

Ç: 3-8.

**2. *S. vernalis* Waldst. & Kit., PL Rar. Hung. 1:23, t. 24 (1800).

A4 Ankara: Keçiören, Kalaba, Ziraî Mücadele Enstitüsü bahçesi, 05.05.1950, *N. Göksel*, 5-282.

B4 Ankara: Dikmen vadisi, 27.06.2002, (Anonoim); Şereflikoçhisar, Tuz gölü kenarı, arpa tarlası, 920 m, 25.5.1999, *A. Yıldırım* 4640.

Ankara: 10.06.1978, *A. Erciş* 1406.

B5 Kayseri: Yeşilhisar, Kooperatif mevkii, 10.06.2008, *K. Yıldırım*.

İzmir: 1940, *Dr. Bremer* 1406.

Burdur: 07.05.1980, *B. Taştan*.

Ç: (2)-3-8.

9. CALENDULA L.

***C. arvensis* L., Sp. Pl. ed. 2:1303 (1763).

Syn: *C. aegyptiaca* Pers.; *C. persica* C.A.Meyer; *C. gracilis* DC; *C. microcephala* Kralik ex Reichb.; *C. micrantha* Boiss.; *C. aegyptiaca* Pers. var. *microcephala* (Kralik ex Reichb;) Boiss.; *C. Stellata* Tchihat.

B1 İzmir: Bornova, 20.01.1940, 1545, (Anonoim).

Ç: 1-6.

10. ANTHEMIS L.

**1. *A. cretica* L. subsp. *leucanthemoides* (Boiss.) Grierson, Notes R.B.G. Edinb. 33:428 (1975).

Syn: *A. leucanthemoides* Boiss.; *A. reuteriana* Boiss.; *A. smyrnaea* Boiss.; *A. smyrnaea* Boiss. var. *reuteriana* Boiss.; *A. samia* Rech.; *A. rhodensis* Boiss. var. *cosana* Stoj. & Acht.; *A. rhodensis* auct. non Boiss.

B3 Eskişehir: Sarıcakaya, Hekimdağ geçidi, 1200 m, buğday tarlası, 25.06.1997, *A. Yıldırım* 3302; Afyon, Sultandağ, Sultandağ'a 13 km kala, 1040 m, meyve bahçesi, 11.06.1998, *A. Yıldırım* 4387.

Ç: 5-6.

** subsp. *cassia* (Boiss.) Grierson, Notes R.B.G. Edinb. 33:428 (1975).

Syn: *A. cassia* Boiss.; *A. blancheana* Boiss.

Antakya: 40 m, bahçe, (Anonoim).

Ç: 6-8.

**2. *A. hyalina* DC., Prodr. 6:4 (1838).

Syn: *A. crassipes* Boiss.

B7 Diyarbakır: Ergani, Dereboyu Köyü, buğday tarlası, 03.05.1996, *A. Uludağ* 1167.

*B8 Diyarbakır: Silvan yolu 35. km., mercimek tarlası, 23.05.1996, *A. Uludağ* 1216.

C7 Urfa: Urfa-Diyarbakır yolu 30. km, arpa tarlası, 830 m, 13.05.1996, *A. Uludağ* 1180; Urfa-Diyarbakır 80. km, mercimek tarlası, 13.05.1996, *A. Uludağ* 1182; Bozova-Adıyaman 10. km, mercimek tarlası, 610 m, *A. Demir* 40; Urfa-Diyarbakır yolu 20. km, arpa tarlası, 06.05.1996, *A. Uludağ* 1173.

*C8 Diyarbakır: Diyarbakır-Mardin yolu, mercimek tarlası, 16. km, 670 m, 10.05.1996, *A. Uludağ* 1202; Bismil, Üçtepe Köyü, mercimek tarlası, 09.05.1996, *A. Uludağ* 1178; Merkez, Çölgüzeli Köyü, mercimek tarlası, 06.05.1996, *A. Uludağ* 1174.

Ç: 4-6.

3. *A. tricornis* Eig, Pal. J. Bot., Jer. ser. 1:186 (1938).

*C7 Urfa: Viranşehir yolu 60. km, 14.05.1996, *A. Uludağ* 1200; Siverek-Urfa yolu 60. km, mercimek tarlası, 710 m, 13.05.1996, *A. Uludağ* 1190; Siverek-Urfa yolu 50. km, mercimek tarlası, 680 m, 13.05.1996, *A. Uludağ* 1185; Siverek-Urfa yolu 20. km, mercimek tarlası, 550 m, 13.05.1996, *A. Uludağ* 1187, Endemik, NT, Doğu Akdeniz elementi?.

Ç: 5-6.

4. *A. armeniaca* Freyn & Sint., Bull. Herb. Boiss. 3:348 (1895).

B5 Yozgat: Yerköy, Hacı çeşmesi mevki, 1200 m, buğday tarlası, 12.05.1997, *A. Yıldırım*.

B6 Sivas: Kangal yolu, Yağdonduran köyü, 1600 m, buğday tarlası, 10.06.1999, *A. Yıldırım* 5017.

Ankara: 1979, *B. Taştan*.

Endemik, LC, İran-Turan elementi.

Ç: 5-6.

5. *A. fumariifolia* Boiss., Fl. Or. 3:304 (1875).

Syn: *A. angusticonica* Eig

B5 Nevşehir: Hacibektaş yolu, Kurugöl mevki, 1000 m, buğday tarlası kenarı, 26.05.1998, *A. Yıldırım* 4017.

B6 Sivas: Zara yolu, Tödürge Gölü kenarı, 1300 m, buğday tarlası, 09.06.1999, *A. Yıldırım* 4910.

Endemik, LC, İran-Turan elementi.

Ç: 5-6.

**6. *A. cotula* L., Sp. Pl. 894 (1753).

Syn: *A. antiochia* Eig

A3 Bolu: Akçakoca, Akkayaköyü sapağı, Karayolları mevki, 0 m, 20.05.1999, *M. S. Başaran* 1210.

A4 Bartın: Merkez, Saraylı Köyü, Soğuksu mevki, 231 m, 20.05.1999, *M. S. Başaran* 1129; Ankara, Çubuk, Peçenek Köyü'nün 1 km doğusu, sebze bahçesi, 06.09.1996, *A. Yıldırım*.

*B5 Yozgat: Akdağmadeni, Çardak köyü, 1010 m, fasulye tarlası 24.07.1996, *A. Yıldırım*, 2701.

Ç: 6-7.

**7. *A. tinctoria* L. var. *tinctoria*, Sp. PL 896 (1753).

Syn: *A. tinctoria* var. *orientalis* Eig et var. *parviflora* Eig; *A. debilis* Fed.

A4 Çankırı: Ilgaz yolu, Ilgaz'a 28 km, Karatepe mevki, 1450 m, bağ ve meyvelik, 03.06.1997, *A. Yıldırım* 2837; Ankara, Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi 8. km, kayalık yamaç, 850 m, 08.07.1991, *A. Yıldırım* 1622.

B6 Sivas: Zara, Kürünlü Köyü, Suşehri yolu, 1630 m, buğday tarlası, 09.06.1999, *A. Yıldırım* 4960.

Ç: 5-9.

var. *pallida* DC., Prodr. 6:11 (1838).

A3 Bolu: Yiğilca, Tuğrul Köyü, Akçaören sapağı, 253 m, 16.06.1999, *M. S. Başaran* 1239; Akçakoca-İstanbul yolu, Ortanca köyü, 63 m, 16.06.1999, *M. S. Başaran* 1285.

A4 Bartın: Merkez, Büyükkızılkum Köyü, deniz kenarı, 30 m, 18.06.1999, *M. S. Başaran* 1326.

B3 Ankara: Beypazarı, İnözü Vadisi, Geyikpınarı Köyü girişi, 795 m, bağ, 29.05.1996, *A. Yıldırım* 2245.

Ç: 6-7.

var. *discoidea* (All.) DC., Prodr. 6:11 (1838).

Syn: *Chamaemelum discoideum* All.; *Anthemis discoidea* (All.) Willd.

A3 Bolu: Düzce, Kabalak köyü, Kabalak tepesi, 380 m, 20.07.1999, *M. S. Başaran* 1402.

Ç: 5-8.

8. *A. altissima* L., Sp. Pl. 893 (1753).

Syn: *A. cota* L.; *A. cota* L. var. *brevicuspidata* Eig; *A. cota* L. var. *longicuspidata* Eig

*B4 Ankara: Polatlı Devlet Üretim Çiftliği, 11.05.2009, *N. P. Güzel*.

C3 Burdur: İnsuyu, Kurnaköy, 950 m, meyve bahçesi, 21.09.1995, *A. Yıldırım* 2130.

Ç: 4-6.

9. *A. coelopoda* Boiss. var. *bourgaei* Boiss., Fl. Or. 3:284 (1875).

Syn: *Cota bourgaei* Boiss.; *A. bourgaei* Boiss. & Reuter

B4 Ankara: Bala Tarım İşletmesi, 950 m, buğday tarlası, 16.05.1996, *A. Yıldırım* 2204.

*B8 Diyarbakır: Silvan-Batman yolu 40. km, mercimek tarlası, 590 m, 23.05.1996, *A. Uludağ* 1215.

*C8 Diyarbakır: Bismil, Üçtepe Köyü, mercimek tarlası, 520 m, 23.05.1996, *A. Uludağ* 1212.

Ç: 5-7.

10. *A. austriaca* Jacq., Fl. Austr. Ic. 5:22, t. 444 (1778).

Syn: *A. hyrcana* Sosn. ex Grossh.; *A. zangelana* Sosn. ex Grossh.

A4 Ankara: Çubuk, Deliören köyü, buğday tarlası, 23.05.1997, *A. Yıldırım*; Kızılcahamam, Kocaçay vadisinin girişinden itibaren 5. km, buğday tarlası, 800 m, 24.05.1991, *A. Yıldırım* 1254; Çankırı, Şabanözü, Özbek köyü, 1140 m, bağ, 02.07.1997, *A. Yıldırım* 3590.

B3 Afyon: Dinar-Çay yolu 82. km, Karabedir, Akçaköy, 1100 m, buğday tarlası, 11.06.1998, *A. Yıldırım* 4429.

B4 Ankara: Haymana, Dereköy, 1225 m, 28.05.2002, (Anonim); Şereflikoçhisar, Fadıllı, 1050 m, buğday ve çavdar, 25.05.1999, *A. Yıldırım* 4655; Şereflikoçhisar, Çalören Kasabası, 1000 m, bağ, 25.05.1999, *A. Yıldırım* 4719.

C3 Konya: Beyşehir, Beyşehir-Isparta yolu, Kuşbasan mevki, 1400 m, buğday tarlası, 12. 6.1997, *A. Yıldırım* 3128; Konya, 12.06.1958, *N. Göksel*.

C8 Diyarbakır: Bismil, Ot Köyü, mercimek tarlası, 520 m, 23.05.1996, *A. Uludağ* 1217; Tarımsal Araştırma Müdürlüğü, mercimek tarlası, 06.05.1996, *A. Uludağ* 1172.

Ç: 5-6.

11. *A. wiedemanniana* Fisch. & C.A.Mey., Ind. Sem. Horti Petrop. 2:27 (1835).

Syn: *A. ormenoides* Boiss.; *Cota ormenoides* Boiss.

C8 Diyarbakır: Diyarbakır-Mardin yolu 51. km, mercimek tarlası, 960 m, 16.05.1996, *A. Uludağ* 1204.

Ankara: 04.1952, *N. G. Kurhan* 1465.

Ç: 5-6.

11. ACHILLEA L.

**1. *A. wilhelmsii* K.Koch, Linnaea 24:328 (1851).

Syn: *A. santolina* auct. mult.; *A. eriophora* auct. Fl. Ross.; *A. teretifolia* Ledeb.; *A. kermanica* Gandoger; *A. krascheninnikovii* Afan.

Ankara: 1966, N. G. Kurhan, 300.

Eskişehir: 20.06.1963, N. Tuatay.

İran-Turan elementi.

Ç: 5-7.

2. *A. biebersteinii* Afan., Not. Syst. (Leningrad) 19:361 (1959).

Syn: *A. micrantha* Willd.

Muş: 20.06.2003, buğday tarlası, (Anonoim), İran-Turan elementi.

Ç: 5-9.

12. SANTOLINA L.

***S. chamaecyparissus* L., Sp. Pl. 842 (1753).

İzmir: 1958, Dr. Bremer 1477, Batı Akdeniz Elementi.

Ç: 6.

13. CHRYSANTHEMUM L.

***C. segetum* L., Sp. Pl. 889 (1753).

İzmir: Tarla kenarı, 13.04.1940, (Anonoim), Akdeniz elementi?

Ç: 3-6.

14. TANACETUM L.

***T. vulgare* L., Sp. Pl. 844 (1753).

Syn: *Chrysanthemum vulgare* (L.) Bernh.; *C. tanacetum* Vis.; *Pyrethrum vulgare* (L.) Boiss.

A4 Ankara: Çamkoru, Çamlıdere, 17.07.2002, (Anonoim).

Ç: 6-8.

15. TRIPLEUROSPERMUM Schultz Bip.

1. *T. parviflorum* (Willd.) Pobed., Not. Syst. (Leningrad) 21:354 (1961).

Syn: *Pyrethrum parviflorum* Willd.; *P. praecox* Bieb.; *Matricaria praecox* (Bieb.) DC; *Chamomilla praecox* (Bieb.) C.Koch; *Chamaemelum praecox* (Bieb.) Schultz Bip.; *Tripleurospermum praecox* (Bieb.) Bornm.

*B8 Diyarbakır: Diyarbakır-Silvan yolu, Bismil yol ayrımı, buğday tarlası, 26.04.1996, A. Uludağ 1152.

Ç: 3-6.

2. *T. decipiens* (Fisch. & Meyen) Bornm., Feddes Rep. 49:240 (1940).

Syn: *Pyrethrum decipiens* Fisch. & Meyen; *Chamaemelum decipiens* (Fisch. & Mey.) Boiss.

B4 Ankara: Haymana, Karahoca, 27.06.2001, (Anonoim).

Ç: 5-8.

16. ARTEMISIA L.

1. *A. incana* (L.) Druce, Rep. Bot. Exch. C1. Brit. Is. 1913, 3:414 (1914).

Syn: *Tanacetum incanum* L.; *Artemisia fasciculata* Bieb.

B9 Van: Toprakkale, kurak yamaç, 1800 m, 24.10.1960, *E. S. Brown* 3300, İran-Turan elementi.

Ç: 7-9.

**2. *A. campestris* L., Sp. Pl. 846 (1753).

Nevşehir: 03.10.1969, *A. Kalkandelen*.

Ç: 6-9.

**3. *A. scoparia* Waldst. & Kit., Pl. Rar. Hung. 1:66, t. 65 (1801).

B4 Ankara: Çankaya, bahçe, 19.07.1942, (Anonoim); Ankara, 1942, (Anonoim).

Ç: 6-9.

Türkiye Florası'nda bu türün kapitula boyu yaklaşık 2 mm. olarak verilmiş; fakat örnekteki kapitulaların boyu 3–3.5 mm.

4. *A. santonicum* L., Sp. Pl. 845 (1753).

Syn: *A. monogyna* Waldst. & Kit.; *A. fragrans* Willd.; *A. maritima* L. subsp. *monogyna* (Waldst. & Kit.) Gams

B4 Ankara: Eymir Gölü, 17.08.1967, *A. Kalkandelen*.

Niğde: 12.05.1963, *N. Tuatay*.

Avrupa-Sibirya elementi?.

Ç: 7-10.

17. GUNDELIA L.

***G. tournefortii* L. var. *armata* Freyn & Sint., Öst. Bot. Zeitschr. 42:168 (1892).

C7 Diyarbakır: Karacadağ, 1490 m, 03.07.1958, *E. S. Brown* 623, İran-Turan elementi.

Ç: 5-6.

18. COUSINIA Cass.

C. caesarea Boiss. & Balansa in Boiss., Diagn. ser. 2(6): 116 (1859).

Syn: *Arctium caesareum* (Boiss. & Bal.) O.Kuntze

C5 Niğde: Bor, 26.06.1964, N. Tuatay, Endemik, LC, İran-Turan elementi.

Ç: 6-8.

19. ONOPORDUM L.

***O. acanthium* L., Sp. Pl. 827 (1753).

B3 Eskişehir: Alpu, 27.06.1978, A. Erciş, 5-368.

B4 Ankara: Kavaklıdere, 1942, Dr. Bremer 1, 5-358.

Ç: 6-8.

20. CIRSIUM Miller

1. *C. ligulare* Boiss., Fl. Or. 3:529 (1875).

Syn: *C. odontolepis* Boiss. var. *paucidentata* Post; *C. ligulare* Boiss. subsp. *paucidentatum* (Post) Petrak

Ankara: Kazan, 16.09.1986, A. Erciş, Davis 5-378.

Ç: 8-9.

2. *C. lappaceum* (M.Bieb.) Fisch. subsp. *lappaceum*, Cat. Jard. Gorenki ed. 2:35 (1812).

Syn: *Cardials lappaceus* M.Bieb.; *Cnicus lappaceus* (M.Bieb.) M.Bieb.; *Cirsium lappaceum* (M.Bieb.) M.Bieb.

Kayseri: Kayseri-Sivas 120. km, 09.10.1985, (Anonoim).

Ç: 7-9.

3. *C. hypoleucum* DC., Prodr. 6:645 (1838).

Syn: *C. hypoleucum* DC. var. *lazicum* C.Koch; *C. hypoleucum* var. *ponticum* Somm. & Lev.; subsp. *drymeium* Petrak

A3 Zonguldak: Alaplı, Ahatlı köyü, Gürgenlik mevki, 150 m, 20.05.1999,

M.S Başaran 1145; Bolu, Akçakoca-İstanbul yolu, Ortanca köyü, 63 m,

20.07.1999, M. S. Başaran 1451; Düzce, Kabalak köyü, Kabalak tepesi,

380 m, 06.06.2000, M. S. Başaran 1609, Avrupa-Sibirya Elementi.

Ç: 5-9.

**4. *C. arvense* (L.) Scop. subsp. *vestitum* (Wimm. & Grab.) Petr., schedis (1913).

Syn: *Serratula incana* Gmelin; *S. ciliata* Bieb.; *Cirsium incanum* (Gmelin) Fisch. ex Bieb.; *C. arvense* var. *vestitum* Wimmer & Grab.; *C. arvense* (L.) Scop.; *C. arvense* var. *incanum* (Gmelin) O. & B. Fedtsch.; *C. arvense* subsp. *incanum* (Gmelin) Iljin
 B4 Ankara: Eymir Gölü, 07.07.1969, *A. Kalkandelen*; Ankara, 1979, *B. Taştan* 1566.
 C3 Isparta: Eğirdir, 06.07.1967, *N. Aysev*.

Ç: (5)-6-9-(10).

21. PICNOMON Adans.

***P. acarna* (L.) Cass., Dict. Sci. Nat. 40:188 (1826).

Syn: *Carduus acarna* L.; *Cnicus acarna* (L.) L.; *Cirsium acarna* (L.) Moench; *Carlina acarna* (L.) Bieb.; *Cirsium pisidium* Wettst.; *Picnomon acarna* var. *armena* Freyn & Sint.; *P. acarna* var. *acanthostoma* Freyn & Bornm.; *P. acarna* var. *longispina* Vandas

Ankara: 1979, *B. Taştan* 1556; Ankara, 05.07.1984, *A. Ercis*, 6-313, Akdeniz elementi.

Ç: 7-10.

22. CARDUUS L.

**1. *C. nutans* L. subsp. *nutans sensu lato*, Sp. PL 821 (1753).

Syn: *C. nutans* L. var. *armenus* Boiss.; *C. nutans* L. subsp. *inconstrictus* O.Schwarz; *C. macrocephalus* Desf. subsp. *brachycentros* (Hausskn.) Kazmi; *C. macrocephalus* Desf. subsp. *inconstrictus* (O.Schwarz) Kazmi; *C. thoermeri* Weinm. subsp. *armenus* (Boiss.) Kazmi

Ankara: Etimesgut, 17.06.1964, *N. Tuatay*.

**2. *C. argentatus* L., Mant. 280 (1771).

C3 Antalya: Döşemealtı, tarla kenarı, 60 m, (Anonoim).

Ç: 5-6.

**3. *C. pycnocephalus* L. subsp. *albidus* (M.Bieb.) Kazmi, Mitt. Bot. Staatssamml. München 5:446 (1964).

Syn: *C. albidus* M.Bieb.

A4 Ankara: Keçiören, Kalaba, Zirai Mücadele Enstitüsü tarlası, 1979, *B. Taştan*, 5-435.

B4 Ankara: Polatlı, 09.05.1963, *N. Tuatay*.

Ç: 4-6.

23. JURINEA Cass.

J. pontica Hausskn. & Freyn ex Hausskn., Mitt. Geogr. Ges. Thür. 9:18 (1891).

Syn: *J. anatolica* Boiss. var. *microcephala* Freyn; *J. pontica* var. *intercedens* Bornm. & subsp. *paphlagonica* Bornm.; *J. paphlagonica* (Bornm.) Soják

B4 Ankara: Kavaklıdere, 26.06.1941, (Anonoim), Endemik, LC, İran-Turan elementi.

Ç: 6-8.

24. ACROPTILON Cass.

***A. repens* (L.) DC., Prodr. 6:663 (1838).

Syn: *Centaurea repens* L.; *C. picris* Pallas ex Willd.; *Serratula picris* (Willd.) Bieb.; *Acroptilon picris* (Willd.) DC

A4 Ankara: Keçiören, Kalaba, Ziraî Mücadele Enstitüsü, 05.07.1979, B. Taştan.; Ankara, 1979, B. Taştan, İran-Turan elementi.

Ç: (5)-6-7-(10).

25. CENTAUREA L.

1. *C. balsamita* Lam., Encycl. 1:667 (1785).

Syn: *Stizolophus balsamitaefolius* Cass.; *S. balsamita* (Lam.) Cass. ex Takht.

C8 Diyarbakır: Beşpınar Köyü, buğday tarlası, 02.07.1958, E. S. Brown 529; Güneydoğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü, buğday tarlası, 26.06.1992, A. Uludağ 1111, İran-Turan elementi.

Ç: 7.

2. *C. polyclada* DC., Prodr. 6:584 (1838).

Syn: *C. polydada* DC. var. *subciliata* DC; *Acosta polyclada* (DC) Holub

Kırklareli: 27.06.1972, N. Tuatay, Endemik, VU, Doğu Akdeniz elementi.

Ç: 6-8.

3. *C. cariensis* Boiss. subsp. *microlepis* (Boiss.) Wagenitz, Willdenowia 6:487 (1972).

Syn: *C. microlepis* Boiss.

*B5 Niğde: Altınhisar yolu, Altınova, yonca ve mercimek tarlası, 1060 m, 07.06.1996, A. Yıldırım 2507; Aktaş'ı 5 km geçince, buğday tarlası, 1270 m, 05.06.1996, A. Yıldırım 2370; A. Yıldırım 2347; Nevşehir, Ürgüp, Boyalı Köyü, 1979, B. Taştan.

Ç: 6-7.

**4. *C. virgata* Lam., Encycl. 1:670 (1785).

Ankara: 1953, *N. G. Kurhan*, 5-496.

İğdir: 12.07.1958, *N. Göksel*.

İran-Turan elementi.

Ç: 6-9.

5. *C. spinosa* L. var. *spinosa*, Sp. Pl. 912 (1753).

Syn: *C. spinosa* L. var. *tomentosa* Hal.; *C. spinosa* L. subsp. *tomentosa* (Hal.) Hayek;

C. cycladum Heldr.; *C. spinosa* L. subsp. *cycladum* (Heldr.) Hayek

A1 Çanakkale: Lapseki, 24.06.1972, *N. Tuatay*.

Ç: 6-7.

6. *C. patula* DC., Prodr. 6:583 (1838).

Syn: *C. calliacantha* Fisch. & Mey.; *C. ramosissima* Freyn & Sint.

Ankara: 1978, *A. Erciş*, 6-326; Ankara, 10.07.1978, *A. Erciş*.

B4 Konya: Altınova, 27.06.1956, (Anonoim).

İran-Turan elementi.

Ç: 5-7.

7. *C. kotschyi* (Boiss. & Heldr.) Hayek var. *kotschyi*, Centaureae Exsicc. Crit. I 11 : No. 140 (1921).

Syn: *Cheirolepis kotschyi* Boiss. & Heldr.; *Chartolepis kotschyi* (Boiss. & Heldr.) Fenzl; *Phaeopappus kotschyi* (Boiss. & Heldr.) Boiss.

B3 Eskişehir: Alpu, 29.05.1978, *A. Erciş* 54, Endemik, LC.

Ç: 6-8.

var. *persica* (Boiss.) Wagenitz, Bot. Jahrb. 82:169 (1963).

Syn: *Cheirolepis persica* Boiss.; *Phaeopappus kotschyi* (Boiss. & Heldr.) Boiss. var. *persicus* (Boiss.) Boiss.; *Ph. cheirolophus* Boiss. ex Grossh.

Ankara: 15.07.1942, *Dr. Bremer* 55.

B3 Eskişehir: Alpu, 05.06.1978, *A. Erciş*.

Ç: 6-8.

8. *C. saligna* (K.Koch) Wagenitz, Bot. Jahrb. 82:172 (1963).

Syn: *Chartolepis saligna* C.Koch; *Centaurea schizolepis* Trautv.; *Phaeopappus salignus* (C.Koch) Boiss.

Muş: Buğday tarlası, 20.06.2003, (Anonoim), Endemik, LC, İran-Turan elementi.

Ç: 7-8.

**9. *C. iberica* Trevir. ex Spreng., Syst. Veg. 3:406 (1826).

Syn: *Calcitrapa iberica* (Sprengel) Schur; *Centaurea iberica* Sprengel var. *brevispina* Freyn & Sint.; *C. pallescens* Del. var. *iberica* (Sprengel) Gugler & Thell.

Diyarbakır: Buğday tarlası kenarı, 735 m, 10.06.1958, *E. S. Brown* 458.

B4 Ankara: Lalahan yolu, 10.06.1978, *A. Erciş*.

C3 Konya: Seydişehir, 18.08.1978, *A. Erciş*.

Ç: 6-8.

10. *C. carduiiformis* DC. subsp. *carduiiformis* var. *carduiiformis*, Prodr. 6:590 (1838).

Syn: *C. zederbaueri* Hayek; *C. thrinciifolia* DC. var. *incanescens* Bornm.; *Colymbada carduiiformis* (DC.) Holub

Ankara: 1943, (Anonoim); Ankara, 1956, *N. Göksel*; Ankara, 1976, *M. Kurçman*, D-5/554.

Ç: 6-7.

11. *C. pergamacea* DC., Prodr. 6:569 (1838).

Syn: *Hyalaea pergamacea* (DC.), Jaub. & Spach

B5 Kırşehir: Malya Devlet Üretim Çiftliği, 27.06.1953, 1605, (Anonoim), Endemik, EN, İran-Turan elementi.

Ç: 6-(7).

**12. *C. triumfettii* All., Auct. Syn. 16 (1773).

Syn: *C. variegata* Lam.; *C. axillaris* Willd.; *Cyanus triumfettii* (All.) Dostál ex A. & D. Löve

A4 Çankırı: Eldivan, 26.06.1982, *A. Erciş*.

Ç: 5-7-(8).

**13. *C. depressa* M.Bieb., Fl. Taur.-Cauc. 2:346 (1808).

Syn: *C. anatolica* Gris.; *C. depressa* M.Bieb. var. *amasiana* Bornm.; *Cyanus depressus* (M.Bieb.) Soják

A4 Ankara: Keçiören, Kalaba, Zirai Mücadele Enstitüsü, 29.05.1979, *B. Taştan*; Keçiören, Kalaba, Zirai Mücadele Enstitüsü, 03.07.1952, (Anonoim); Ankara, 1957, *N. Kurhan*, 5/581.

B4 Konya: Konuklar Devlet Üretim Çiftliği, 12.05.2009, *N. P. Güzel*.

B5 Kırşehir: Mucur, 09.06.2008, *K. Yıldırım*.

Ç: 5-7.

26. CRUPINA (Pers.) DC.

***C. crupinastrum* (Moris) Vis., Fl. Dalm. 2:42 (1847).

Syn: *Centaurea crupina* L. var. *maculata* Pers.; *C. crupinastrum* Moris

Elazığ: 1972, (Anonoim).

Ç: 4-6.

27. CARTHAMUS L.

**1. *C. persicus* Willd., Sp. PL 3(3): 1707 (1803).

Syn: *C. flavescens* auct. non Willd.

C7 Urfa: Hilvan, 30.06.1954, (Anonoim).

C8 Diyarbakır: Güneydoğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü, buğday tarlası,
26.06.1992, *A. Uludağ* 1110, İran-Turan elementi.

Ç: 6-9.

**2. *C. dentatus* Vahl, Symb. 1:69, t. 17 (1790).

Syn: *C. ruber* Link; *C. dentatus* subsp. *ruber* (Link) Hanelt

B1 İzmir: Ilica, 23.05.1968, *N. Aysev*.

Ç: 7-8.

28. XERANTHEMUM L.

**1. *X. annuum* L., Sp. Pl. 857 (1753).

Syn: *X. radiatum* Lam.; *X. radiatum* Lam. var. *pictum* Boiss.; *X. squarrosus* incl.
var. *pictum* (Boiss.) Boiss. & var. *unicolor* Boiss.

A4 Çankırı: Korgun, Seb mevkii, 30.06.2008, *K. Yıldırım*.

Ç: 6-9.

2. *X. cylindraceum* Sm. in Sibth. & Sm., Prodr. Fl. Graec. 2:172 (1813).

Kırklareli: 27.06.1972, *N. Tuatay*.

Ç: 6-7.

29. CHARDINIA Desf.

C. orientalis (L.) Kuntze, Acta Horti Petrop. 10:201 (1887).

Syn: *Xeranthemum annuum* L. var. *orientale* L.; *Chardinia xeranthemoides* Desf.; *C. macrocarpa* C.Koch

B7 Elazığ: Gölcük, göl kenarı, 1900 m, 11.05.1960, *E. S. Brown* 2446, İran-Turan elementi.

Ç: 5-7.

30. ECHINOPS L.

**1. *E. ritro* L., Sp. Pl. 815 (1753).

B3 Eskişehir: Alpu, 29.05.1978, *A. Erciş*.

Ç: 7-10.

**2. *E. sphaerocephalus* L. subsp. *sphaerocephalus*, Sp. Pl. 814(1753).

A4 Ankara: Çankırı, Kalecik, Baykuş Boğazı, 21.07.1964, *N. Tuatay*, 64-51; Ankara, 29.10.1943, 1546, (Anonoim), Avrupa-Sibirya elementi.

Ç: 8.

**3. *E. viscosus* DC. subsp. *bithynicus* (Boiss.) Rech. fil. in Rech., Fl. Aeg. 641 (1943).

Syn: *E. bithynicus* Boiss.; *E. creticus* Boiss. & Heldr.; *E. lepetymnicus* Cand.; *E. philiae* Cand.; *E. heterocephalus* Freyn; *E. bipinnatus* Freyn & Sint.; *E. viscosus* DC. subsp. *creticus* (Boiss. & Heldr.) Rech.; *E. haradjanii* Rech.

B4 Ankara: Şereflikoçhisar-Aksaray yolu 15. km, 25.06.1964, *N. Tuatay*.

Ç: (5)-6-8.

31. SCOLYMUS L.

***S. hispanicus* L., Sp. Pl. 813 (1753).

B4 Ankara: Bala, Sofular, 09.07.2002, (Anonoim).

C3 Konya: Seydişehir, 18.08.1978, *A. Erciş*.

Akdeniz elementi.

Ç: 6-8-(9).

32. CICHORIUM L.

***C. intybus* L., Sp. Pl. 813 (1753).

Syn: *C. glabratum* C.Presl; *C. intybus* var. *glabratum* (C.Presl) Gren. & Godron; *C. byzantinum* Clem.; *C. intybus* var. *eglandulosa* Freyn & Sint.

Ankara: 06.1976, *S. Çetinsoy* 1635.

Ç: (4)-6-9.

33. SCORZONERA L.

***S. cana* (C.A.Mey.) Hoffm. var. *jacquiniana* (W.Koch) Chamberlain, Notes R.B.G. Edinb. 33:433 (1975).

Syn: *Podospermum jacquinianum* W.Koch; *P. cariense* Boiss.; *Scorzonera jacquiniana* (W.Koch) Boiss. incl. var. *vaginata* Boiss.; *S. floccosa* Boiss.

*Burdur: 08.05.1980, *B. Taştan*.

Ç: 5-8.

34. TRAGOPOGON L.

**1. *T. longirostris* Bisch. ex Sch.Bip. in Webb & Berth. var. *longirostris*, Phyt. Canar. 2:469 (1850).

Antalya: *A. Soysal*.

Ç: 4-7.

**2. *T. latifolius* Boiss. var. *angustifolius* Boiss., Fl. Or. 3:750 (1875).

Ankara: 1979, *B. Taştan*, 6-347, İran-Turan elementi.

Ç: 5-7.

**3. *T. buphtalmoides* (DC.) Boiss. var. *buphtalmoides*, Fl. Or. 3:750 (1875).

Syn: *Scorzonera buphtalmoides* DC; *Tragopogon persicum* Boiss.; *T. nervulosum* Boiss.; *T. buphtalmoides* (DC.) Boiss. var. *stenophyllum* Boiss. and var. *humile* Boiss.; *T. buphtalmoides* (DC.) Boiss. var. *persicum* (Boiss.) Dinsm.! and var. *palaestinum* (Boiss.) Dinsm.

Nevşehir: 03.07.1979, *B. Taştan*.

**4. *T. aureus* Boiss., Fl. Or. 3:754 (1875).

B5 Kayseri: Yeşilhisar, 10.06.2008, *K. Yıldırım*, Endemik, LC.

Ç: 5-8.

35. UROSPERMUM Scop.

***U. picroides* (L.) F.W.Schmidt, Samml. Phys. Aufs. 1:276 (1795).

Syn: *Tragopogon picroides* L.

Antakya: *Davis* 685, Akdeniz elementi.

Ç: 3-6.

36. RHAGADIOLUS Scop.

***R. stellatus* (L.) Gaertn. var. *stellatus*, Fruct. et Sem. 2:354 (1791).

Syn: *R. stellatus* var. *hebelaeus* DC.

İzmir: 1939, *Dr. Bremer* 1641.

Ç: 3-5.

37. SONCHUS L.

***S. asper* (L.) Hill subsp. *glaucescens* (Jord.) Ball, J. Linn. Soc. London (Bot.) 16:548 (1878).

Syn: *S. nymanni* Tineo & Guss.; *S. glaucescens* Jordan

A4 Ankara: Akyurt, 25.06.2001, (Anonoim).

Ç: 3-8.

38. SCARIOLA F. W. Schmidt

***S. viminea* (L.) F.W.Schmidt, Samml. Phys. Aufs. 1:270 (1791).

Syn: *Prenanthes viminea* L.; *Lactuca viminea* (L.) J. & C. Presl; *Phaenopus vimineus* (L.) DC

B5 Nevşehir: Göreme, bağ, 27.5.1998, *A. Yıldırım* 4195.

Ç: 7-9.

39. LAPSANA L.

***L. communis* L. subsp. *adenophora* (Boiss.) Rech. fil., Fl. Aeg. 673 (1943).

Syn: *L. adenophora* Boiss.

A4 Ankara: Kızılcahamam, Soğuksu, 13.09.2001, (Anonoim); Karagöl, 17.10.2001, (Anonoim).

Ç: (5)-6-8-(10).

40. TARAXACUM Wiggers

1. *T. macrolepium* Schischk. in Grossh., Fl. Kavk. 4:249 (1934).

B3 Konya: Akşehir, Atakent Kasabası, kiraz bahçesi, 29.04.2004, *A. Yıldırım*.

Ç: 4-6-(7).

2. *T. officinale* Weber in Wiggers, Prim. Fl. Hols. 56 (1780).

Ankara: 1954, *N. G. Kurhan* 1678.

41. CHONDRILLA L.

***C. juncea* L. var. *juncea*, Sp. PL 796 (1753).

B4 Konya: Cihanbeyli, 12.06.1980, *B. Taştan*.

42. CREPIS L.

1. *C. pulchra* L. subsp. *pulchra*, Sp. PL 806 (1753).

Syn: *C. pulchra* L. subsp. *typica* Babcock ; *C. pulchra* L. subsp. *turkestanica* Babcock

B4 Ankara: Gölbaşı, 07.07.2002, (Anonoim).

Ç: 4-8.

2. *C. alpina* L., Sp. Pl. 806 (1753).

B7 Diyarbakır: Ergani, Salihli Köyü, buğday tarlası, 800 m, 05.06.1992, A. Uludağ 997.

B8 Diyarbakır: Silvan, buğday tarlası, 760 m, 21.05.1992, A. Uludağ 623.

Ç: 5-6.

**3. *C. foetida* L. subsp. *rhoeadifolia* (M.Bieb.) Čelak., Prodr. Fl. Böhm. 190, 785 (1871).

Syn: *Crepis rhoeadifolia* Bieb.; *Barkhausia byzantina* DC; *C. foetida* L. var. *rhoeadifolia* Boiss.; *C. nestmeiri* Herm. & Degen; *C. foetida* L. subsp. *rhoeadifolia* (Bieb.) Schinz & Keller f. *nestmeiri* (Herm. & Degen) Babcock; *C. nemetzii* Rech.

Isparta: Toprak-su terası, 06.07.1967, N. Aysev.

B7 Diyarbakır: Ergani, buğday tarlası, 740 m, 05.06.1992, A. Uludağ 915.

C8 Diyarbakır: Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü bahçesi, 05.07.1992, A. Uludağ 1118; Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü serası, 30.05.1943, A. Uludağ 1142; Bismil, hububat tarlası, 550 m, 28.05.1992, A. Uludağ 835.

Ç: 5-10.

**4. *C. sancta* (L.) Babcock, Univ. Calif. Publ. Bot. 19:403 (1941).

Syn: *Hieracium sanctum* L.; *Crepinia marschalliana* Reichb.; *Lagoseris orientalis* Boiss.; *Crepis kochiana* Boiss.; *C. sancta* subsp. *nemausensis* (Gouan) Babcock; subsp. *bifida* (Vis.) Babcock; subsp. *obovata* (Boiss. & Noe) Babcock

A2 Yalova: Altınova, Gardenia çiçekçilik, fidanlık, s.l., 25.04.1992, A. Yıldırım 1973.

Diyarbakır: Arpa tarlası, 730 m, 15.05.1992, A. Uludağ 892.

Ç: (2)-3-7-(8).

6. BORAGINACEAE

1. HELIOTROPIUM L.

**1. *H. europaeum* L., Sp. Pl. 130 (1753).

Syn: *H. commutatum* Roemer & Schultes; *H. stevenianum* Andr.; *H. incanescens* Andr.; *H. carduehorum* C.Koch

Ankara: 1942, (Anonoim), Akdeniz Elementi?.

Ç: 6-9.

**2. *H. hirsutissimum* Grauer, Decad. Pl. Min. Cogn. 1 (1784).

Syn: *H. villosum* Willd.

B1 İzmir: Ilica, 26.09.1968, N. Aysev; Bornova, 25.07.1939, (Anonoim).

C5 Adana: Merkez, pamuk tarlası, Eylül 1996, (Anonoim).

C6 Hatay: Erzin, 27.08.1996, (Anonoim).

Doğu Akdeniz elementi.

Ç: 5-10.

3. *H. suaveolens* M.Bieb., Fl. Taur.-Cauc. 3:116 (1819).

Syn: *H. intermedium* Andr.; *H. commutatum* C.Koch; *H. inodorum* Szovits ex Stev

B1 İzmir: Bornova, 25.07.1939, (Anonoim).

B4 Ankara: Bala Devlet Üretim Çiftliği, buğday tarlası, 16.06.1995, A.Yıldırım 2031.

Doğu Akdeniz elementi.

Ç: 6-10.

2. LAPPULA Fabricius

***L. barbata* (M.Bieb.) Gürke in Engler & Prantl, Natürl. Pflanzenfam. ed. 1, 4(3a):107 (1897).

Syn: *Myosotis barbata* Bieb.; *Echinosperrum barbatum* Lehm.; *E. cariense* Boiss.; *E. saxatile* Wettst.; *Lappula echinata* Gilib. var. *cariensis* Kuntze; *L. saxatilis* Kusn.

B6 Sivas: Gemerek, Sızır, 1340 m, bağ, 11.06.1999, A. Yıldırım 4983.

Niğde: 1949, (Anonoim).

İran-Turan elementi.

Ç: 5-7.

3. ROCHELIA Reichb.

***R. disperma* (L. f.) K.Koch var. *disperma*, Linnaea 22:649 (1849).

Syn: *Lithosperrum disperma* L.; *Rochelia stellulata* Reichb.; *R. retorta* (Pallas)

Lipsky

A4 Ankara: Keçiören, 1942, (Anonoim).

B5 Yozgat: Şefaati, Paşaköy, Killik mevki, mercimek tarlası, 22.06.1995, A. Yıldırım 2027.

Ç: 3-6.

4. MYOSOTIS L.

1. *M. ramosissima* Rochel ex Schult. subsp. *ramosissima*, Österreichs Fl. ed. 2, 1:366 (1814).

Syn: *M. collina* auct. plur. non Hoffm. (1791); *M. hispida* Schlechter ; *M. gracillima* Loscos & Pardo

A2 Yalova: Altınova, Gardenia çiçekçilik, fidanlık, s.l., 25.04.1992, A. Yıldırım 1975.

Ç: 4-7.

2. *M. sylvatica* Ehrh. ex Hoffm. subsp. *cyanea* Vestergr., Ark. Bot. 29A (8): 10 (1938).

Syn: *M. densiflora* C.Koch

Ankara: 02.05.1980, B. Taştan.

Ç: 5-7.

5. CYNOGLOSSUM L.

C. germanicum Jacq., Observ. Bot. 2: 31. 1767.

Syn: *Cynoglossum montanum* L.; *C. dioscoridis* auct. non Vill.; *C. nebrodense* auct. non Guss.; *C. parvifolium* C.Koch; *C. montanum* L. subsp. *linnaeanum* Brand et subsp. *extraeuropaeum* Brand; *C. teheranicum* H. Riedl

B1 İzmir: Narlıköy, 24.04.1938, (Anonoim). Avrupa-Sibirya elementi.

Ç: 4-8.

6. BUGLOSSOIDES Moench

***B. arvensis* (L.) I. M. Johnstone, J. Arn. Arb. 35:42 (1954).

Syn: *Lithospermum arvense* L.; *L. sibthorpiatum* Griseb.; *L. calycinum* Wettst.

B3 Konya: Akşehir, Atakent Kasabası, kiraz bahçesi, 29.04.2004, A. Yıldırım.

B4 Konya: Konuklar Devlet Üretim Çiftliği, 12.05.2009, N. P. Güzel.

Ç: 2-6.

7. ECHIUM L.

**1. *E. italicum* L., Sp. Pl. 139 (1753).

Syn: *E. altissimum* Jacq.; *E. asperrimum* auct. non. Lam.; *E. pyramidatum* DC.; *E. italicum* L. var. *biebersteinii* Lacaita

B4 Ankara: Haymana, İkizce yolu, 15.07.1953, (Anonoim).

Isparta: 1967, (Anonoim).

Burdur: 07.05.1981, *A. Erciş*.

Akdeniz elementi?.

Ç: 5-8.

**2. *E. vulgare* L., Sp. Pl. 139(1753).

*Burdur: 1980, (Anonoim), Avrupa-Sibirya elementi.

Ç: 5-9.

**3. *E. angustifolium* Lam., Tabl. Encycl. 1: 412. 1792.

Syn: *E. angustifolium* Miller; *E. creticum* auct. non L.; *E. sericeum* Vahl

C4 Mersin: Kışla Köyü, 09.06.1980, (Anonoim), Doğu Akdeniz elementi.

Ç: 3-8-(12).

8. MOLTKIA Lehm.

***M. coerulea* (Willd.) Lehm., Neue Schr. Naturf. Ges. Halle 3(2): 6 (1817).

Syn: *Onosma coeruleum* Willd.; *Moltkia punctata* Lehm.; *M. anatolica* Boiss.

B4 Ankara: Keskin-Kırıkkale yolu, buğday tarlası kenarı, 05.06.1994, *A. Yıldırım* 2006 A; Ankara, 1942, (Anonoim).

Konya: 08.01.1963, *N. Tuatay*.

İran-Turan elementi.

Ç: 4-6.

9. ONOSMA L.

1. *O. isauricum* Boiss. & Heldr. in Boiss., Diagn. ser. 1(11): 101 (1849).

Ankara: Pazar, 05.07.1950, *Dr. Bremer*, Endemik, LC, İran-Turan elementi.

Ç: 5-9.

2. *O. bracteosum* Hausskn. & Bornm., Mitt. Thür. Bot. Ver. 9:19 (1891).

B4 Ankara: Hüseyin Gazi, 09.06.1943, (Anonoim), Endemik, LC, İran-Turan elementi.

Ç: 5-7.

3. *O. aucheranum* DC., Prodr. 10:60 (1846).

Syn: *O. pallidum* Boiss.; *O. microcalyx* H. Riedl

İzmir: 1939, (Anonoim), Doğu Akdeniz elementi.

Ç: 5-8.

10. CERINTHE L.

***C. minor* L. subsp. *auriculata* (Ten.) Domac, Bot. J. Linn. Soc. 65:260 (1972).

Syn: *C. auriculata* Ten.; *C. cleiostoma* Boiss. & Spruner; *C. minor* L. var. *ciliaris* DC; *C. cilicica* Kotschy ex Boiss.; *C. hirsuta* Wettst.; *C. minor* L. var. *hispida* Turrill

B4 Ankara: Lalahan, 10.07.1968, *A. Kalkandelen*.

Ç: 5-8.

11. ANCHUSA L.

**1. *A. leptophylla* Roem. & Schult. subsp. *leptophylla*, Syst. Veg. 4:90 (1819).

A4 Ankara: Kızılcahamam, Kocaçay vadisinin girişinden itibaren 5. km, buğday tarlası, 890 m, 24.05.1991, *A. Yıldırım* 1289.

B4 Ankara: Bala, Küre Dağı, 1350 m, 02.07.2001, (Anonoim).

Ç: 6-7.

subsp. *incana* (Ledeb.) D.F.Chamb., Notes R.B.G. Edinb. 35(3):298 (1977).

Syn: *A. incana* Ledeb.; *A. angustissima* C.Koch; *A. aspera* Boiss.; *A. boissieri* Bornm. & Guşul.

A4 Ankara: Kızılcahamam, Gümele Köyü'nün 1 km doğusu, bağ, 800 m, 08.07.1991, *A. Yıldırım* 1723.

B4 Ankara: Dikmen, step, 05.07.1942, (Anonoim); Ankara, 1942, (Anonoim).

B5 Kayseri: Yeşilhisar, 10.06.2008, *K. Yıldırım*.

Endemik, LC, İran-Turan elementi?.

Ç: 6-7.

subsp. *tomentosa* (Boiss.) D.F.Chamb., Notes R.B.G. Edinb. 35:298 (1977).

Syn: *A. linearifolia* Hochst.; *A. lorentii* A.DC.; *A. tomentosa* Boiss.

*A8 Erzurum: Tortum, 09.07.1970, *N. Tuatay*.

*C4 Mersin: Kışla Köyü, 09.06.1980, (Anonoim).

Endemik, LC, İran-Turan elementi.

Ç: 6-7.

**2. *A. hybrida* Ten., Fl. Napol. 1: 45. 1815.

Syn: *A. undulata* L. subsp. *hybrida* (Ten.) Coutinho; *A. macrocalyx* Hausskn.; *A. obliqua* Vis.; *A. parnassica* Boiss. & Orph.; *A. aspera* Halacsy

A4 Ankara: Kızılcahamam, Kocaçay vadisinin girişinden itibaren 5. km, buğday tarlası, 890 m, 24.05.1991, *A. Yıldırım* 1289; Ankara, 1950, (Anonoim).

C5 Konya: Ereğli, Bulgurluk Köyü, 11.06.2008, *K. Yıldırım*.

Burdur: 1980, (Anonoim).

Akdeniz elementi.

Ç: 3-5-(7).

**3. *A. azurea* Mill. var. *azurea*, Gard. Dict. ed. 8: no. 9 (1768).

Syn: *A. italica* Retz; *A. paniculata* Aiton

Eskişehir: 19.05.1979, *B. Taştan*.

Ankara: 1942, (Anonoim).

Ç: 4-7.

Örnekte tüyler *Anchusa azurea* var. *azurea*'da olduğu gibi monomorfik; fakat üst yaprakları *Anchusa azurea* var. *macrocarpa*'da olduğu gibi lanceolat.

**4. *A. strigosa* Banks & Sol., Russell, Nat. Hist. Aleppo, Ed. 2 2: 246. 1794.

*Nevşehir: 03.10.1969, *A. Kalkandelen*.

Ç: 5-6.

5. *A. stylosa* M.Bieb., Fl. Taur.-Cauc. 1:123 (1808).

B4 Ankara: Polatlı Devlet Üretme Çiftliği, 11.05.2009, *N. P. Güzel*.

Eskişehir: 19.06.1963, *N. Tuatay*.

Ç: 4-8.

**6. *A. pusilla* Guşul., Bul. Fac. Ştiinte Cern. 1:109 (1927).

*B3 Afyon: Afyon-Bayat yolu, Afyon'a 50 km, Köroğlu beli civarı, haşhaş tarlası, 1100 m, 10.06.1998, *A. Yıldırım* 4303.

Ç: 3-5.

12. NONEA Medicus

1. *N. caspica* (Willd.) G.Don, Syst. 4:336 (1838).

Syn: *Onosma caspica* Willd.; *Anchusa picta* Bieb.; *Nonea picta* (Bieb.) Fisch. & Mey.; *N.diffusa* Boiss. & Buhse

Ankara: 1942, (Anonoim); Ankara, 1950. (Anonoim).

Van: TOKİB İl Müdürlüğü fidanlığı, 04.06.1990, *A. Uhudağ* 256, İran-Turan elementi.

Ç: 4-6.

2. *N. pulla* (L.) DC. subsp. *monticola* Rech.f., Ann. Naturh. Mus. Wien 55:15 (1947).

A4 Çankırı: Ilgaz Yolu Aktaş köyü yol ayrımı, terk edilmiş meyvelikler, 1420 m, 03.06.1997, *A. Yıldırım* 2879; *A. Yıldırım* 2895; *A. Yıldırım* 2898, Endemik, LC.

Ç: 5-7.

3. *N. macrosperma* Boiss. & Heldr., Diagn. ser. 1(11): 97 (1849).

A4 Çankırı: Yapraklı'nın 18 km güneyi, Hasakça köyü, buğday tarlası, 1050 m, 02.06.1997, *A. Yıldırım* 2779; Ankara: 1938, (Anonoim), Endemik, LC, İran-Turan elementi.

Ç: 4-6.

4. *N. stenosen* Boiss. & Balansa in Boiss., Diagn. ser. 2(6): 123 (1859).

A4 Çankırı: Ilgaz Dağı, Doruk Otel civarı, orman altı, 03.06.1997, *A. Yıldırım* 2911, Endemik, LC, İran-Turan elementi.

Ç: 5-7.

7. LAMIACEAE

1. AJUGA L.

1. *A. orientalis* L., Sp. Pl. 561 (1753).

Syn: *A. orientalis* L. var. *condensata* Boiss.

A4 Çankırı: Ilgaz Dağı, Doruk Otel civarı, orman altı, 03.06.1997, *A. Yıldırım* 2921.

Ç: 4-7.

**2. *A. chamaepitys* (L.) Schreb. subsp. *chia* (Schreb.) Arcang. var. *chia*, Comp. Fl. Ital. 560 (1882).

Syn: *A. chia* Schreb.

Ankara: 1949, (Anonoim).

Ç: 4-7.

2. TEUCRIUM L.

**1. *T. parviflorum* Schreb., PL Vert. Unilab. 31, t. 1 (1773).

B4 Ankara: Kavaklıdere, step, 11.06.1941, 99/41, (Anonoim).

C7 Urfa: Siverek, hububat tarlası, 08.06.1965, *M. Zel.*

İran-Turan elementi.

Ç: 5-8.

**2. *T. polium* L., Sp. Pl. 566 (1753).

A1 Çanakkale: Lapseki, 24.06.1972, *N. Tuatay* 72-32.

A4 Ankara: Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi 16. km, bağ kenarı, 07.05.1991, *A. Yıldırım*.

Ç: 6-9.

3. ROSMARINUS L.

R. officinalis L., Sp. Pl. 23 (1753). (K).

B1 İzmir: Bornova, bahçe, 09.02.1939, (Anonoim), Akdeniz elementi.

Ç: 2-5.

4. LAVANDULA L.

***L. stoechas* L. subsp. *stoechas*, Sp. Pl. 573 (1753).

C6 Antakya: Silpius Kalesi, 15.04.1942, (Anonoim), Akdeniz elementi.

Ç: 3-6.

5. SCUTELLARIA L.

S. altissima L., Sp. PL 600 (1753).

Syn: *S. commutata* Guss.

*Kırklareli: 1976, (Anonoim), Avrupa-Sibirya elementi.

Ç: 7-8.

6. PHLOMIS L.

**1. *P. pungens* Willd., Sp.Pl. 3:121 (1800).

Syn: *P. herba-venti* L. var. *pungens* (Willd.) Schmalh.; *P. herba-venti* L. subsp. *pungens* (Willd.) Maire ex De Filippis

B4 Ankara: Haymana, 1984, (Anonoim).

Ç: 6-8.

2. *P. armeniaca* Willd., Sp. Pl 3:119 (1800).

Syn: *P. nympharum* O. Schwarz

A4 Ankara: Keçiören, Zirai Mücadele Enstitüsü tarlası, 22.06.1948, *N. Göksel*.

B4 Ankara: Elmadağ tepesi, 22.07.1942, (Anonoim); Haymana, 1984, (Anonoim).

Endemik, LC, İran-Turan elementi.

Ç: 6-8.

7. LAMIUM L.

1. *L. garganicum* L. subsp. *striatum* (Sm.) Hayek, Prodr. Fl. Balc. 2:275(1929).

Syn: *L. striatum* Sm.; *L. grandiflorum* sensu Sieber; *Dracocephalum lamiifolium* Desf.

İzmir: 19.03.1938, (Anonoim); İzmir, 1938, (Anonoim); İzmir, 31.01.1939, (Anonoim), Doğu Akdeniz elementi.

Ç: 3-5.

**2. *L. amplexicaule* L., Sp. PL 579 (1753).

Syn: *L. palmatum* Sm.; *L. amplexicaule* L. var. *incisum* Boiss.; *L. amplexicaule* L. var. (?) *nemetzii* Aznav.; *L. adoxifolium* Hand.-Mazz.

B4 Ankara: Polatlı Devlet Üretme Çiftliği, 11.05.2009, N. P. Güzel; Ankara, 25.07.1950, (Anonoim); Ankara, 1950, (Anonoim), Avrupa-Sibirya elementi.

**3. *L. purpureum* L. var. *purpureum*, Sp. Pl. 579 (1753).

A4 Ankara: Keçiören, Ziraî Mücadele Enstitüsü tarlası, 18.04.1980, B. Taştan, Avrupa-Sibirya elementi.

Ç: 3-5-(6).

8. WIEDEMANNIA Fisch. & Mey.

***W. orientalis* Fisch. & C.A.Mey., Ind. Sem. Horti Petrop. 4:52 (1837).

Syn: *W. erythrotricha* Benth

B4 Ankara: Polatlı Devlet Üretme Çiftliği, 11.05.2009, N. P. Güzel; Ankara, 25.07.1950, (Anonoim), Endemik, LC, İran-Turan elementi.

Ç: 4-6.

9. MOLUCCELLA L.

***M. laevis* L., Sp. PL 587 (1753).

B1 İzmir: Menemen, 1939, (Anonoim).

C8 Mardin: Nusaybin, A. Demir.

İran-Turan elementi.

Ç: 4-6.

10. MARRUBIUM L.

**1. *M. parviflorum* Fisch. & C.A.Mey. subsp. *oligodon* (Boiss.) Seybold, op. cit. 14 (1978).

Syn: *M. album* Boiss. & Bal.; *M. parviflorum* Fisch. & Mey. var. *oligodon* Boiss.

*B4 Ankara: Hüseyin Gazi, 1943, (Anonoim).

Ç: 5-8.

2. *M. trachyticum* Boiss., Fl. Or. 4:698 (1879).

Syn: *M. sintenisii* Hausskn.

A4 Ankara: Kızılcahamam, Gümele Köyü'nün 5 km batısı, meşeliklerin altı, 750 m, 03.06.1991, *A. Yıldırım* 1466, Endemik, NT, İran-Turan elementi.

Ç: 5-7.

11. SIDERITIS L.

1. *S. lanata* L., Fl. Palaest. 22 (1756).

B4 Ankara: Hüseyin Gazi, 1943, (Anonoim), Doğu Akdeniz elementi.

Ç: 4-6.

**2. *S. montana* L. subsp. *montana*, Sp. PL 575 (1753).

Syn: *S. montana* L. var. *comosa* Rochel ex Bentham in DC; *S. comosa* (Rochel ex Bentham) Stankov in Stankov & Taliev; *S. montana* L. subsp. *comosa* (Rochel ex Bentham) Soo

C8 Diyarbakır: Çınar, Şükürlü Köyü, mercimek tarlası, 21.06.1993, *A. Uludağ* 1135.

Ankara: 1941, (Anonoim).

Niğde: 1949, (Anonoim).

Akdeniz elementi.

Ç: 5-8.

**subsp. *remota* (d'Urv.) P.W.Ball ex Heywood, Bot. J. Linn. Soc. 65:355 (1972).

Syn: *S. remota* d'Urv.; *S. lycaonica* Boiss. & Heldr.; *S. remota* d'Urv. var. *lycaonica* (Boiss. & Heldr.) Boiss.

B/C3 Afyon: Dinar, Karabedir, step, 11.06.1998, *A. Yıldırım* 4440, Doğu Akdeniz elementi.

Ç: 5-8.

12. STACHYS L.

S. burgsdorffioides (Benth.) Boiss. subsp. *burgsdorffioides*, Diagn. ser. 1(12):85 (1853).

Syn: *S. satureoides* Montbret & Aucher ex Bentham var. *burgsdorffioides* Bentham

C7 Urfa: Siverek, hububat tarlası, ca 900 m, 01.06.1967, *M. Zel*.

C8 Diyarbakır: Çınar, Şükürlü Köyü, mercimek tarlası, 21.06.1993, *A. Uludağ* 1137.

İran-Turan elementi.

Ç: 5-7.

13. NEPETA L.

***N. racemosa* Lam., Encycl. 1:711 (1785).

Syn: *N. mussinii* Sprengel; *N. reichenbachiana* Fisch. & Mey.; *N. marifolia* Boiss. & Huet; *N. grandiflora* Bieb. var. *racemosa* (Lam.) Kusn.; *N. grandiflora* Bieb. var. *mussinii* (Sprengel) Kusn.; *N. grandiflora* Bieb. var. *marifolia* (Boiss. & Huet) Kusn. Ankara: 1942, (Anonoim), İran-Turan elementi.

Ç: 6-8.

14. PRUNELLA L.

P. vulgaris L., Sp. Pl. 600 (1753).

Ankara: 1941, (Anonoim), Avrupa-Sibirya elementi.

Ç: 5-9.

15. ORIGANUM L.

O. hypericifolium O.Schwarz & P.H. Davis, Kew Bull. 1949:407 (1949).

C2 Denizli: Beyağaç, Yeniçeşme Köyü, kanal kenarı, 650 m, *H. Zengin*, Endemik, LC, Doğu Akdeniz Elementi.

Ç: 7-8.

16. CALAMINTHA Miller

C. nepeta (L.) Savi. subsp. *glandulosa* (Req.) P.W. Ball, Bot. J. Linn. Soc. 65(4):347 (1972).

Syn: *Melissa calamintha* L.; *Calamintha officinalis* Moench; *Thymus glandulosus* Req.; *C. subnuda* (Waldst. & Kit.) Host; *C. glandulosa* (Req.) Benth; *C. byzantina* C. Koch; *C. spruneri* Boiss.; *C. nepeta* (L.) Savi var. *spruneri* (Boiss.) Hayek; *C. nepeta* (L.) Savi subsp. *byzantina* (C. Koch) Hayek

İzmir: 1937, (Anonoim); İzmir, 1939, (Anonoim).

Ç: 6-10.

17. ACINOS Miller

***A. rotundifolius* Pers., Syn. Pl. 2:131 (1806).

Syn: *Acinos purpurascens* Pers.; *Thymus graveolens* Bieb.; *A. graveolens* (Bieb.) Link; *A. incanus* Griseb.; *Calamintha graveolens* (Bieb.) Benth; *C. maritima* Benth; *C. stenostoma* Stapf; *Satureia rotundifolia* (Pers.) Briq.; *C. exigua* (Sibth. & Sm.) Hal.

A4 Ankara: Çubuk, 03.06.1978, *A. Erciş*.

Ç: 4-8.

18. MICROMERIA Bentham

M. juliana (L.) Benth. ex Rchb., Fl. Germ. Exc. 311 (1831).

Syn: *Satureja juliana* L.

A1 Kırklareli: Kaynarca civarı, 20.09.1940, (Anonoim), Akdeniz elementi.

Ç: 5-6.

19. THYMUS L.

1. *T. leucotrichus* Halácsy var. *leucotrichus*, Consp. Fl. Graec. 2:561 (1902).

Syn: *T. hirsutus* Bieb. subsp. *leucotrichus* (Hal.) Maire & Petitmengin; *T. pseudohirsutus* Klokov; *T. ciliatopubescens* sensu Hand.-Mazz.; *T. pulvinatus* sensu

Borbas

*B6 Sivas: Kangal yolu, Yağdonduran köyü, buğday tarlası, 1600 m, 10.06.1999, A. Yıldırım 5021, Doğu Akdeniz Elementi.

Ç: 6-8.

2. *T. sipyleus* Boiss. subsp. *sipyleus* var. *sipyleus*, Diagn. ser. 1(5): 16 (1844).

Syn: *T. punctatus* Vis.; *T. imbricatus* Čelak.; *T. rigidus* Schott & Kotschy ex Čelak.; *T. sedoides* Čelak.; *T. jankae* Čelak. subsp. *imbricatus* (Čelak.) Velen.; *T. punctatus* Vis. var. *sipyleus* (Boiss.) Ronniger; *T. sipyleus* Boiss. var. *imbricatus* (Čelak.) Ronniger; *T. sipyleus* Boiss. var. *punctatus* (Vis.) Ronniger

B6 Sivas: Kangal yolu, Yağdonduran köyü, buğday tarlası, 1600 m, 10.06.1999, A. Yıldırım 5021, Endemik, LC.

Ç: 5-8.

20. MENTHA L.

**1. *M. pulegium* L., Sp. PL 577 (1753).

Syn: *Pulegium vulgare* Miller

B3 Eskişehir: Yunusemre, yol kenarı, 1989, (Anonoim).

Ç: 6-9.

2. *M. suaveolens* Ehrh., Beitr. Naturk. 7:149 (1792).

Syn: *M. rotundifolia* auct. non (L.) Hudson; *M. rotundifolia* (L.) Hudson var. *lachnaiochroa* Malinv. ex Briq.

B1 İzmir: İnciraltı, 25.09.1968, N. Aysev, Akdeniz elementi.

Ç: 6-10.

**3. *M. longifolia* (L.) Huds. subsp. *typhoides* (Briq.) Harley var. *typhoides*, Notes R.B.G. Edinb. 38:38 (1980).

Syn: *M. sylvestris* L. var. *kotschyana* Boiss.; *M. sylvestris* L. var. *glabrata* Boiss.

B3 Konya: Akşehir, Atakent Kasabası, kiraz bahçesi, 29.04.2004, A. Yıldırım.

B4 Ankara: Lalahan, 01.08.1968, A. Kalkandelen.

Ç: 7-10.

21. ZIZIPHORA L.

1. *Z. tenuior* L., Sp. Pl 21 (1753).

Syn: *Z. acutifolia* Montbret & Aucher ex Benth; *Faldermannia tenuior* (L.) Ter-Chatschat.

B3 Afyon: Karamuk, Karakuş Dağı, ca 2500 m, 12.06.1998, A. Yıldırım 4494.

Kayseri: 08.06.1980, (Anonoim).

İran-Turan elementi.

Ç: 4-8.

2. *Z. taurica* M.Bieb. subsp. *cleonioides* (Boiss.) P.H.Davis, Notes R.B.G. Edinb. 21:69 (1952).

Syn: *Z. cleonioides* Boiss.

İzmir: 1938, (Anonoim), Endemik, LC, Doğu Akdeniz elementi.

Ç: 5-8.

22. SALVIA L.

1. *S. tomentosa* Mill., Gard. Dict. ed. 8, no. 2 (1768). (K).

Syn: *S. grandiflora* Etl.; *S. grandiflora* Etl. subsp. *aegaea* (Bornm.) Rech.; *S. grandiflora* Etl. subsp. *rotundifolia* (Vis.) Rech.

Ankara: 1950, (Anonoim), Akdeniz elementi.

Ç: 4-8-(9).

2. *S. suffruticosa* Montbret & Aucher ex Benth., Ann. Sci. Nat. ser. 2, 6:39 (1836).

Syn: *S. alexandri* Pobed.

Diyarbakır: Hububat tarlası, 19.05.1966, M. Zel.

Urfa: Hububat tarlası, 22.05.1967, M. Zel.

İran-Turan elementi.

Ç: 4-6.

**3. *S. multicaulis* Vahl, Enum. PL 1:225 (1805).

Syn: *S. acetabulosa* Vahl; *S. szovitsiana* Bunge; *Schraderia 'acetabulosa'* (Vahl) Pobed.; *Arischrada multicaulis* (Vahl) Pobed.

C7 Urfa: Birecik, hububat tarlası, 21.05.1965, *M. Zel.*

C8 Diyarbakır: Çınar, 22.04.1966, *M. Zel.*

İran-Turan elementi.

Ç: 4-7.

**4. *S. absconditiflora* Greuter & Burdet, *Willdenowia* 15: 77. 1985.

Syn: *S. cryptantha* Montbret & Aucher ex Bentham in *Ann. Sci. Nat. ser. 2*, 6:40 (1836).

Ankara: 1941, (Anonoim); Ankara, 1943, (Anonoim); Ankara, 1950, (Anonoim), Endemik, LC, İran-Turan elementi.

Ç: 5-7.

**5. *S. syriaca* L., *Systema ed.* 10:854 (1759).

A4 Ankara: Kızılcahamam, Pazar, 30.05.2002, *A. Yıldırım* 252.

B4 Ankara: Haymana, 1984, yol kenarı, (Anonoim); Ankara, 1942, (Anonoim).

B5 Kırşehir: Mucur, 09.06.2008, *K. Yıldırım*.

İran-Turan elementi.

Ç: 4-7.

**6. *S. viridis* L., *Sp. Pl.* 24 (1753).

Syn: *S. horminum* L.

İzmir: 1940, (Anonoim), Akdeniz elementi.

Ç: 3-7.

7. *S. hypargeia* Fisch. & C.A.Mey., *Ann. Sci. Nat. ser. 4*, 1:34 (1854).

Syn: *S. montbretii* sensu Boiss.

Ankara: 1941, (Anonoim), Endemik, LC, İran-Turan elementi.

Ç: 6-7.

**8. *S. sclarea* L., *Sp. Pl.* 27 (1753).

A4 Ankara: Kızılcahamam, 06.07.1950, (Anonoim); Ankara, 1950, (Anonoim).

Ç: 5-8.

9. *S. candidissima* Vahl subsp. *occidentalis* Hedge, *Notes R.B.G. Edinb.* 38:48 (1980).

Ankara: 1941, (Anonoim); Ankara, 1942, (Anonoim), İran-Turan elementi?.

Ç: 5-9.

**10. *S. virgata* Jacq., Hort. Vindob. 1:14, t. 37(1770).

Syn: *S. sibthorpii* Sibth. & Sm.; *S. similata* Hausskn.; *S. virgata* Jacq. var. *densiflora* Náb.; *S. virgata* Jacq. var. *canovelutina* Rech.

B4 Ankara: Gaziosmanpaşa, 03.07.2002, (Anonoim); Gölbaşı, 09.07.2002, (Anonoim).

İzmir: 1940, (Anonoim).

İran-Turan elementi?.

Ç: 5-9.

11. *S. sylvestris* L., Sp. Pl.: 24. 1753.

Syn: *S. nemorosa* L.; *S. sylvestris* sensu Boiss.; *S. tesquicola* Klokov & Pobed.

A8 Erzurum: Tortum, 09.07.1970, *N. Tuatay*.

Ç: (5)-6-9.

**12. *S. verticillata* L. subsp. *verticillata*, Sp. Pl. 26 (1753).

Syn: *S. uberrima* Rech.

A4 Çankırı: Korgun, Seb mevkii, 30.06.2008, *K. Yıldırım*, Avrupa-Sibirya elementi.

Ç: 6-8.

** subsp. *amasiaca* (Freyn & Bornm.) Bornm., Bull. Herb. Boiss. ser. 2, 8:110 (1908).

Syn: *S. amasiaca* Freyn & Bornm.; *S. paalii* Péntzes

Ankara: 1968, (Anonoim), İran-Turan elementi?.

Ç: 5-9.

MONOKOTİLEDONLAR

8. POACEAE

1. ORYZA L.

O. sativa L., Sp. Pl. 333 (1753). (K)

A5 Çorum: Osmancık, 07.08.2003, (Anonoim).

Ç: 6-7.

2. LEERSIA Swartz

L. oryzoides (L.) Swartz, Nov. Gen. Sp. PL 21 (1788).

Syn: *Phalaris oryzoides* L.; *Oryza clandestina* A. Br. ex Aschers.

Edirne: Ü. Ersöz, Avrupa-Sibirya elementi.

Ç: 7-9.

3. ELYMUS L.

***E. repens* (L.) Gould subsp. *repens*, Madrono 9:127(1947).

Syn: *Triticum repens* L.; *Agropyron repens* (L.) P. Beauv.; *Elytrigia repens* (L.) Nevski

*A1 Edirne: Meriç, 28.06.1997, *A. Yıldırım*.

Ankara: 1972, *M. Kurçman* 3229.

Ç: 6-8.

4. EREMOPYRUM (Ledeb.) Jaub. & Spach

E. orientale (L.) Jaub. & Spach, I11. Fl. Or. 4:26, t. 319 (1851).

Syn: *Secale orientale* L.; *Agropyron orientale* (L.) Roemer & Schultes; *A. bourgaei* Boiss.

Ankara: 1943, *Dr. Bremer*, İran-Turan elementi?

Ç: 3-5.

5. AMBLYOPYRUM Eig

A. muticum (Boiss.) Eig var. *muticum*, P.Z.E. Inst. Agr. Nat. Hist., Agric. Rec. no. 2:200 (1929).

Syn: *Aegilops mutica* Boiss.; *Ae. tripsacoides* Jaub. & Spach

Ankara: 1950, (Anonoim).

Ç: 5-(7).

6. AEGILOPS L.

**1. *Ae. cylindrica* Host, Gram. Austr. 2:6, t. 7 (1802).

Syn: *Ae. caudata* Link; *Triticum cylindricum* (Host) Ces.

A4 Ankara: Çubuk Barajı 1, 04.07.1967, *A. Kalkandelen* 8.

B4 Ankara: Gaziosmanpaşa, 03.07.2002, (Anonoim).

İran-Turan elementi.

Ç: 5-6-(7).

2. *Ae. umbellulata* Zhukovsky subsp. *umbellulata*, Trudy Prikl. Bot. Selekt. 18:447 (1928).

A4 Ankara: Çubuk Barajı 1, 04.07.1967, *A. Kalkandelen* 7, İran-Turan elementi.

Ç: 5-6.

**3. *Ae. triuncialis* L. subsp. *triuncialis*, Sp. Pl. 1051 (1753).

Syn: *Triticum triunciale* (L.) Raspail; *Ae. bushirica* Rozhev.

A4 Ankara: Çubuk Barajı 1, 04.07.1967, *A. Kalkandelen* 7; Kızılcahamam, Bedirler Köyü, bağ, 890 m, 01.07.1991, *A. Yıldırım* 1606; Kızılcahamam, Kocaçay vadisi 12. km, nadas tarla, 850 m, 08.07.1991, *A. Yıldırım* 1677; Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi 4. km, sebze bahçesi kenarı, 850 m, 16.07.1991, *A. Yıldırım* 1789.

Ç: 6.

7. SECALE L.

***S. cereale* L. var. *cereale*, Sp. Pl. 84 (1753). (K).

Syn: *Triticum cereale* (L.) Salisb.

A4 Ankara: Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi 2. km, buğday tarlası, 900 m, 01.07.1991, *A. Yıldırım* 1522.

Ç: (4)-5-7-(8).

8. HORDEUM L.

1. *H. geniculatum* All., Fl. Pedem. 2:259, t. 91 (1785).

Syn: *H. hystrix* Roth; *H. gussoneanum* Parl.

B3 Afyon: Bolvadin, 1978, (Anonoim), Avrupa-Sibirya elementi.

Ç: 5-7.

**2. *H. murinum* L. subsp. *leporinum* (Link) Arc var. *leporinum*, Comp. Fl. Ital. 805 (1882).

Syn: *H. leporinum* Link; *H. murinum* sensu Boiss.

B1 İzmir: Bornova, 29.04.1939, *N. Kurhan* 3214.

Ç-M: 5-7.

**3. *H. bulbosum* L., Amoen. Acad. 4:304 (1759).

Syn: *H. strictum* Desf.; *H. bulbosum* L. var. *bourgaei* Boiss.

A4 Ankara: Kızılcahamam, Gümele Köyü'nden 3 km sonra, yol kenarı, 850 m, 03.06.1991, *A. Yıldırım* 1378.

B1 İzmir: Bornova, Çay Vadisi, 30.04.1939, *Dr. Bremer*.

B4 Ankara: Çankaya, 03.07.2002, (Anonoim); Bala, Beynam, 09.07.2002, (Anonoim).

C7 Diyarbakır: Karacadağ, 1530 m, 02.06.1958, *E. S. Brown* 483 A.

Ç: 5-7.

9. TAENIATHERUM Nevski

***T. caput-medusae* (L.) Nevski subsp. *asper* (Simonkai) Melderis, Notes R.B.G. Edinb. 42:81 (1984).

Syn: *Cuviera caput-medusae* (L.) Koeler var. *aspera* Simonkai; *Hordeum asperum* (Simonkai) Degen; *Taeniatherum asperum* (Simonkai) Nevski

A4 Ankara: Kızılcahamam, Gümele Köyü'nün 5 km batısı, yol kenarı, 750 m, 03.06.1991, *A. Yıldırım* 1410.

Ç: 5-8.

** subsp. *crinitum* (Schreber) Melderis, Notes R.B.G. Edinb. 42:81 (1984).

Syn: *Elymus crinitus* Schreber; *Hordeum crinitum* (Schreber) Desf.; *Elymus intermedius* Bieb.; *Taeniatherum crinitum* (Schreber) Nevski; *T. caput-medusae* (L.) Nevski var. *crinitum* (Schreber) C.J. Humphries

A4 Ankara: Kızılcahamam, Mahkemağaç Köyü'nün 5 km doğusu, yamaç, yol kenarı, 01.07.1991, *A. Yıldırım* 1589; Kızılcahamam, Gümele Köyü'nün 1 km doğusu, bağ, 800 m, 08.07.1991, *A. Yıldırım* 1722.

C7 Diyarbakır: Karacadağ, 1350 m, 03.07.1958, *E. S. Brown* 622.

İran-Turan elementi?.

Ç: 5-7.

10. BROMUS L.

**1. *B. arvensis* L., Sp. Pl. 77(1753).

Ankara: 06.1978, *A. Erciş*, 12.

Ç: 6-8.

**2. *B. japonicus* Thunb. subsp. *japonicus*, Fl. Jap. 52, t. 11 (1784).

Syn: *B. patulus* Mertens & Koch; *B. phrygius* Boiss.

A4 Ankara: Kızılcahamam, Gümele Köyü, 08.07.1991, *A. Yıldırım* 1758; Kızılcahamam, Mahkemağaç Köyü'nün 1 km doğusu, yamaç, yol kenarı, 01.07.1991, *A. Yıldırım* 1580; Kızılcahamam, Mahkemağaç Köyü'nden çaya karışan derenin kenarı, 01.07.1991, *A. Yıldırım* 1568; Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi girişi sütçülük işletmesi, sebze bahçesi kenarı, 01.07.1991, *A. Yıldırım* 1490; Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi 8. km, kayalık yamaç, 850 m, 08.07.1991, *A. Yıldırım* 1623; Kızılcahamam, Gümele Köyü'nün 1 km doğusu, bağ, 800 m, 08.07.1991, *A. Yıldırım* 1732.

Ç: 5-7.

**3. *B. squarrosus* L., Sp. Pl. 76 (1753).

Syn: *B. noeanus* Boiss.; *B. squarrosus* L. subsp. *noeanus* [Boiss. ex] Penzes

A4 Ankara: Çubuk Barajı 1, 04.07.1967, *A. Kalkandelen* 8; Ankara, 1942, (Anonoim).

B3 Afyon: Afyon-Bayat yolu, Afyon'a 50 km, Köroğlu beli civarı, 1100 m, haşhaş tarlası, 10.06.1998, *A. Yıldırım* 4234.

Ç: 5-7.

**4. *B. scoparius* L., Cent. Pl. 1:6 (1755).

Syn: *B. rigens* L.; *B. scoparius* L. var. *villiglumis* Maire & Weiller

C8 Diyarbakır: Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü bahçesi, çim alanı, 30.05.1993, *A. Uludağ* 1144.

Ç: 4-7.

5. *B. danthoniae* Trin. in C.A. Meyer, Verz. Pfl. Cauc. 24 (1831).

Ankara: 1945, (Anonoim).

Ç: 5-8.

**6. *B. tectorum* L., Sp. Pl. 77 (1753).

Syn: *Anisantha pontica* C. Koch; *Zerna tectorum* (L.) Lindm.; *A. tectorum* (L.) Nevski

A4 Ankara: Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi sonu, Çeltikçi yol ayrımı, 750 m, 07.05.1991, *A. Yıldırım* 1102; Kızılcahamam, Kirmir Vadisi, İncegez mevki, yoncalık, 20.05.1991, *A. Yıldırım* 1232; Kızılcahamam, Kocaçay vadisi 5. km, buğday tarlası, 800 m, 24.05.1991, *A. Yıldırım* 1252; Kızılcahamam, Bedirler Köyü, bağ kenarı, 890 m, 03.06.1991, *A. Yıldırım* 1363; Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi 8. km, kayalık yamaç, 850 m, 08.07.1991, *A. Yıldırım* 1626; Kızılcahamam, Gümele Köyü'nün 1 km doğusu, bağ, 800 m, 08.07.1991, *A. Yıldırım* 1727; Kızılcahamam, Kocaçay vadisi 13. km, meyve bahçesi, 850 m, 16.07.1991, *A. Yıldırım* 1862.

B4 Ankara: Polatlı, 05.08.1980, *B. Taştan*; Ankara, 15.05.1979, *B. Taştan*.

B6 Sivas: Gemerek, Sızır, bağ, 1340 m, 11.06.1999, *A. Yıldırım* 4980.

Ç: 3-6.

**7. *B. sterilis* L., Sp. Pl. 77 (1753).

Syn: *Zerna sterilis* (L.) Panzer; *Anisantha sterilis* (L.) Nevski

A4 Ankara: Kazan, patates tarlası, 07.07.1982, *A. Erciş*; Keçiören, Kalaba, Zirai Mücadele Enstitüsü, 10.06.1975, *S. Çetinsoy* 3201 B; Kızılcahamam, Bedirler Köyü, yol kenarı, 890 m, 03.06.1991, *A. Yıldırım* 1368; Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi 8. km, kayalık yamaç, 850 m, 08.07.1991, *A. Yıldırım* 1625.

Ç: 4-7.

**8. *B. inermis* Leysser, Fl. Hal. 16 (1761).

Syn: *Zerna inermis* (Leysser) Lindm.; *Bromopsis inermis* (Leysser) Holub

Ankara: Toprak-su Araştırma Enstitüsü, 1978, (Anonoim).

Ç: 6-8.

11. AVENA L.

**1. *A. wiestii* Steudel, Syn. PL Glum. 1:231 (1854).

Syn: *A. barbata* Pott ex Link var. *wiestii* (Steudel) Hausskn.; *A. strigosa* Schreber subsp. *wiestii* (Steudel) Thell.; *A. barbata* Pott ex Link subsp. *wiestii* (Steudel) Mansf.; *A. nuda* L. subsp. *wiestii* (Steudel) Löve & Löve

C2 Muğla: Fethiye, 1967, (Anonoim).

Ç: 4-6.

Türkiye Florası'nda bu türün başakçıkları 2 çiçekli olarak belirtilmiştir; fakat incelenen örneklerde bazı başakçıklar 3 çiçekli.

**2. *A. fatua* L. var. *fatua*, Sp. Pl. 80 (1753).

Syn: *A. sativa* L. subsp. *fatua* (L.) Fiori

Iğdır: 1956, (Anonoim).

Ç: 6-8.

**3. *A. sterilis* L. subsp. *ludoviciana* (Durieu) Gillet & Mague, Nouv. Fl. Fr. ed. 3:532 (1873).

Syn: *A. ludoviciana* Durieu

*A4 Ankara: Kızılcahamam, Kocaçay vadisi 13. km, meyve bahçesi, 850 m, 16.07.1991, *A. Yıldırım* 1848; Keçiören, Kalaba, Zirai Mücadele Enstitüsü, 26.06.1975, *S. Çetinsoy*.

Ç: 4-8.

4. *A. sativa* L., Sp. Pl. 79(1753). (K).

Syn: *A. fatua* L. var. *sativa* (L.) Hausskn.; *A. fatua* L. subsp. *sativa* (L.) Thell.

A4 Ankara: Gdl, 1966, (Anonoim).

Ç: 7-8.

12. KOELERIA Pers.

***K. cristata* (L.) Pers., Syn. Pl. 1:97 (1805).

Syn: *Aira cristata* L.; *Poa cristata* (L.)L.; *Koeleria gracilis* Pers.; *Dactylis cristata* (L.) Bieb.; *Aim macrantha* Ledeb.; *K. macrantha* (Ledeb.) Schultes; *K. cristata* (L.) Pers. var. *tenuifolia* Boiss.; *K. glaucovirens* Domin; *K. pilati* Ujhelyi; *K. kurdica* Ujhelyi

A4 Ankara: Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi 8. km, kayalık yamaç, 850 m, 08.07.1991, *A. Yıldırım* 1627; Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi 7. km, yol kenarı, 850 m, 01.07.1991, *A. Yıldırım* 1544.

Ç: 6-7.

13. APERA Adanson

**1. *A. spica-venti* (L.) P. Beauv., Ess. Agrost. 31 & 151 (1812).

Syn: *Agrostis spica-venti* L.

A4 Ankara: Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi 2. km, dere kenarı, 900 m, 01.07.1991, *A. Yıldırım* 1520, Avrupa-Sibirya elementi.

Ç: 6-7.

2. *A. intermedia* Hackel apud Zederbauer, Ann. Nat. Hofmus. Wien 20:430 (1905).

Syn: *A. spica-venti* (L.) P. Beauv. subsp. *intermedia* (Hackel) Hackel ex Bornm.

B3 Afyon: Başağaç ,Sandıklı'ya 18 km, meyve- bağ, 1000 m, ,11.06.1998, *A. Yıldırım* 4397.

B4 Ankara: Şereflikoçhisar, Tuz gölü kenarı, buğday tarlaları ve kenarları, 1010 m, 27.05.1998, *A. Yıldırım* 4209; Şereflikoçhisar, Tuzgölü, Kozanlı Yarımadası, Mollauşağı köyü, buğday tarlası, 940 m, 25.05.1999, *A. Yıldırım* 4734.

B5 Niğde: Altınhisar yolu Altınova, yonca ve mercimek tarlası, 1060 m, 07.06.1996, *A. Yıldırım* 2500.

İran-Turan elementi.

Ç: 5-7.

Bu türün anahtar ayırımında sadece üst gluma aristalı denmiştir; fakat incelenen örneklerde hem üst hem de alt gluma aristalıdır.

14. AGROSTIS L.

***A. stolonifera* L., Sp. PL 62 (1753).

Syn: *A. alba* auct. non L.; *A. scabriglumis* Boiss. & Reuter; *A. karsensis* Litvinov; *A. alba* L. var. *armena* Schischkin; *A. alba* L. var. *karsensis* (Litvinov) Schischkin

A1 Edirne: Meriç, 28.06.1997, *A. Yıldırım*.

A4 Ankara: Kızılcahamam, Gümele Köyü, çeltik ekiliş alanları, 28.08.1991, *A. Yıldırım* 1935; Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi 14. km, tarla kenarı, 850 m, 16.07.1991, *A. Yıldırım* 1864.

Avrupa-Sibirya elementi.

Ç: 6-8.

15. POLYPOGON Desf.

***P. monspeliensis* (L.) Desf., Fl. Atl. 1:67 (1798).

Syn: *Alopecurus monspeliensis* L.

Ankara: 05.1978, *A. Erciş*.

Ç: 4-8.

16. PHALARIS L.

**1. *P. canariensis* L., Sp. Pl. 54(1753). (K).

*C8 Mardin: Nusaybin, *A. Demir*, Akdeniz elementi.

Ç: 5-7.

**2. *P. paradoxa* L., Sp. PL ed. 2:1665(1753).

C8 Mardin: Nusaybin, *A. Demir*, Akdeniz elementi.

Ç: 4-7.

17. ALOPECURUS L.

**1. *A. arundinaceus* Poiret in Lam., Encyl. 8:776 (1808).

Syn: *A. ventricosa* Pers.; *A. nigricans* Hornem.; *A. pratensis* L. var. *armenus* C. Koch; *A. armenus* (C. Koch) Grossh.; *A. arundinaceus* Poiret subsp. *armenus* (C. Koch) Tzvelev

A4 Ankara: Keçiören, 06.05.1942, *N. G. Kurhan* 3017 B; Keçiören, 05.1942, *Y. Türker* 3017 B; Kızılcahamam, Kirmir Vadisi, İncegez mevki, yoncalık, 20.05.1991, *A. Yıldırım* 1221; *A. Yıldırım* 1227; Ankara, 15.05.1979, *B. Taştan*.

Avrupa-Sibirya elementi.

Ç: 4-8.

**2. *A. myosuroides* Hudson var. *myosuroides*, Fl. Angl. 1:23 (Jan.-Jun. 1762).

Syn: *A. agrestis* L.

A2 Yalova: Altınova, Gardenia çiçekçilik, fidanlık, s.l., 25.04.1992, *A. Yıldırım* 1970.

Ankara: 1938, (Anonoim).

Avrupa-Sibirya elementi.

Ç: 3-8.

3. *A. utriculatus* Sol. subsp. *anthoxanthoides* (Boiss.) M. Doğan, Notes R.B.G. Edinb. 40:86 (1982).

Syn: *A. anthoxanthoides* Boiss.

*C7 Urfa: Siverek, nohut tarlası, 06.05.2001, (Anonoim), Doğu Akdeniz elementi.

Ç: 4.

18. BECKMANNIA Host.

B. eruciformis (L.) Host, Gram. Austr. 3:5 (1805).

Syn: *Phalaris erucaeformis* L.

*B4 Ankara: Lalahan, 1969, (Anonoim).

Ç: 6-9.

19. PHLEUM L.

P. boissieri Bornm., Mag. Bot. Lap. 11:20 (1912).

Syn: *P. exaratum* sensu Boiss.

B4 Konya: Konuklar Devlet Üretim Çiftliği, 25.05.1962, *Y. Türker* 3006, İran-Turan elementi.

Ç: 5-8.

20. FESTUCA L.

F. valesiaca Schleicher ex Gaudin, Agrost. Helv. 1:242 (1811).

Syn: *F. ovina* L. var. *valesiaca* (Schleicher ex Gaudin) W. Koch

*C7 Diyarbakır: Karacadağ, 1920 m, 11.06.1958, *E. S. Brown* 485.

Ç: 4-7.

21. LOLIUM L.

**1. *L. perenne* L., Sp. Pl. 83 (1753). (K).

Syn: *L. marschallii* Steven

A4 Ankara: Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi 2. km, dere kenarı, 900 m, 01.07.1991,

A. Yıldırım 1517.

B5 Kırşehir: Çiçekdağı Devlet Üretim Çiftliği, 01.06.1962, *Y. Türker*.

Avrupa-Sibirya elementi.

Ç: 4-8.

**2. *L. multiflorum* Lam., Fl. Fr. 3:621 (1779). (K).

Syn: *L. italicum* A. Braun

A3 Bolu: Düzce, Kaynaşlı, Karaçalı mah., 285 m, 20.07.1999, *M. S. Başaran* 1498.

Ç: 8-9.

**3. *L. temulentum* L. var. *temulentum*, Sp. Pl. 83(1753).

Syn: *L. temulentum* L. var. *macrochaeton* A. Braun

B2 Kütahya: Simav, 1944, *Dr. Bremer* 3238.

B4 Ankara: Haymana, 09.07.1984, *A. Erciş*.

5-7.

22. POA L.

**1. *P. annua* L., Sp. Pl. 68 (1753).

B3 Konya: Akşehir, Atakent Kasabası, kiraz bahçesi, 29.04.2004, *A. Yıldırım*.

Ç: 3-8.

**2. *P. supina* Schrader, Fl. Germ. 289 (1806).

Syn: *P. annua* L. var. *supina* (Schrader) Link; *P. annua* L. subsp. *supina* (Schrader)

Husnot

*A4 Ankara: Keçiören, Kalaba, Ziraî Mücadele Enstitüsü, 23.08.1975, *S. Çetinsoy*,

Avrupa-Sibirya elementi.

Ç: 5-8.

Flora of Turkey and the East Aegean Islands'da, Gramineae'nin cins anahtarında *Poa* (F, 38) cinsine giderken, lemmanın kenarı geniş ve membranımsı değil deniyor; ancak incelenen örnekte lemmanın kenarı geniş ve zarımsı.

**3. *P. trivialis* L., Sp. Pl. 67 (1753).

Syn: *P. attica* Boiss. & Heldr.; *P. sylvicola* Guss.; *P. trivialis* L. var. *umbrosa* Bal.;

P. peronini Boiss.; *P. trivialis* L. f. *pallescens* Stebler & Volkart; *P. trivialis* L.

subsp. *sylvicola* (Guss.) Lindb. fil.

Ankara: 1968, (Anonoim).

Ç: 5-8

**4. *P. pratensis* L., Sp. Pl. 67 (1753).

A4 Ankara: Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi girişi sütçülük işletmesi, sebze bahçesi kenarı, 01.07.1991, *A. Yıldırım* 1489; Kızılcahamam, Kirmir Vadisi 11. km, dere kenarı, 24.05.1991, *A. Yıldırım* 1299; *A. Yıldırım* 1321.

B4 Ankara: İncesu, 01.06.1942, (Anonoim).

Ç: 5-8.

5. *P. timoleontis* Heldr. ex Boiss., Fl. Or. 5:607 (1884).

Syn: *P. macroglossa* Hackel ex G. Post; *P. bulbosa* L. subsp. *timoleontis* (Boiss.) Hayek

B5 Kırşehir: Malya Devlet Üretim çiftliği, Seyfe Gölü kenarı, 05.06.1994, *A. Yıldırım* 2007, Doğu Akdeniz elementi.

Ç: 4-6.

**6. *P. bulbosa* L., Sp. Pl. 70 (1753).

Syn: *P. sinaica* Steudel; *P. montana* Bal.; *P. eigii* Feinbrun

A4 Ankara: Kızılcahamam, Bedirler Köyü'ne gelmeden ilk çeşme başı, çeşme kenarı, 900 m, 01.05.1991, *A. Yıldırım* 1085; Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi sonu, Çeltikçi yol ayrımı, 750 m, 07.05.1991, *A. Yıldırım* 1123; Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi 11. km, dere kenarı, 07.05.1991, *A. Yıldırım* 1136; *A. Yıldırım* 1152; Ankara, 1943, (Anonoim).

Ç: 5-7.

23. EREMOPOA Roshev.

E. songarica (Schrenk) Roshev., Fl. URSS 2:431 (1934).

Syn: *Glyceria songarica* Schrenk; *Nepheochloa songarica* (Schrenk) Griseb.; *Poa songarica* (Schrenk) Boiss.; *P. persica* Trin. var. *oxyglumis* Boiss.; *P. songarica* (Schrenk) Boiss. var. *argaea* Hausskn. & Bornm.; *Eremopoa persica* (Trin.) Roshev. var. *songarica* (Schrenk) Bor; *E. oxyglumis* (Boiss.) Roshev.; *E. altaica* (Trin.) Roshev. subsp. *oxyglumis* (Boiss.) Tzvelev; *E. altaica* (Trin.) Roshev. subsp. *songarica* (Schrenk) Tzvelev; *E. altaica* sensu Litvinov

B6 Sivas: Zara, Kürünlü Köyü, Suşehri yolu, buğday tarlası, 1630 m, 09.06.1999, *A. Yıldırım* 4938; Kangal, Alacahan, buğday tarlası, 1700 m, 10.06.1999, *A. Yıldırım* 5048 A, İran-Turan elementi.

Ç: 5-8.

24. CATABROSA P. Beauv.

C. aquatica (L.) P. Beauv., Ess. Agrost. 91 (1812).

Syn: *Aira aquatica* L.

Ankara: 1950, (Anonoim).

Ç: 5-8.

25. SCLEROCHLOA P. Beauv.

***S. dura* (L.) P. Beauv., Agrost. 98, 177 (1812).

Syn: *Cynosurus durus* L.

*C8 Diyarbakır: Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü bahçesi, çim alanı, 30.05.1993,

A. Uludağ 1143, Avrupa-Sibirya elementi?.

Ç: 5-6.

26. DACTYLIS L.

***D. glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman, Consp. 819 (1882).

Syn: *D. hispanica* Roth; *D. glomerata* L. var. *hispanica* (Roth) W. Koch

A4 Ankara: Kızılcahamam, 13.09.2001, (Anonoim).

B1 İzmir: Ilıca, 26.05.1967, *N. Aysev*.

Ç: 4-8.

27. BRIZA L.

**1. *B. maxima* L., Sp. Pl. 70 (1753).

İzmir: 1938, *Dr. Bremer*.

Ç: 4-5.

**2. *B. humilis* Bieb., Fl. Taur.-Cauc. 1:66 (1808).

Syn: *B. spicata* Sm.

A4 Ankara: Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi 2. km, dereye yakın tarla, 900 m,

01.07.1991, *A. Yıldırım* 1505.

Ç: 5-6.

28. ECHINARIA Desf.

***E. capitata* (L.) Desf., Fl. Atl. 2:385 (1799).

Syn: *Cenchrus capitatus* L.; *Panicastrella capitata* (L.) Moench; *Echinaria pumila*

Willk.

B4 Ankara: Hüseyin Gazi, *Dr. Bremer* 3023; Ankara, 06.06.1979, *B. Taştan*.

Ç: 4-6-(7) ; M: 7-10.

29. MELICA L.

1. *M. penicillaris* Boiss. & Bal. in Boiss., Diagn. ser. 2(4): 132 (1859).

*B4 Ankara: Kavaklıdere, 18.06.1941, Dr. Bremer, Pl 674; Ankara: 1941, N. G. Kurhan, Pl 674.

İran-Turan elementi.

Ç: 5-6.

**2. *M. ciliata* L. subsp. *ciliata*, Sp. Pl. 66 (1753).

Syn: *M. nebrodensis* Parl.; *M. micrantha* Boiss. & Hohen.; *M. ciliata* L. var. *nebrodensis* (Parl.) Cosson; *M. balansae* Boiss.; *M. ciliata* L. var. *tomentella* Boiss.; *M. flavescens* Simonkai

A4 Ankara: Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi 7. km, yol kenarı, 850 m, 01.07.1991, A. Yıldırım 1543; Kızılcahamam, Bedirler Köyü'nden 3 km sonra, yol kenarı, 890 m, 03.06.1991, A. Yıldırım 1377.

Ç: 6-8.

30. STIPA L.

1. *S. capillata* L., Sp. Pl. ed. 2:116(1762).

B3 Eskişehir: Alpu, 05.1978, A. Erciş 3081.

Ç: 6-7.

2. *S. pontica* P. Smirnov, Feddes Rep. 26:268 (1929).

Syn: *S. zalesskii* ('zaljeskyi') sensu Grossh.; *S. zalesskii* Wilensky subsp. *pontica* (P. Smirnov) Tzvelev

B4 Ankara: Lalahan Zooloji Enstitüsü, tepe, 05.07.1967, A. Kalkandelen 5.

Ç: 5-6.

31. PIPTATHERUM P. Beauv.

***P. miliaceum* (L.) Cosson subsp. *thomasii* (Duby) Freitag, Notes R.B.G. Edinb. 33:363 (1975).

Syn: *Milium thomasii* Duby; *Piptatherum thomasii* (Duby) Kunth; *P. miliaceum* (L.) Cosson var. *thomasii* (Duby) Boiss.; *Oryzopsis miliacea* (Cosson) Aschers. & Schweinf. f. *thomasii* (Duby) Aschers. & Graebn.

Bursa: 22.06.1972, N. Tuatay.

Ç: 5-11.

32. PHRAGMITES L.

***P. australis* (Cav.) Trin. ex Steudel, Nom. ed. 2, 2:324 (1841).

Syn: *Arundo australis* Cav.; *Phragmites communis* Trin.

A4 Ankara: Keçiören, Kalaba, Zirai Mücadele Enstitüsü, 21.08.1980, B. Taştan 3055; Ankara, 1979, B. Taştan, 11.

Avrupa-Sibirya elementi.

Ç: 8-10.

33. AELUROPUS Trin.

A. lagopoides (L.) Trin. ex Thwaites, Enum. Pl. Zeyl. 374 (1864).

Syn: *Dactylis lagopoides* L.; *D. repens* Desf.; *Poa tunetana* Sprengel; *Dactylis brevifolia* Schultes; *Calotheca niliaca* Sprengel; *Poa lagopodioides* Kimth; *A. villosus* Trin. ex C.A. Meyer; *Poa massauensis* Fresen.; *A. niliacus* (Sprengel) Steudel; *A. repens* (Desf.) Parl.; *A. littoralis* (Gouan) Parl. var. *repens* (Desf.) Cosson & Dur.; *Distichlis sudanensis* Beetle

Iğdır: 1958, (Anonoim).

Ç: 8.

34. ERAGROSTIS N. M. Wolf

**1. *E. cilianensis* (All.) Vign.-Lut. ex Janchen, Mitt. Naturw. Ver. Wien 5(9):110 (1907).

Syn: *Briza eragrostis* L.; *Poa cilianensis* All.; *P. megastachya* Koeler; *E. major* (L.) Host; *E. megastachya* (Koeler) Link

Konya: 18.08.1978, A. Erciş 3149.

Ç: 5-10-(11).

**2. *E. minor* Host, Gram. Austr. 4:15 (1809).

Syn: *Poa eragrostis* L.; *E. poaeoides* P. Beauv.; *E. suaveolens* Becker ex Claus; *E. multiflora* (Forsskål) Ascherson var. *pappiana* Chiov.; *E. pappiana* (Chiov.) Chiov.

*C8 Diyarbakır: Bismil, Tarım İl Müdürlüğü fidanlığı, 15.09.1995, A. Yıldırım 2018.

Ankara: 05.1979, B. Taştan.

Ç: 6-10-(11).

35. CYNODON L.C.M. Richard

***C. dactylon* (L.) Pers. var. *dactylon*, Syn. PI. 1:85 (1805).

Syn: *Panicum dactylon* L.

Ankara: 03.06.1955, *N. G. Kurhan*.

Ç: 4-9.

** var. *villosus* Regel, Bull. Soc. Nat. Mosc. 41(2):305 (1868) & Enum.

Syn: *C. dactylon* (L.) Pers. var. *villosum* Roshev. ex Grossh.

A4 Ankara: Kızılcahamam, Kocaçay Vadisi 8. km, kayalık yamaç, 08.07.1991, *A. Yıldırım* 1630; Ankara, 06.1978, *M. Kurçman* 3039.

Ç: 5-9.

36. ECHINOCHLOA P. Beauv.

**1. *E. crus-galli* (L.) P. Beauv., Ess. Agrost. 53 (1812).

Syn: *Panicum crus-galli* L.

A1 Edirne: Uzunköprü, Salarlı Köyü, çeltik tarlası, 20.05.2003, (Anonoim).

A4 Ankara: Ayaş, 06.1943, *N. G. Kurhan* 3033; Çankırı, 08.1975, *S. Çetinsoy* 3033.

A5 Çorum: Osmancık, çeltik tarlası, 09.07.2003, *B. Taştan*.

*C8 Diyarbakır: Mardin karayolu, 8. km, pamuk tarlası, 15.09.1994, *A. Yıldırım* 2014.

Ç: 6-10.

**2. *E. oryzoides* (Ard.) Fritsch, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 41:742(1891).

Syn: *Panicum oryzoides* Ard.; *P. mirabile* A.Braun; *Echinochloa hostii* (Bieb.)

Steven; *P. oryzicola* Vasing.; *E. oryzicola* (Vasing.) Vasing.; *E. macrocarpa*

Vasing.; *E. crus-galli* (L.) P. Beauv. var. *oryzacea* Kossenko

*A1 Edirne: İpsala, Merkez Köyü, çeltik tarlası, 29.08.2003, (Anonoim); Uzunköprü, çeltik tarlası, 29.08.2003, (Anonoim).

A5 Çorum: Osmancık, 07.08.2003, (Anonoim).

Ç: 7-10.

**3. *E. colonum* (L.) Link, Hort. Berol. 2:209(1833).

Syn: *Panicum colonum* L.

*C8 Diyarbakır: Mardin karayolu, 8. km, pamuk tarlası, 15.09.1994, *A. Yıldırım* 2015.

Ç: 5-9.

37. DIGITARIA Heister ex Haller

***D. sanguinalis* (L.) Scop., Fl. Carn. ed. 2, 1:52 (1772).

Syn: *Panicum sanguinale* L.

Ankara: 10.08.1979, *B. Taştan*.

Ç: 6-10.

38. PASPALUM L.

***P. paspalodes* (Michx.) Scribner, Mem. Torrey Bot. Club 5:29 (1894).

Syn: *Digitaria paspalodes* Michx.; *Paspalum distichum* auct. non. L.

A1 Edirne: Meriç, 28.06.1997, *A. Yıldırım*.

A3 Bolu: Düzce, 12.06, *B. Taştan*.

Ç: 6-10.

39. SETARIA P. Beauv.

**1. *S. viridis* (L.) P. Beauv., Ess. Agrost. 51 & 178 (1812).

Syn: *Panicum viride* L.

A4 Ankara: Kızılcahamam, Bedirler Köyü, sebze bahçesi kenarı, 28.08.1991, *A. Yıldırım* 1916; Ankara, 1960, *N. G. Kurhan* 3028.

Ç: 7-9.

**2. *S. verticillata* (L.) P. Beauv. var. *verticillata*, Ess. Agrost. 51 (1812).

Syn: *Panicum verticillatum* L.

*A4 Ankara: Keçiören, Kalaba, Ziraî Mücadele Enstitüsü, 23.08.1975, *S. Çetinsoy* 3027; Kızılcahamam, Bedirler Köyü, sebze bahçesi kenarı, 28.08.1991, *A. Yıldırım* 1893; Ankara, 06.1977, *A. Erciş* 3025.

Ç: 7-10.

40. IMPERATA Cyr.

***I. cylindrica* (L.) Raeuschel var. *cylindrica*, Nom. Bot. ed. 3:10 (1797).

Syn: *Saccharum laguroides* Pourr; *I. arundinacea* Cyr. var. *europaea* (Anderss.)

Aschers. & Graebn.; *I. laguroides* (Pourr.) Roux in Nat. Monspel.

C7 Adıyaman: Merkez, *A. Demir*.

41. SORGHUM Moench

***S. halepense* (L.) Pers. var. *halepense*, Syn. 1:101 (1805).

Syn: *Holcus halepensis* L.; *S. dubium* C. Koch

A1 Edirne: Meriç sınırı, 28.06.1997, (Anonoim).

*A4 Ankara: Ayaş, 1942, *N. G. Kurhan* 3048; Ankara, 08.09.1979, *B. Taştan*.

B3 Konya: Akşehir, Atakent Kasabası, kiraz bahçesi, 29.04.2004, *A. Yıldırım*.

C8 Diyarbakır: Mardin karayolu, 8. km, pamuk tarlası, 15.09.1994, *A. Yıldırım* 2015.

Ç: 5-11.

** var. *muticum* (Hackel) Grossh., Fl. Kavk. 1:56 (1928).

Syn: *Andropogon sorghum* Brot. var. *halepensis* (L.) Hackel f. *muticum* Hackel; *A. halepense* (L.) Pers.f. *muticum* (Hackel) Maire & Weiller

Mersin: 1980, (Anonoim).

Ç: 5-11.

42. *DIPLACHNE* P. Beauv.

D. fusca (L.) P. Beauv., Ess. Agrostogr. 163. 1812.

A1 Edirne: İpsala, çeltik tarlası, 19.07.2003, (Anonoim).

43. *DINEBRA* Jacq.

D. retroflexa (Vahl) Panzer, Ideen Rev. Gräser 20. 1813.

Adana: Mısır tarlası, 1996, (Anonoim).

4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada Ankara Zirai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü Herbaryumunda bulunan Brassicaceae, Caryophyllaceae, Amaranthaceae, Fabaceae, Asteraceae, Boraginaceae, Lamiaceae ve Poaceae familyalarına ait 705 bitki örneğinin incelenmesi sonucu 182 cinse ait toplam 274 tür, 119 alttür ve varyete olmak üzere toplam 393 takson tespit edilmiştir. Toplam 42 takson endemiktir. Endemizm oranı % 10.69'dur.

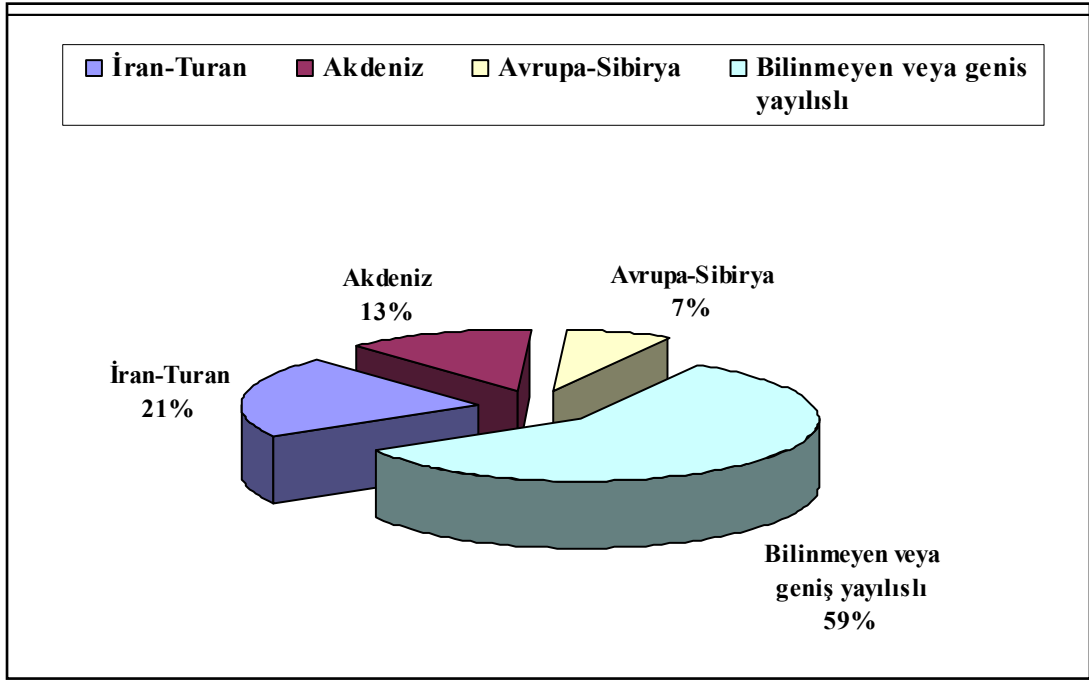
Tehlike Kategorileri	Toplam endemik sayısına oranı (%)
EN Kategorisinde Yer Alan Bitkiler	4.76
<i>Dianthus anatolicus</i> Boiss.	Caryophyllaceae
<i>Centaurea pergamacea</i> DC.	Asteraceae
VU Kategorisinde Yer Alan Bitkiler	9.52
<i>Erysimum smyrnaeum</i> Boiss. & Balansa	Brassicaceae
<i>Astragalus zahlbruckneri</i> Hand.-Mazz.	Fabaceae
<i>Lathyrus trachycarpus</i> (Boiss.) Boiss.	Fabaceae
<i>Centaurea polyclada</i> DC.	Asteraceae
NT Kategorisinde Yer Alan Bitkiler	9.52
<i>Alyssum blepharocarpum</i> T.R.Dudley & Hub.-Mor.	Brassicaceae
<i>Astragalus macrocephalus</i> Willd. subsp. <i>macrocephalus</i>	Fabaceae
<i>Anthemis tricornis</i> Eig	Asteraceae
<i>Marrubium trachyticum</i> Boiss.	Lamiaceae
LC Kategorisinde Yer Alan Bitkiler	76.19
<i>Isatis floribunda</i> Boiss. ex Bornm.	Brassicaceae
<i>Camelina hispida</i> Boiss. var. <i>grandiflora</i> (Boiss.) Hedge.	Brassicaceae
<i>Dianthus lydus</i> Boiss.	Caryophyllaceae
<i>Saponaria kotschyi</i> Boiss.	Caryophyllaceae
<i>Saponaria prostrata</i> Willd. subsp. <i>prostarata</i>	Caryophyllaceae
<i>Astragalus micropterus</i> Fischer	Fabaceae
<i>Astragalus baibutensis</i> Bunge	Fabaceae
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	Fabaceae
<i>Trifolium pannonicum</i> Jacq. subsp. <i>elongatum</i> (Willd.) Zoh.	Fabaceae
<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench subsp. <i>aucheri</i> (Boiss.) Davis & Kupicha	Asteraceae
<i>Anthemis armeniaca</i> Freyn & Sint.	Asteraceae
<i>Anthemis fumariifolia</i> Boiss.	Asteraceae
<i>Anthemis wiedemanniana</i> Fisch. & Mey.	Asteraceae
<i>Cousinia caesarea</i> Boiss. & Bal.	Asteraceae
<i>Jurinea pontica</i> Hausskn. & Freyn ex Hausskn.	Asteraceae

Çizelge 4.1. (Devam) Endemiklerin tehlike sınıflarına dağılışı ve oranları

<i>Centaurea kotschyi</i> (Boiss. & Heldr.) Hayek var. <i>kotschyi</i>	Asteraceae
<i>Centaurea saligna</i> (C.Koch) Wagenitz	Asteraceae
<i>Tragopogon aureus</i> Boiss.	Asteraceae
<i>Onosma isauricum</i> Boiss. & Heldr.	Boraginaceae
<i>Onosma bracteosum</i> Hausskn. & Bornm.	Boraginaceae
<i>Anchusa leptophylla</i> Roemer & Schultes subsp. <i>incana</i> (Ledeb.) Chamb.	Boraginaceae
<i>Anchusa leptophylla</i> Roemer & Schultes subsp. <i>tomentosa</i> (Boiss.) Chamb.	Boraginaceae
<i>Nonea pulla</i> (L.) DC. subsp. <i>monticola</i> Rech. fil.	Boraginaceae
<i>Nonea macrosperma</i> Boiss. & Heldr.	Boraginaceae
<i>Nonea stenolen</i> Boiss. & Bal.	Boraginaceae
<i>Phlomis armeniaca</i> Willd.	Lamiaceae
<i>Wiedemannia orientalis</i> Fisch. & Mey.	Lamiaceae
<i>Origanum hypericifolium</i> O. Schwarz & P. H. Davis	Lamiaceae
<i>Thymus sipyleus</i> Boiss. subsp. <i>sipyleus</i> var. <i>sipyleus</i>	Lamiaceae
<i>Ziziphora taurica</i> Bieb. subsp. <i>cleonioides</i> (Boiss.) Davis	Lamiaceae
<i>Salvia absconditiflora</i> Greuter & Burdet	Lamiaceae
<i>Salvia hypargeia</i> Fisch. & Mey.	Lamiaceae

AZMMAE herbaryumunda tespit edilen 393 taksonun fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şöyledir:

İran-Turan 84 takson ile ilk sırada yer almaktadır. Bunun sebebi toplanan örnekler genelde İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'dandır. Akdeniz 51, Avrupa-Sibirya 28, geriye kalan 230 takson ise geniş yayılışlı ve fitocoğrafik bölgesi kesin olarak bilinmeyenlerdir. Buna göre AZMMAE herbaryumunda bulunan örneklerin Türkiye fitocoğrafik bölgeleriyle olan dağılımı paralellik göstermektedir.

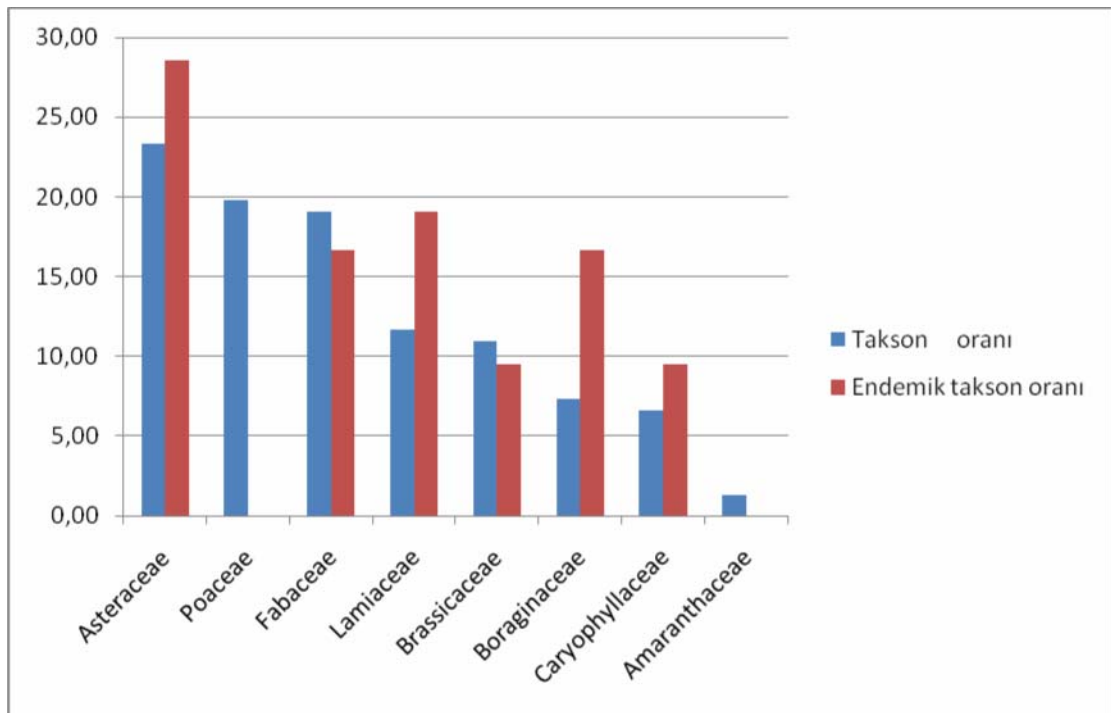


Şekil 4.1. Fitocoğrafik bölge elementleri spektrumu

Çizelge 4.2’de çalışılan familyaların cins, takson ve endemik takson sayıları verilmiştir. Buna göre AZMMAE’de en çok taksona sahip ilk üç familya sırasıyla Asteraceae (% 23,40), Poaceae (% 19,84) ve Fabaceae (19,08)’dir. Flora of Turkey’e göre tür sayısı bakımından en zengin familyalar Asteraceae, Fabaceae, Lamiaceae, Brassicaceae ve Poaceae’ dir.

Çizelge 4.2. Familyalara göre cins, takson ve endemik takson sayısı

	Cins sayısı	Takson sayısı	Toplam takson sayısına oranı (%)	Endemik takson sayısı	Endemik takson oranı (%)
Asteraceae	42	92	23,40	12	28,57
Poaceae	43	78	19,85	-	0
Fabaceae	23	75	19,08	7	16,67
Lamiaceae	22	46	11,70	8	19,05
Brassicaceae	29	43	10,94	4	9,52
Boraginaceae	12	29	7,38	7	16,67
Caryophyllaceae	10	25	6,36	4	9,52
Amaranthaceae	1	5	1,27	-	0



Şekil 4.2. Familyalara göre takson ve endemik takson oranları

Çalışılan familyaların tür zenginliği yönünden ilk beş sırayı alan cinsleri ve bu cinslere ait tür, alttür ve varyete sayıları Çizelge 4.3'te gösterilmiştir. Buna göre

çalışılan cinsler arasında *Astragalus* 16 taksonla en zengin cins olup bunu 14 taksonla *Centaurea* ve *Anthemis* cinsleri takip eder.

Çizelge 4.3. En fazla taksona sahip cinsler

Cins adı	Tür sayısı	Alttür Varyete
<i>Astragalus</i>	13	3
<i>Centaurea</i>	9	5
<i>Anthemis</i>	8	6
<i>Salvia</i>	10	3
<i>Vicia</i>	5	4
<i>Silene</i>	6	2

Çalıştığımız taksonlardan Med-Checklist'e göre sinonim olanlar Çizelge 4.4'te gösterilmiştir. Bu taksonlar metinde Med-Checklist'teki isimlerine göre yazılmıştır. Ancak; *Psoralea*, *Trigonella*, *Buglossoides*, *Calamintha*, *Acinos*, *Micromeria* cinslerine ait türlerde değişiklik yapılmamıştır.

Çizelge 4.4. Med-Checklist'e göre sinonim olan türler

Sinonim	Yeni İsim
<i>Alyssum minus</i> (L.) Rothm.	<i>Alyssum simplex</i> Rudolphi
<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall subsp. <i>praecox</i> (Steven) Walters	<i>Erophila praecox</i> (Steven) DC.
<i>Chorispora syriaca</i> Boiss.	<i>Chorispora purpurascens</i> (Banks & Sol.) Eig
<i>Cerastium anomalum</i> Waldst. & Kit.	<i>Cerastium dubium</i> (Bastard) O.Schwarz
<i>Vaccaria pyramidata</i> Medik.	<i>Vaccaria hispanica</i> (Miller) Rauschert
<i>Amaranthus patulus</i> Bert.	<i>Amaranthus cruentus</i> L.
<i>Lupinus varius</i> L.	<i>Lupinus angustifolius</i> subsp. <i>reticulatus</i> (Desv.) Arcangeli
<i>Biserrula pelecinus</i> L.	<i>Astragalus pelecinus</i> (L.) Barneby
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L. subsp. <i>glycyphylloides</i> (DC.) Matthews	<i>Astragalus glycyphylloides</i> DC.
<i>Astragalus lagurus</i> Willd.	<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.
<i>Psoralea bituminosa</i> L.	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C. H. Stirt.
<i>Vicia villosa</i> Roth subsp. <i>dasycarpa</i> (Ten.) Cav.	<i>Vicia villosa</i> Roth subsp. <i>varia</i> (Host) Corb.
<i>Trigonella corniculata</i> L.	<i>Trigonella balansae</i> Boiss. & Reut. in Boiss.
<i>Trigonella aurantiaca</i> Boiss.	<i>Medicago phrygia</i> (Boiss. & Balansa) E. Small
<i>Trigonella monantha</i> C. A. Meyer subsp. <i>noeana</i> (Boiss.) Hub.-Mor.	<i>Medicago monantha</i> (C. A. Meyer) Trautv. subsp. <i>noeana</i> (Boiss.) Greuter & Burdet
<i>Trigonella orthoceras</i> Kar. & Kir.	<i>Medicago orthoceras</i> (Kar. & Kir.) Trautv.
<i>Cynoglossum montanum</i> L.	<i>Cynoglossum germanicum</i> Jacq.
<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I. M. Johnstone	<i>Lithospermum arvense</i> L.
<i>Anchusa undulata</i> L. subsp. <i>hybrida</i> (Ten.) Coutinho	<i>Anchusa hybrida</i> Ten.
<i>Calamintha nepeta</i> (L.) Savi. subsp. <i>glandulosa</i> (Req.) P.W. Ball	<i>Satureja calamintha</i> (L.) Scheele
<i>Acinos rotundifolius</i> Pers.	<i>Satureja rotundifolia</i> (Pers.) Briq.
<i>Micromeria juliana</i> (L.) Benth. ex Rchb.	<i>Satureja juliana</i> L.
<i>Salvia cryptantha</i> Montbret & Aucher ex Bentham	<i>Salvia absconditiflora</i> Greuter & Burdet
<i>Salvia nemorosa</i> L.	<i>Salvia sylvestris</i> L.

E. S. Brown'un 624 kayıt numarasıyla topladığı *Astragalus gummifer* Lab. ve 623 kayıt numarasıyla topladığı *Gundelia tournefortii* L. var. *armata* Freyn & Sint. Türkiye Florasına kayıtlı ve AZMMAE Herbaryumunda bulunan bitki örnekleridir.

AZMMAE Herbaryumunda bulunan ve Adana'da 1996 yılında mısır tarlasından toplanan *Dinebra retroflexa* (Vahl) Panzer adlı örnek ülkemiz için yeni kayıttır. AZMMAE Herbaryumunda bulunan Brassicaceae, Caryophyllaceae, Amaranthaceae, Fabaceae, Asteraceae, Boraginaceae, Lamiaceae ve Poaceae familyalarına ait türlerden 49 tanesi toplandıkları kareler için yenidir [20].

Bunlar;

A1 *Elymus repens* (L.) subsp. *repens*

Echinochloa oryzoides (Ard.) Fritsch

A4 *Arenaria leptoclados* (Reichb.) Guss.

Amaranthus graecizans L. var. *sylvestris* (Vill.) Aschers. & Schweinf.

Sophora alopecuroides L. var. *alopecuroides*

Avena sterilis L. subsp. *ludoviciana* (Durieu) Gillet & Mague

Poa supina Schrader

Setaria verticillata (L.) P. Beauv. var. *verticillata*

Sorghum halepense (L.) Pers. var. *halepense*

A8 *Anchusa leptophylla* Roemer & Schultes subsp. *tomentosa* (Boiss.) Chamb.

B1 *Medicago marina* L.

B3 *Amaranthus graecizans* L. var. *sylvestris* (Vill.) Aschers. & Schweinf.

Senecio vulgaris L.

Anchusa pusilla Guşul.

B4 *Alyssum simplex* Rudolphi

Amaranthus cruentus L.

Amaranthus deflexus L.

Amaranthus graecizans L. var. *sylvestris* (Vill.) Aschers. & Schweinf.

Medicago orbicularis (L.) All.

Anthemis altissima L.

Marrubium parviflorum Fisch. & Mey. subsp. *oligodon* (Boiss.) Seybold

- Beckmannia eruciformis* (L.) Host
Melica penicillaris Boiss. & Bal.
- B5 *Amaranthus cruentus* L.
Anthemis cotula L.
Centaurea cariensis subsp. *microlepis* (Boiss.) Wagenitz
- B6 *Thymus leucotrichus* Hal. var. *leucotrichus*
- B8 *Anthemis hyalina* DC.
Anthemis coelopoda var. *bourgaei*
Tripleurospermum parviflorum (Willd.) Pobed.
- C4 *Anchusa leptophylla* Roemer & Schultes subsp. *tomentosa* (Boiss.) Chamb.
- C5 *Genista sessilifolia* DC.
- C7 *Astragalus guttatus* Banks & Sol.
Astragalus creticus Lam.
Astragalus zahlbruckneri Hand.-Mazz.
Astragalus strictifolius Boiss.
Anthemis tricornis Eig
Alopecurus utriculatus Sol. subsp. *anthoxanthoides* (Boiss.) M. Doğan
Festuca valesiaca Schleicher ex Gaudin
- C8 *Brassica elongata* Ehrh.
Erysimum smyrnaeum Boiss. & Balansa
Anthemis hyalina DC
Anthemis coelopoda var. *bourgaei*
Phalaris canariensis L.
Sclerochloa dura (L.) P. Beauv.
Echinochloa colonum (L.) Link
Echinochloa crus-galli (L.) P. Beauv.
Eragrostis minor Host
- A4 Ankara *Isatis tinctoria* L. subsp. *tomentella* (Boiss.) Davis
Ankara *Silene bellidifolia* Jacq.
- C7 Diyarbakır *Chorispora purpurascens* (Banks & Sol.) Eig
- C3 Burdur *Scorzonera cana* (C.A.Meyer) Hoffm. var. *jacquiniana* (W.Koch) Chamberlain, *Echium vulgare* L.

B5 Nevşehir *Anchusa strigosa* Labill.

A1 Kırklareli *Scutellaria altissima* L.

AZMMAE Herbaryumunda bulunan örneklerin çoğu Orta Anadolu Bölgesi tarlalarından toplanmış yabancı otlardır. Ülkemiz florasının zenginliği doğal olarak yabancı ot türlerine de yansımıştır. Türkiye' de bulunan yabancı ot tür sayısının “Flora of Turkey” ve mevcut arazi çalışmaları taranarak 1420 adet olduğu belirlenmiştir [21]. Buna karşılık Avrupa kıtasındaki yabancı ot sayısının ise monokotiller hariç 716 adet olduğu bildirilmiştir [27]. Orta Anadolu Bölgesi'nde yapılan bir çalışmada ise 695 yabancı ot türü kaydedilmiştir [9]. Bu araştırmada incelediğimiz 393 taksonun 236 taksonu yabancı ottur.

KAYNAKLAR

1. Ekim, T., "Türkiye'nin Biyolojik Zenginlikleri, (Bitkiler)", *Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını*, Ankara, 69-118 (1990).
2. Boissier, E., "Flora Orientalis", *Supplement by Buser., R.*, Geneve, 1-5 (1865 - 1888).
3. Davis, P.H., "Flora of Turkey and the East Aegean Islands", *Edinburgh Univ. Press.*, Edinburgh, 1-9 (1965 - 1985).
4. Davis, P.H., Mill, R.R., Tan, K., "Flora of Turkey and the East Aegean Islands", *Edinburgh Univ. Press.*, Edinburgh, 1-500 (1988).
5. Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K.H.C., "Flora of Turkey and the East Aegean Islands", (supple. 2), *Edinburgh Univ. Press.*, Edinburgh, Vol. 11 (2000).
6. Özhatay, N., Kültür, Ş., "Checklist of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey III", *Türk J. Bot.*, 30 (4): 281 – 3163 (2006).
7. Özhatay, N., Kültür, Ş., Aslan, S., "Checklist of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey IV", *Türk J. Bot.*, 33:191 – 226 (2009)
8. Güncan, A., "Yabancıotlar ve Mücadelesi", *Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları*, Konya, 325 (1985).
9. Yıldırım, A., Ekim, T., "Orta Anadolu Bölgesi Yabancı Ot Florası", *Bitki Koruma Bülteni*, Ankara, 43(1-4): 1-98 (2003).
10. Tutin, G.T., Heywood, V.H., Burgess, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M., Webb, D.A., "Flora Europaea", *Cambridge Univ. Press*, 1 - 5 (1964 - 1980).
11. Townsend, C.C., "Flora of Iraq", *Published by the Ministry of Agriculture of the Republic of Iraq*, Iraq, 9: 588 (1968).
12. Rechinger, K.H., "Flora Iranica", *Akademische Druck-u. Verlagsanstalt*, Graz Austria, 150: 597 (1982).
13. Zohary, M., (ed), "Flora Palaestina", *The Israel Academy of Science and Humanities*, Jerusalem Academic Press, Israel, 1: 252 (1966).
14. Yıldırım, Ş., "Türkiye'nin batı yarısı ve kuzeyindeki *Isatis* L. (*Cruciferae*) cinsinin revizyonu", *Doğa Türk Botanik Dergisi*, 12 (3): 332-400 (1988).

15. Yıldırım, Ş., “The genus *Erysimum* L. (Brassicaceae) in Turkey, some new taxa, records a synopsis and a key”, *Ot Sis. Bot. Der.*, 15:1-80 (2008).
16. Aktoklu E., “Türkiye'nin *Onobrychis* Miller (Fabaceae) Cinsine Ait Türlerin Revizyonu”, Doktora Tezi, *İnönü Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Malatya, 1 – 90 (1995).
17. Stearn, W.T., “Botanical Latin: History, Grammar Syntax, Terminology and Vocabulary”, *Great Britain by Redwood Burn Limited Trowbridge & Esher*, 379 (1973).
18. Baytop, A., “İngilizce – Türkçe Botanik Kılavuzu”, *İ.Ü. Basımevi ve Film Merkezi*, İstanbul, 1 – 375 (1998).
19. Heywood, V.H., “Flowering Plants of the World”, *Oxford University Press*, London, 87-95 (1978).
20. Doner, J., “Distribution Maps to P. H. Davis, Flora of Turkey 1-10”, *Linzer biol. Breitr.*, Linz., 22/2:448-459 (1990).
21. Uluğ, E., Kadioğlu, İ., Üremiş, İ., “Türkiye'nin Yabancıotları ve Bazı Özellikleri”, *Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü Yayınları*, Adana, Yayın no 78 (1993).
22. Greuter, W., Burdet, H.M., Long, G., “Med-Checklist”, *Conservatoire et Jardin Botaniques, Ville de Geneve Med-Checklist Trust of OPTIMA*, Geneve, 1 - 4 (1984 - 1989).
23. İnternet : International Plant Name Index , <http://www.ipni.org> (2010).
24. İnternet : Med – Checklist , <http://ww2.bgbm.org/mcl/home.asp> (2010).
25. Brummitt, R.K., Powell, C.E., “Authors of Plant Names”, *The Royal Botanic Gardens, Kew*, USA, 1 - 732 (1999).
26. Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N., “Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği”, *Van 100. yıl Üniversitesi*, Ankara, 1 – 149 (2000).
27. Hanf, M., “The Arable Weeds of Europe with Their Seedlings and Seeds”, *Basf Aktiengesellschaft*, D-6700 Ludwigshafen, 494 (1983).

EKLER

EK-1. Flora'daki morfolojik ölçümlere uygunluk göstermeyen veriler

ÖRNEK	LOKALİTE	FLORAYA UYGUN ÖZELLİK	SAPTANAN ÖZELLİK
<i>Alyssum blepharocarpum</i>	A4 Çankırı: Eldivan, Eldivan'a 8 km, buğday tarlası kenarları, meyvelikler (nemli yerler), 1120 m, 04.06.1997, <i>A. Yıldırım</i> 2998.	Stilus boyu 2 mm.'den kısa, meyve boyu 3.5-4.5-(5) mm.	Stilus boyu 2.5-3 mm. meyve boyu 7-7.5 mm.
<i>Chorispota tenella</i>	A4 Ankara: Keçiören, Kalaba, Zirai Mücadele Enstitüsü, 18.04.1980, <i>B. Taştan</i> .	Petal boyu 8-10 mm.	Petal boyu 12-13 mm.
<i>Silene bellidifolia</i>	Ankara: 20.06.1979, <i>B. Taştan</i> .	Antofor en az 5 mm.	Antofor 2-3 mm.
<i>Vicia noeana</i> var. <i>noeana</i>	Ankara: 1942, (Anonoim).	Yaprakçık sayısı 5-7 çift	Yaprakçık sayısı 7-10 çift.
<i>Artemisia scoparia</i>	B4 Ankara: Çankaya, bahçe, 19.07.1942, (Anonoim).	Kapitula yaklaşık 2 mm.	Kapitula 3-3.5 mm.
<i>Anchusa azurea</i> var. <i>azurea</i>	Ankara: 1942, (Anonoim).	Üst yaprakları linear	Üst yaprakları lanceolat
<i>Avena wiestii</i>	C2 Muğla: Fethiye, 1967, (Anonoim).	Başakçıklar 2 çiçekli	Başakçıklar 2-3 çiçekli
<i>Apera intermedia</i>	B3 Afyon: Başağaç, Sandıklı'ya 18 km, meyve-bağ, 1000 m, 11.06.1998, <i>A. Yıldırım</i> 4397.	Yalnız üst gluma aristalı	Üst ve alt gluma aristalı
<i>Poa supina</i>	A4 Ankara: Keçiören, Kalaba, Zirai Mücadele Enstitüsü, 23.08.1975, <i>S. Çetinsoy</i> .	Lemmanın kenarı geniş ve membranımsı değil	Lemmanın kenarı geniş ve membranımsı

EK-2. AZMMAE Herbariumuna ve bazı bitki örneklerine ait fotoğraflar



AZMMAE Herbariumu



AZMMAE Herbariumunda bulunan dolapların iç görünüşü

EK-2. (Devam) AZMMAE Herbariumuna ve bazı bitki örneklerine ait fotoğraflar



Trigonella aurantiaca



Dianthus lydus

EK-2. (Devam) AZMMAE Herbariumuna ve bazı bitki örneklerine ait fotoğraflar



Sideritis montana subsp. *montana*



Matthiola longipetala subsp. *bicornis*

EK-2. (Devam) AZMMAE Herbaryumuna ve bazı bitki örneklerine ait fotoğraflar



Centaurea pergamacea



Cerinthe minor subsp. *auriculata*

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : GÜZEL, Nuran Pınar
Uyruğu : T.C.
Doğum tarihi ve yeri : 21.06.1983 / Ankara
Medeni hali : Evli
Telefon : 0506 5346414
Faks : 0312 3151531
e-mail : pinarguzel06@hotmail.com

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi /Biyoloji Bölümü	2010
Lisans	Hacettepe Üniversitesi / Biyoloji Bölümü	2005
Lise	Kurtuluş Lisesi	2000

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2006-	Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Ankara Zirai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü	Biyolog

Yabancı Dil

İngilizce

Bilgisayar Bilgisi

MS Office Programları (Word, Excel, Power Point).