Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi

Dizinler

Her veri tabanından dergilerin dizin güncelliği kontrol edilmelidir. DergiPark sorumluluk almamaktadır.

Atıf Dizinleri

TR Dizin

Diğer Dizinler

Scilit

Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi
Creative Commons Alıntı 4.0 Uluslararası Lisansı
ile lisanslanmıştır.

Dergi Ana Sayfası
Hakkında
Amaç ve Kapsam
Makale Gönder
Dergi Kurulları
İstatistikler
Yazım Kuralları
Etik İlkeler ve Yayın Politikası
Ücret Politikası
Dizinler
Arşiv
İletişim

İntihal belirleme
Açık Erişim
Makale Değerlendirme Süreci

Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi (2012) 13(1):109-127
http://edergi.artvin.edu.tr
ISSN:2146-1880 (basılı) 2146-698X (elektronik)

Eskişehir ve Çevresindeki Bazı Tarım Alanlarındaki Tarla Yabancı Otlarının Florası

Asuman SÖKER, Onur KOYUNCU, Ö. Koray YAYLACI, Süleyman TOKUR
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, Eskişehir.

Eser Bilgisi:
Araştırma makalesi
Sorumlu yazar: Onur KOYUNCU, e-mail: okoyuncu@ogu.edu.tr

ÖZET

2003-2004 yıllarında Eskişehir ve çevresinde tarımı yapılan bazı kültür bitkilerinin 36 farklı lokalitesindeki tarla yabancı otları araştırılmıştır. Buna göre; 45 familyada 207 cinse ait 213'ü tür, 71'i alttür ve 43'ü varyete kategorisinde olmak üzere toplam 327 tür ve türaltı takson belirlenmiştir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ise şöyledir; Avrupa-Sibirya (25), Akdeniz (29), İran-Turan (45) ve 222 takson ise çok bölgeli ya da fitocoğrafik bölgesi bilinmeyendir. Taksonlardan 23'ü endemik olup endemizm oranı % 7.03'dır. Endemik taksonların 17'si LC, 3'ü NT ve 3'ü CD risk kategorisindedir. Tarla yabancı otlarının bulundukları kültür bitkisine göre dağılımları ise şöyledir; buğday (186), şeker pancarı (102), arpa (44), kabak (37), nohut (33), domates (27), yulaf (17), mısır (16), biber (12) ve lahana (12)'dır. Araştırma alanın tamamında belirlenen tarla yabancı otlarının yaşam süreleri ise şöyledir; 141 takson tek yıllık, 29 takson iki yıllık ve 157 takson çok yıllıktır. Ayrıca alanda 312 taksonun otsu ve 15 taksonun odunsu yapıda olduğu belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Tarım alanları, yabancı ot, flora, Eskişehir, Türkiye

Weed Flora in Some Agricultural Fields of Eskisehir and Environs

Article Info:
Research article
Corresponding author: *Onur KOYUNCU, e-mail: okoyuncu@ogu.edu.tr*

ABSTRACT

In this research, 36 different locality of Eskişehir and environs, weeds of some crop plants during 2003-2004 were investigated. Accordingly, 207 genus and 327 taxa as 213 species, 71 subspecies and 43 varieties belong to 45 families, have been determined. The distribution of taxa according to phytogeographical regions are as follows; the European-Siberian (25), Mediterranean (29), Irano-Turanian (45) and 222 taxa phytogeographical multireginal or unknown. 23 of these taxa are endemic and endemism ratio is 7.03 %. Risk categories of these endemic taxa; 17 taxa belongs to LC, 3 taxa belongs to NT and 3 taxa belongs to CD. The distribution of weeds in which the crop plants are; wheat (186), sugar beet (102), barley (44), squash (37), chickpea (33), tomato (27), oat (17), corn (16) and pepper (12) and cabbage (12). Lifetimes of weeds was determined that; 141 taxa annual, 29 taxa biennial and 157 taxa perennial. Also in the area, 312 taxa herbaceous and 15 taxa woody was determined.

Keywords: Crop fields, weed, flora, Eskişehir, Türkiye

GİRİŞ

Tarım, insanların bitkisel ve hayvansal ürünleri üretip bunları işlemeleri, muhafaza etmeleri, değerlendirmeleri ve pazarlamaları şeklinde tanımlanabilir. Tarımsal faaliyetler, insanlık tarihi kadar eski olup, günümüzde de ülkelerin ekonomilerinde önemli bir yer tutmaktadır. Tarım sektörü insan beslenmesinin yanı sıra sanayiye hammadde temin etmesi, önemli ihraç maddeleri üretmesi nedeniyle diğer sektörlerin yanındaki önemini korumaktadır (Şahin 2002). Türkiye topraklarının yaklaşık % 35'i, Eskişehir topraklarının ise % 45'i tarım potansiyeline sahiptir. Ancak var olan tarım arazilerinin çoğaltılamaması buna karşılık insan nüfusunun artması insanları birim alandan daha fazla ürün almak için tarih boyunca düşünmeye ve araştırmaya sevk etmiştir. Bunun sonucunda da yeni tarım teknikleri, yeni yetiştirme şekilleri, birim alandan daha fazla ürün elde etme yöntemleri, ürün kalitesini ve verim miktarını arttırma çabaları ve özellikle gen mühendisliğinin son yıllardaki gelişmesi ile üretim ve verim konusunda sürekli bir gelişme yaşanmaktadır (Derke et al. 1994; Çelik ve Başyiğit 2002; Anonim 2004).

Kültür alanlarında tarımı yapılan bitkilerin dışında doğal olarak kendiliğinden yetişen tüm bitkilere tarla yabancı otları adı verilmektedir. Tarla yabancı otları, tarımı yapılan bitkilerin, kalite ve verimine olumsuz etki eden en önemli faktörlerden biri olarak kabul edilir (Türe ve Köse 2000). Yabancı otlar, tarım bitkilerinin ışığına, besin elementlerine ve suyuna ortak olmakta ve böylelikle bitkinin gelişmesini engellemekte, verimin ve kalitenin düşmesine sebep olmaktadır. Öte yandan, yabancı ot tohumlarının tarımı yapılan bitkinin tohumlarına karışması, kaliteyi düşürmekte ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Türkiye'de yabancı otlardan meydana gelen verim kaybı %20 ile %50 arasında değişmektedir (Uluğ ve ark. 1993; Özer 1993). Diğer taraftan tarla yabancı otları başka bir ifade ile yabani bitkiler, ülkelerin botanik zenginlikleridirler. Bu bitkilerden gereğince yararlanılması ve zararlarından korunabilmesi için bunların her türlü sistematik, morfolojik ve üreme özellikleri gibi biyolojik özelliklerinin bilinmesine gereksinim vardır.

Davis'in (1965) grid sistemine göre Eskişehir ilinin büyük bir bölümü B3, Güneydoğuda küçük bir bölümü B4, Kuzeyde de küçük bir bölümü A3 karesi içinde yer almaktadır. Araştırma alanımız ise bu sisteme göre B3 karesi içerisinde yer almaktadır. Diğer taraftan Eskişehir ili, İç Anadolu Bölgesinin Kuzeybatısında, 29° 58' ve 32° 04' Doğu boylamları ile 39° 06' ve 40° 09' Kuzey enlemleri arasında yer almaktadır. Doğuda Ankara, Güneyde Konya ve Afyon, Batıda Kütahya ve Bilecik, Kuzeyde Bilecik, Bolu ve Ankara illeri ile çevrilidir. İl merkezinin denizden yüksekliği 801 m'dir. Eskişehir'in ilçelerinden Seyitgazi'nin küçük bir bölümü Ege Bölgesi'nin, Sarıcakaya İlçesi'nin tümü ile Merkez ve Mihalıççık ilçelerinin bir bölümü Karadeniz Bölgesi'nin etkisindedir. Ancak Eskişehir, coğrafi karakterini genellikle İç Anadolu Bölgesi'nden alır. Eskişehir'in toprakları Sakarya nehri ve Porsuk Çayı'nın suladığı geniş düzlüklerle bunları çevreleyen dağlardan oluşur. Eskişehir Ovası'nı Kuzey'den Bozdağ, Sündiken Dağ silsilesi, batı ve güneyden ise Türkmen Dağı, Yazılıkaya-Günyüzü-Han yükseltileri ve Emirdağları kuşatmaktadır. İlin deniz seviyesinden en yüksek noktası 1850m ile Türkmen Dağı'ndaki Efsunbaba Tepesi iken en alçak yeri 230m ile Sakarya Nehri'nin şehir sınırlarını terk ettiği yerdir.

Eskişehir ili tipik İç Anadolu step iklim özelliklerini göstermektedir. Kuzeyde ve güneyde dağlarla, batıda ise yüksek platolarla çevrilidir. Bu nedenle Karadeniz ve Akdeniz bölgeleri iklimlerinin etkileri engellenmektedir. Batı Anadolu iklimi ise, kısmen ilin sınırları içerisine girebilmektedir. Buna göre Eskişehir'de yazlar sıcak ve kurak, kışlar ise sert ve yağışlıdır (Eskişehir Hakkında 2012).

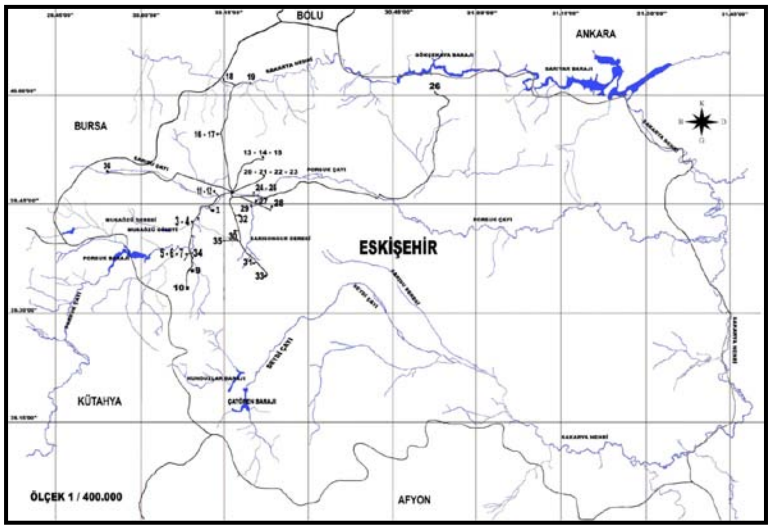
Eskişehir ve çevresinde bulunan tarım alanlarındaki yabancı otların belirlenmesine ilişkin sadece bir çalışma yapılmıştır (Türe ve Köse 2000). Bu çalışma dışında araştırma alanında benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak araştırma alanının yakın bölgelerinde bazı çalışmalar yapılmıştır (Türe ve Böcük 2000; Türe 2003).

Herhangi bir bölgede doğal yayılış gösteren bitki türleri bölgenin iklimine, topoğrafyasına, toprak yapısına, bölgedeki ekolojik etmenlere bağlı olarak değişiklik gösterir. Bu durumda o bölge veya bölge yakınlarındaki tarım alanlarındaki yabancı otlarının çeşitliliğine ve yoğunluğuna doğrudan etki eder. Tarım alanlarındaki yabancı otların tanınması, biyolojilerinin bilinmesi, bu bitkilerle ilgili araştırmaların yapılması onlarla yapılan ve yapılacak olan mücadele bakımından oldukça önemlidir. Diğer taraftan yabancı otların aslında bir biyolojik zenginlik olduğunun bilinmesi ve bu konudaki bakış açısının geliştirilmesi için de oldukça önemlidir (Özer 1993; Özer ve ark 1997). Tüm bu nedenlerle Eskişehir ve çevresinde bulunan bazı tarım alanlarındaki yabancı otların belirlenmesine yönelik olarak yapılan bu çalışmanın hem tarımsal amaçlara hem de biyolojik çalışmalara katkı sağlayacağı kanaatindeyiz.

MATERYAL ve METOD

Bu çalışmada 2003-2004 yılları arasında Eskişehir ve çevresindeki 36 farklı lokalitede bulunan ve Buğday (*Triticum sativum* L.), Arpa (*Hordeum vulgare* L.), Yulaf (*Avena sativa* L.), Seker pancarı (*Beta vulgaris* L. provar. *altissima* (Doll) Helm.), Nohut (*Cicer arietinum* L.), Mısır (*Zea mays* L.), Kabak (*Cucurbita pepo* L.), Lahana (*Brassica oleracea* L. var. *oleracea*), Domates (*Lycopersicum esculentum* Miller) ve Biber (*Capsicum annuum* L.) tarımı yapılan alanlardaki yabancı otlar belirlenmiştir (Şekil 1). Örnekler vejetasyon dönemlerinde çiçekli ve meyveli olarak toplanmıştır. Toplanan bitki örneklerinin tayinleri başta Davis (1965-1985)'in Flora of Turkey and the East Aegean Island adlı eseri olmak üzere ilgili literatürlerden yararlanılarak yapılmıştır (Tutin et al. 1964-1980; Zohary 1966-1986; Davis et al. 1988; Güner et al. 2000). Örnekler herbaryum tekniklerine göre preslenerek kurutulmuş ve herbaryum numaraları verilerek tamamı Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Herbaryumuna (OUFE:11272-11934) konulmuştur. Teşhisi yapılamayan herhangi bir örnek mevcut değildir.

Örneklerin toplandığı 36 lokalitenin bilgileri Tablo 1'de sırasıyla verilmiştir (lokalite numarası, lokalitesi, örneğin toplandığı tarım bitkisi, enlem-boylam ve yükseklik). Floristik listede ise sırasıyla örneklerin toplandığı lokalite numaraları, toplanma tarihleri, herbaryum numaraları, yaşam süreleri, otsu veya odunsu oluşları, fitocoğrafik bölgesi, endemiklik durumu ve risk kategorisi verilmiştir.



Şekil 1 Araştırma Alanının Haritası

Belirlenen floristik kompozisyonun taksonomik gruplara göre analizi yapılarak, floristik listenin büyük familya ve cinslere göre dağılımı ve belirlenen yabancı otların tarımı yapılan bitki çeşidine, yaşam sürelerine, otsu veya odunsu oluşlarına göre değerlendirilmesi yapılmıştır (Tablo 1-5).

BULGULAR

Bu araştırmaya göre, Eskişehir ve çevresinde tarımı yapılan 10 farklı kültür bitkisinin yetiştirme alanlarında yabancı ot olarak 327 tür ve türaltı takson saptanmıştır.

Tablo 1 Bitkilerin Toplandığı Lokaliteler

No	Lokalite	Tarımı Yapılan Bitki	Enlem-Boylam	Yüksekli k
1	Eskişehir-Kızılinler Köyü arası eski yol 3. km	Buğday	N=39° 43.662' E=30° 25.220'	823 m.
2	Eskişehir-Gökçekısık Köyü arası, Gökçekısık Köyüne 2 km kala	Şeker Pancarı	N=39° 43.525' E=30° 24.741'	823 m
3	Kızılinler Köyü-Gökçekısık Köyü arası	Buğday	N=39° 43.036' E=30° 24.861'	823 m
4	Kızılinler Köyü-Gökçekısık Köyü arası	Buğday	N=39° 42.905' E=30° 24.630'	824 m.
5	Gökçekısık Köyü-Yenisofça Köyü arası, Yenisofça Köyüne 2 km kala	Arpa	N=39° 41.924' E=30° 23.854'	834 m
6	Gökçekısık Köyü-Yenisofça Köyü arası, Yenisofça Köyüne 2 km kala	Yulaf	N=39° 41.337' E=30° 23.018'	834 m.
7	Gökçekısık Köyü-Yenisofça Köyü arası, Yenisofça Köyüne 2 km kala	Buğday	N=39° 40.777' E=30° 23.806'	834 m.
8	Gökçekısık Köyü-Yenisofça Köyü arası, Gökçekısık Köyünden 1km sonra	Arpa	N=39° 42.335' E=30° 23.490'	829 m
9	Uluçayır Köyü-Aşağı Kalabak Köyü arası	Buğday	N=39° 38.000' E=30° 24.000'	900 m
10	Yukarı Kalabak Köyü Orman Deposu üstü	Buğday	N=39° 31.000' E=30° 25.000'	1055 m
11	Karabayır mevkii, Ziraat Fakültesi-Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü arası	Arpa	N=39° 45.735' E=30° 27.094'	797 m.
12	Karabayır mevkii, Ziraat Fakültesi-Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü arası	Buğday	N=39° 45.708' E=30° 26.794'	989 m.
13	Muttalip beldesi, Botaş şantiyesi yanı	Şeker Pancarı	N=39° 49.760' E=30° 37.233'	783 m.
14	Muttalip beldesi, Botaş şantiyesi yanı	Domates	N=39° 49.751' E=30° 37.298'	783 m.

15	Muttalip beldesi, Botaş şantiyesi yanı	Buğday	N=39° 49.729' E=30° 37.421'	782 m.
16	Eskişehir-Alpagut arası, 10. km	Biber	N=40° 10.000' E=30° 34.000'	770 m.
17	Eskişehir-Alpagut arası, 10. km	Domates	N=40° 10.000' E=30° 34.000'	770 m.
18	Mihalgazi, Sakarya II köprüsü yanı	Lahana	N=40° 20.000' E=30° 35.000'	754 m.
19	Mihalgazi, Sakarya II köprüsü yanı	Kabak	N=40° 20.000' E=30° 35.000'	754 m.
20	Fevzi Çakmak mahallesi, Porsuk çayı sulama kanalı yanı	Buğday	N=39° 47.799' E=30° 34.109'	789 m.
21	Fevzi Çakmak mahallesi, Porsuk çayı sulama kanalı yanı	Arpa	N=39° 47.714' E=30° 34.060'	776 m.
22	Fevzi Çakmak mahallesi, Porsuk çayı sulama kanalı yanı	Domates	N=39° 47.769' E=30° 34.113'	789 m.
23	Fevzi Çakmak mahallesi, Porsuk çayı sulama kanalı yanı	Mısır	N=39° 47.842' E=30° 34.058'	788 m.
24	Eskişehir-Alpu arası 7. km	Nohut	N=39° 46.235' E=30° 37.474'	790 m.
25	Eskişehir-Alpu arası 7. km	Şeker Pancarı	N=39° 46.262' E=30° 37.695'	778 m.
26	Mihallıccık-Otluk Köyü,	Buğday	N=40° 00.000' E=31° 08.000'	1140 m.
27	Eskişehir-Ankara çevre yolu Köy Hizmetleri Araştırma Enstitüsü, Sarısungur deresi yanı	Şeker Pancarı	N=39° 45.070' E=30° 36.352'	799 m.
28	Eskişehir-Ankara çevre yolu, Göllüce Köyü mevkii, Paşabahçe Fabrikası arkası	Nohut	N=39° 43.802' E=30° 40.010'	854 m
29	71 Evler Mahallesi, Sarısungur deresi yanı	Şeker Pancarı	N=39° 45.182' E=30° 34.790'	793 m.
30	Eskişehir-Seyitgazi arası Yukarı Çağlan Köyü sapağı, 1. km	Buğday	N=39° 39.976' E=30° 31.814'	956 m.
31	Eskişehir-Seyitgazi arası, Karapınar Köyü 2. km	Buğday	N=39° 36.882' E=30° 31.348'	989 m.
32	Eskişehir-Seyitgazi arası, Eskişehir çöplüğü yanı	Buğday	N=39° 42.868' E=30° 31.973'	940 m.
33	Eskişehir-Seyitgazi arası, 15. km	Nohut	N=39° 41.926' E=30° 32.359'	972 m.
34	Eskişehir-Uluçayır Köyü arası	Buğday	N=39° 43.236' E=30° 39.046'	878 m.
35	Eskişehir-Şelale Mesire yeri arası	Buğday	N=39° 42.505' E=30° 29.315'	982 m.
36	Eskişehir-İnönü arası, İnönü'ye 4. km kala	Buğday	N=39° 49.000' E=30° 11.000'	987 m.

Foristik Liste

ANGIOSPERMAE
MAGNOLIOPSIDA (DICOTYLEDONAE)
RANUNCULACEAE
Nigella arvensis L. var. *involucrata* Boiss.
(2), 17.07.2003, OUFE 11272; (34), 30.06.2004, OUFE 11273, Tek yıllık, Otsu.
N. elata Boiss.
(5), 30.06.2004, OUFE 11274; (34), 30.06.2004, OUFE 11275, Tek yıllık, Otsu.
Delphinium venulosum Boiss.
(2), 17.07.2003, OUFE 11276; (29), 01.08.2003, OUFE 11277; (12), 15.07.2004, OUFE 11278, Tek yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi, Endemik, LC.
Consolida thirkeana (Boiss.) Schröd.
(2), 17.07.2003, OUFE 11279, Tek yıllık, Otsu, Endemik, LC.
C. orientalis (Gay) Schröd.
(2), 17.07.2003, OUFE 11280; (29), 01.08.2003, OUFE 11281; (12), 27.05.2004, OUFE 11282; (34), 10.06.2004, OUFE 11283; (6), 30.06.2004, OUFE 11284; (12), 15.07.2004, OUFE 11285; Tek yıllık, Otsu.
C. regalis Gray subsp. *paniculata* (Host) Soó var. *paniculata*
(25), 11.07.2003, OUFE 11286; (16), 13.08.2003, OUFE 11287; (3), 12.09.2003, OUFE 11288; (6), 30.06.2004, OUFE 11289; Tek yıllık, Otsu.
C. raveiyi (Boiss.) Schröd.
(2), 17.07.2003, OUFE 11294; (34), 30.06.2004, OUFE 11295, Tek yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi, Endemik, LC.
C. hellespontica (Boiss.) Chater
(2), 17.07.2003, OUFE 11296; (6), 30.06.2004, OUFE 11297; (31), 13.07.2004, OUFE 11298, Tek yıllık, Otsu.
Adonis flammea Jacq.
(12), 01.05.2004, OUFE 11299; (30), 02.06.2004, OUFE 11300, Tek yıllık, Otsu.
Ranunculus constantinopolitanus (DC.) d'urv.
(12), 01.05.2004, OUFE 11301, Çok yıllık, Otsu.

R. arvensis L.
(26), 14.05.2004, OUFE 11302; (30), 02.06.2004, OUFE 11303, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
PAPAVERACEAE
Glaucium corniculatum (L.) Rudolph. subsp. *corniculatum*
(34), 14.05.2004, OUFE 11304, İki yıllık, Otsu.
Papaver strictum Boiss. et Ball
(6), 30.06.2004, OUFE 11307, Çok yıllık, Otsu, Endemik, NT.
P. rhoeas L.
(7), 30.06.2003, OUFE 11309; (2), 17.07.2003, OUFE 11311; (33), 01.08.2003, OUFE 11312; (27), 16.07.2004, OUFE 11313, İki yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
P. argemone L. subsp. *argemone*
(12), 13.05.2003, OUFE 11314, Tek yıllık, Otsu. Geniş Yayılışlı.
Hypecoum procumbens L.
(1), 08.04.2004, OUFE 11315; (12), 01.05.2004, OUFE 11316, (12), 27.05.2004, OUFE 11317, Tek yıllık, Otsu, Akdeniz Elementi.
H. imberbe Sibth. et Sm.
(29), 01.08.2003, OUFE 11318; (33), 01.08.2003, OUFE 11319, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Fumaria officinalis L.
(12), 13.05.2003, OUFE 11352; Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)
Brassica elongata Ehrh.
(33), 01.08.2003, OUFE 11325; (22), 22.08.2003, OUFE 11326; (23), 22.08.2003, OUFE 11327, Çok yıllık, Otsu.
Sinapis arvensis L.
(13), 11.07.2003, OUFE 11330; (13), 14.07.2003, OUFE 11331; (29), 01.08.2003, OUFE 11332; (33), 01.08.2003, OUFE 11333; (22), 22.08.2003, OUFE 11334, Tek yıllık, Otsu.
Hirschfeldia incana (L.) Lagreze-Fossat
(6), 30.06.2004, OUFE 11338, Tek yıllık, Otsu.
Diplotaxis tenuifolia (L.) DC.
(13), 11.07.2003, OUFE 11339; (27), 16.07.2004, OUFE 11340, Çok yıllık, Otsu.
Eruca sativa Miller
(3), 12.09.2003, OUFE 11336; (12), 27.05.2004, OUFE 11337, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Raphanus raphanistrum L.
(24), 11.07.2003, OUFE 11341; (13), 14.07.2003, OUFE 11342; (29), 01.08.2003, OUFE 11343; (3), 12.09.2003, OUFE 11344, Tek yıllık, Otsu.
Crambe tataria Sebeók var. *tataria*
(12), 27.05.2004, OUFE 11345, Çok yıllık, Otsu.
C. orientalis L. var. *orientalis*
(23), 22.08.2003, OUFE 11335; Çok yıllık, Otsu. İran-Turan Elementi.
Rapistrum rugosum (L.) All.
(25), 11.07.2003, OUFE 11310, Tek yıllık, Otsu.
Conringia orientalis (L.) Dumort
(12), 15.07.2004, OUFE 11291, Tek yıllık, Otsu.
Lepidium perfoliatum L.
(31), 13.07.2004, OUFE 11290, İki yıllık, Otsu.
Cardaria draba (L.) Desv. subsp. *draba*
(29), 01.08.2003, OUFE 11346; (26), 14.05.2004, OUFE 11347, Çok yıllık, Otsu.
Isatis glauca Aucher ex Boiss. subsp. *glauca*
(12), 15.07.2004, OUFE 11348, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
Aethionema armenum Boiss.
(12), 01.05.2004, OUFE 11351, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
Thlaspi perfoliatum L.
(1), 08.04.2004, OUFE 11349, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.
(29), 01.08.2003, OUFE 11353; (1), 08.04.2004, OUFE 11355, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Boreava orientalis Jaub. et Spach
(30), 02.06.2004, OUFE 11356; Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Alyssum dasycarpum Steph.
(4), 17.07.2003, OUFE 11357; (30), 02.06.2004, OUFE 11358, Tek yıllık, Otsu.
A. minus (L.) Rothm. var. *minus*
(30), 02.06.2004, OUFE 11359, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
A. strigosum Banks & Sol. subsp. *strigosum*
(4), 17.07.2003, OUFE 11360; (30), 02.06.2004, OUFE 11361, Tek yıllık, Otsu. Geniş Yayılışlı.
Erophila verna (L.) Chevall subsp. *verna*
(3), 12.09.2003, OUFE 11354, Tek yıllık, Otsu. Geniş Yayılışlı.
Arabis nova Vill.
(12), 01.05.2004, OUFE 11362, Tek yıllık, Otsu.
Matthiola longipetale (Vent) DC. subsp. *bicornis* (Sibth & Smith) P. W. Ball
(32), 02.06.2004, OUFE 11363, Tek yıllık, Otsu.
Chorispora syriaca Boiss.
(20), 09.04.2004, OUFE 11350, Tek yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
Hesperis bicuspidata (Willd.) Poir.
(12), 13.05.2003, OUFE 11364; (29), 01.08.2003, OUFE 11365; (3), 12.09.2003, OUFE 11366, Çok yıllık, Otsu.
Malcolmia africana (L.) R. Br.
(33), 01.08.2003, OUFE 11374, Tek yıllık, Otsu.
Erysimum crassipes Fisch.&Meyer L.
(29), 01.08.2003, OUFE 11367; (33), 01.08.2003, OUFE 11368; (12), 01.05.2004, OUFE 11369, Çok yıllık, Otsu.
Sisymbrium altissimum L.

(12), 13.05.2003, OUFE 11370; (28), 01.06.2003, OUFE 11371; (28), 01.08.2003, OUFE 11372; (29), 01.08.2003, OUFE 11373; (12), 01.05.2004, OUFE 11375; (12), 27.05.2004, OUFE 11376, İki yıllık, Otsu.
Descurainia sophia (L.) Webber ex Prantl
(12), 13.05.2003, OUFE 11377; (29), 01.08.2003, OUFE 11378; (3), 12.09.2003, OUFE 11379; (12), 01.05.2004, OUFE 11380; (12), 27.05.2004, OUFE 11381; (7), 30.06.2004, OUFE 11382, İki yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Camelina rumelica Velen.
(12), 01.05.2004, OUFE 11383, Tek yıllık, Otsu.
RESEDACEAE
Reseda lutea L. var. *lutea*
(28), 01.06.2003, OUFE 11385; (7), 17.07.2003, OUFE 11386; (3), 12.09.2003, OUFE 11387; (5), 30.06.2004, OUFE 11388, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
R. luteola L.
(5), 30.06.2004, OUFE 11587, İki yıllık, Otsu.
CISTACEAE
Helianthemum nummularium (L.) Miller subsp. *lycaonicum* Coode&Cullen
(30), 01.08.2003, OUFE 11423, Çok Yıllık, Odunsu, Endemik, LC.
VIOLACEAE
Viola occulta Lehm.
(12), 27.05.2004, OUFE 11389, Tek yıllık, Otsu.
PORTULACACEAE
Portulaca oleracea L.
(16), 13.08.2003, OUFE 11391; (18), 13.08.2003, OUFE 11393, Tek yıllık, Otsu.
CARYOPHYLLACEAE
Stellaria media (L.) Vill. subsp. *media*
(14), 14.07.2003, OUFE 11390, Tek yıllık, Otsu.
Cerastium perfoliatum L.
(1), 08.04.2004, OUFE 11394, Tek yıllık, Otsu.
Holosteum. umbellatum L. var. *umbellatum*
(1), 08.04.2004, OUFE 11398, (12), 01.05.2004, OUFE 11399; Tek yıllık, Otsu.
Dianthus zonatus Fenzl var. *zonatus*
(12), 05.04.2004, OUFE 11400; (1), 08.04.2004, OUFE 11401, Çok yıllık, Otsu.
Saponaria glutinosa M. Bieb.
(7), 17.07.2003, OUFE 11402; İki yıllık, Otsu.
Gypsophila pilosa Hudson
(17), 13.08.2003, OUFE 11392; Tek yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
Vaccaria pyramidata Medik. var. *pyramidata*
(7), 17.07.2003, OUFE 11404; (1), 08.04.2004, OUFE 11405, Tek yıllık, Otsu.
Silene alba (Miller) Krause subsp. *divaricata*
(12), 27.05.2004, OUFE 11403, Çok yıllık, Otsu.
S. subconica Friv.
(11), 27.05.2004, OUFE 11406; (12), 27.05.2004, OUFE 11407, Tek yıllık, Otsu.
Agrostemma githago L.
(30), 02.06.2004, OUFE 11409, Tek yıllık, Otsu.
POLYGONACEAE
Polygonum lapathifolium L.
(34), 01.08.2003, OUFE 11410; (22), 22.08.2003, OUFE 11411; (3), 12.09.2003, OUFE 11412, Tek yıllık, Otsu.
P. cognatum Meissn.
(12), 13.05.2003, OUFE 11413; (25), 11.07.2003, OUFE 11414; (22), 22.08.2003, OUFE 11416; (3), 12.09.2003, OUFE 11417, Çok yıllık, Otsu.
P. aviculare L.
(13), 14.07.2003, OUFE 11418; (12), 05.04.2004, OUFE 11419, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Rumex acetosella L.
(34), 01.08.2003, OUFE 11415, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
R. crispus L.
(30), 01.08.2003, OUFE 11425, Çok yıllık, Otsu.
R. conglomeratus Murray
(29), 01.08.2003, OUFE 11426; (33), 01.08.2003, OUFE 11427, Çok yıllık, Otsu.
CHENOPODIACEAE
Beta vulgaris L.
(33), 01.08.2003, OUFE 11429; (18), 13.08.2003, OUFE 11430; (19), 13.08.2003, OUFE 11431, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
Chenopodium botrys L.
(18), 13.08.2003, OUFE 11432, Tek yıllık, Otsu.
C. album L. subsp. *album* var. *album*
(24), 11.07.2003, OUFE 11434; (15), 14.07.2003, OUFE 11435; (29), 01.08.2003, OUFE 11436; (33), 01.08.2003, OUFE 11437; (18), 13.08.2003, OUFE 11438; (19), 13.08.2003, OUFE 11439; (23), 22.08.2003, OUFE 11440; (3), 12.09.2003, OUFE 11441; (30), 02.06.2004, OUFE 11442; (6), 30.06.2004, OUFE 11443; (10), 30.06.2004, OUFE 11444, Tek yıllık, Otsu.
Atriplex hortensis L.
(22), 22.08.2003, OUFE 11445, Tek yıllık, Otsu.
A. rosea L.
(28), 01.08.2003, OUFE 11448, Tek yıllık, Otsu.
Noaea mucronata (Forssk.) Aschers & Schweinf subsp. *mucronata*
(33), 01.08.2003 OUFE 11449; (24), 27.05.2004, OUFE 11450, Çok yıllık, Odunsu.
AMARANTHACEAE
Amaranthus retroflexus L.
(13), 14.07.2003, OUFE 11453; (23), 22.08.2003, OUFE 11454, Tek yıllık, Otsu.
A. blitoides S. Watson.
(29), 01.08.2003, OUFE 11456; (16), 13.08.2003, OUFE 11457; (18), 13.08.2003, OUFE 11458; (19),

13.08.2003, OUFE 11459; (21), 22.08.2003, OUFE 11460; (23), 22.08.2003, OUFE 11461; (3), 12.09.2003, OUFE 11462, Tek yıllık, Otsu.
A. albus L.
(3), 12.09.2003, OUFE 11463, Tek yıllık, Otsu.
HYPERICAEAE
Hypericum perforatum L.
(2), 17.07.2003, OUFE 11466, Çok yıllık, Otsu.
MALVACEAE
Hibiscus trionum L.
(29), 01.08.2003, OUFE 11467; (18), 13.08.2003, OUFE 11468; (14), 13.04.2005, OUFE 11469, Tek yıllık, Otsu.
Malva sylvestris L.
(2), 12.09.2003, OUFE 11470, Çok yıllık, Otsu.
M. neglecta Wallr.
(12), 05.04.2004, OUFE 11471; (12), 15.07.2004, OUFE 11472, Tek yıllık, Otsu.
Alcea apterocarpa (Fenzl) Boiss.
(32), 02.06.2004, OUFE 11474, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi, Endemik, LC.
Althea officinalis L.
(12), 15.07.2004, OUFE 11477, Çok yıllık, Otsu.
LINACEAE
Linum hirsutum L. subsp. *anatolicum* (Boiss.) Hayek var. *anatolicum*
(32), 02.06.2004, OUFE 11478, Çok yıllık, Odunsu, İran-Turan Elementi, Endemik, LC.
GERANIACEAE
Geranium tuberosum L. subsp. *tuberosum*
(12), 01.05.2004, OUFE 11480, Çok yıllık, Otsu.
Erodium ciconium (L.) L'Herit
(2), 17.07.2003, OUFE 11481; (30), 02.06.2004, OUFE 11482, Tek yıllık, Otsu.
E. cicutarium (L.) L'Her. subsp. *cicutarium*
(2), 17.07.2003, OUFE 11483; (30), 02.06.2004, OUFE 11484; (32), 02.06.2004, OUFE 11485, Tek yıllık, Otsu.
ZYGOPHYLLACEAE
Tribulus terrestris L.
(12), 13.08.2003, OUFE 11486; (36), 09.06.2004, OUFE 11487; (7), 30.06.2004, OUFE 11488, Tek yıllık, Otsu.
Peganum harmala L.
(12), 15.07.2004, OUFE 11489, Çok yıllık, Otsu.
FABACEAE
Galega officinalis L.
(29), 01.08.2003, OUFE 11490, Çok yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
Astragalus melanophrurius Boiss.
(12), 13.08.2003, OUFE 11492, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi, Endemik, NT.
A. macrocephalus Willd. subsp. *macrocephalus*
(12), 13.08.2003, OUFE 11493, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi, Endemik, NT.
A. vulneraria DC.
(31), 13.07.2004, OUFE 11580, Çok yıllık, Otsu, Endemik, LC.
Psoralea bituminosa L.
(18), 13.08.2003, OUFE 11495, Çok yıllık, Otsu, Akdeniz Elementi.
Vicia pannonica Crantz var. *purpurescens* (DC.) Ser.
(36), 09.06.2004, OUFE 11499, Tek yıllık, Otsu.
V. villosa Roth. subsp. *villosa*
(11), 27.05.2004. OUFE 11504; (12), 13.08.2003, OUFE 11494; (36), 09.06.2004, OUFE 11496; (7), 30.06.2004, OUFE 11497, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
V. sativa L. subsp. *incisa* var. *incisa*
(12), 15.07.2004, OUFE 11505, Tek yıllık, Otsu.
Lathyrus digitatus (Bieb.) Fiori
(11), 27.05.2004. OUFE 11506, Çok yıllık, Otsu, D. Akdeniz Elementi.
L. pratensis L.
(12), 15.07.2004, OUFE 11507, Çok yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
L. aphaca L. var. *biflorus* Post.
(12), 15.07.2004, OUFE 11507, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Ononis spinosa L. subsp. *antiquorum* (L.) Briq.
(13), 14.07.2003, OUFE 11508, Çok yıllık, Otsu, Akdeniz Elementi.
Pisum sativum L.
(1), 17.07.2003, OUFE 11509, Tek Yıllık, Otsu.
Trifolium repens L. var. *repens*
(33), 01.08.2003, OUFE 11517, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
T. pratense L. var. pratense
(13), 14.07.2003, OUFE 11510, Çok yıllık, Otsu.
Melilotus officinalis (L.) Desr.
(2), 17.07.2003, OUFE 11511; (18), 12.09.2003, OUFE 11512; (32), 02.06.2004, OUFE 11513; Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
M. alba Desr.
(13), 14.07.2003, OUFE 11514, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Trigonella cretica (L.) Boiss.
(32), 02.06.2004, OUFE 11515, Tek yıllık, Otsu, D. Akdeniz Elementi.
Medicago lupilina L.
(1), 17.07.2003, OUFE 11516, Çok yıllık, Odunsu, Geniş Yayılışlı.
M. sativa L. subsp. *sativa*
(29), 01.08.2003, OUFE 11518; (18), 13.08.2003, OUFE 11519; (23), 22.08.2003, OUFE 11520; (7), 30.06.2004, OUFE 11521, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
M. minima (L.) Bart. var. *minima*
(2), 17.07.2003, OUFE 11527; (10), 30.06.2004, OUFE 11528, Tek yıllık, Otsu. Geniş Yayılışlı.

Dorycnium graecum (L.) Ser.
(11), 27.05.2004, OUFE 11529; (12), 27.05.2004, OUFE 11530, Çok yıllık, Odunsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
Lotus corniculatus L. var. *corniculatus*
(29), 01.08.2003, OUFE 11531; Çok yıllık, Otsu.
L. corniculatus L. var. *tenuifolius* (M. Bieb.) Archer
(13), 14.07.2003, OUFE 11532, Çok yıllık, Otsu.
Coronilla varia L. subsp. *varia*
(36), 09.06.2004, OUFE 11536, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Onobrychis caput-galli (L.) Lam.
(16), 08.04.2004, OUFE 11817; (20), 09.04.2004, OUFE 11818; (16), 01.05.2004, OUFE 11819, Tek yıllık, Otsu, Akdeniz Elementi.
O. armena Boiss. et A. Huet
(3), 12.09.2003, OUFE 11537; (34), 30.06.2004, OUFE 11538, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
O. oxyodonta Boiss.
(15), 14.07.2003, OUFE 11539; (28), 01.08.2003, OUFE 11540, Çok yıllık, Otsu.
ROSACEAE
Rubus idaeus L.
(34), 10.06.2004, OUFE 11546, Çok yıllık, Odunsu.
Potentilla recta L.
(29), 01.08.2003, OUFE 11549, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
P. reptans L.
(36), 09.06.2004, OUFE 11545, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Sanquisorba minor Scop. subsp. *muricata* (Spach) Briq
(3), 12.09.2003, OUFE 11557, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
LYTHRACEAE
Lythrum salicaria L.
(2), 17.07.2003, OUFE 11547, Çok yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
ONAGRACEAE
Epilobium angustifolium L.
(29), 01.08.2003, OUFE 11551, Çok yıllık, Otsu.
E. hirsitum L.
(2), 17.07.2003, OUFE 11550, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
CUCURBITACEAE
Ecballium elaterium (L.) A. Rich.
(29), 01.08.2003, OUFE 11552, Çok yıllık, Otsu, Akdeniz Elementi.
APIACEAE
Eryngium bithynicum Boiss.
(34), 10.06.2004, OUFE 11553, Tek yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi, Endemik, LC.
E. campestre L. var. *virens* Link
(12), 27.05.2004, OUFE 11554, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Echinophora tournefortii Jaub. et Spach
(8), 30.06.2004, OUFE 11555, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
E. tenuifolia L. subsp. *sibthorpiana* (Guss.) Tutin
(22), 22.08.2003, OUFE 11556, Çok yıllık, Odunsu, İran-Turan Elementi.
Scandix pecten-veneris L.
(13), 14.07.2003, OUFE 11563, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Bifora radians M. Bieb.
(11), 27.05.2004, OUFE 11558; (12), 27.05.2004, OUFE 11559; (6), 30.06.2004, OUFE 11560; (7), 30.06.2004. OUFE 11561, Tek yıllık, Otsu.
Anethum graveolens L.
34), 30.06.2003, OUFE 11566, Tek yıllık, Otsu.
Conium maculatum L.
(8), 30.06.2004, OUFE 11562, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Bupleurum rotundifolium L.
(6), 30.06.2004, OUFE 11564; (10), 30.06.2004, OUFE 11565, Tek yıllık, Otsu.
Falcaria vulgaris Bernh.
(22), 22.08.2003, OUFE 11567, Çok yıllık, Otsu.
Pastinaca sativa L. subsp. *urens* (Req. ex Godron) Celak.
(30), 02.06.2004, OUFE 11568, İki yıllık, Otsu.
Torilis arvensis (Huds.) Link subsp. *neglecta* (Sprengel) Thell.
(12), 27.05.2004, OUFE 11569, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
T. leptophylla (L.) Reichb.
(25), 11.07.2003, OUFE 11570; (13), 14.07.2003, OUFE 11571; (2), 17.07.2003, OUFE 11572, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Caucalis platycarpos L.
(12), 27.05.2004, OUFE 11574, Tek yıllık, Otsu.
Turgenia latifolia (L.) Hoffm.
(12), 27.05.2004, OUFE 11575; (30), 02.06.2004, OUFE 11576, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Daucus carota L.
(12), 27.05.2004, OUFE 11577; (6), 30.06.2004, OUFE 11578, İki yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
VALERIANACEAE
Valerianella pumila (L.) DC.
(1), 17.07.2003, OUFE 11579, Tek yıllık, Otsu.
V. coronata (L.) DC.
(32), 02.06.2004, OUFE 11581, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
RUBIACEAE
Asperula arvensis L.
(8), 30.06.2004, OUFE 11875, Tek yıllık, Otsu, Akdeniz Elementi
Galium odoratum (L.) Scop.
(12), 27.05.2004, OUFE 11877, Çok yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.

G. verum L. subsp. *verum*
(13), 14.07.2003, OUFE 11874; (31), 13.07.2004, OUFE 11876, Çok yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
G. album Miller subsp. *pycnotrichum* (H. Braun) Krendl
(1), 08.04.2004, OUFE 11878, Tek yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
Rubia peregrina L.
(12), 01.05.2004, OUFE 11880; (17), 13.08.2004, OUFE 11881, Çok yıllık, Otsu, Akdeniz Elementi.
DIPSACACEAE
Dipsacus laciniatus L.
(1), 17.07.2003, OUFE 11582, İki yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Cephalaria transsylvanica (L.) Schrader
(6), 30.06.2004, OUFE 11583, Tek yıllık, Otsu.
Scabiosa calocephala Boiss.
(35), 30.06.2004, OUFE 11588, Tek yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
S. rotata M. Bieb.
(12), 01.05.2004, OUFE 11589, Tek yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
ASTERACEAE
Xanthium spinosum L.
(13), 14.07.2003, OUFE 11590; (28), 01.08.2003, OUFE 11591; (29), 01.08.2003, OUFE 11592; (23), 22.08.2003, OUFE 11593; (3), 12.09.2003, OUFE 11594, Tek yıllık, Otsu.
X. strumarium L. subsp. *strumarium*
(28), 01.08.2003, OUFE 11595; (21), 22.08.2003, OUFE 11596, Tek yıllık, Otsu.
Filago pyramidata L.
(30), 02.06.2004, OUFE 11600, Tek yıllık, Otsu.
Conyza canadensis (L.) Cronquist
(19), 13.08.2003, OUFE 11597, Tek yıllık, Otsu.
Senecio vulgaris L.
(12), 01.05.2004, OUFE 11598; (11), 27.05.2004. OUFE 11599, Tek yıllık, Otsu.
S. vernalis Waldst. et Kit.
(12), 27.05.2004, OUFE 11601; (32), 02.06.2004, OUFE 11602, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Anthemis cretica L. subsp. *tenuiloba* (DC.) Grierson
(13), 14.07.2003, OUFE 11604; (12), 01.05.2004, OUFE 11605; (12), 27.05.2004, OUFE 11606, Çok yıllık, Otsu.
A. aciphylla Boiss. var. *discoidea*
(3), 12.09.2003, OUFE 11607, Çok yıllık, Otsu, D. Akdeniz Elementi,
A. tinctoria L. var. *tinctoria*
(35), 30.06.2004, OUFE 11609, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
A. tinctoria L. var. *discoidea* (All.) Vahl
(12), 01.05.2004, OUFE 11610; (12), 27.05.2004, OUFE 11611; (32), 02.06.2004, OUFE 11612; (30), 02.06.2004, OUFE 11613, Çok yıllık, Otsu.
Achillea wilhelmsii C. Koch
(3), 12.09.2004, OUFE 11614; Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
A. phrygia Boiss. et Ball
(12), 27.05.2004, OUFE 11615, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi, Endemik, LC.
A. nobilis L. subsp. *neilreichii* (Kerner) Formanek
(2), 17.07.2003, OUFE 11618, Çok yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
Tripleurospermum sevanense (Manden.) Pobed
(25), 11.07.2003, OUFE 11619; (13), 14.07.2003, OUFE 11620; (28), 01.08.2003, OUFE 11621; (29), 01.08.2003; OUFE 11622. (19), 13.08.2003, OUFE 11623; (3), 12.09.2003, OUFE 11624; (6), 30.06.2004, OUFE 11625; (12), 15.07.2004 OUFE 11626; (27), 16.07.2004, OUFE 11627, Çok yıllık, Otsu.
Artemisia scoparia Waldst. et Kit.
(19), 13.08.2003, OUFE 11628, İki yıllık, Otsu.
Cousinia iconica Hub.-Mor.
(3), 12.09.2003, OUFE 11629; (6), 30.06.2004, OUFE 11630, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi, Endemik, CD.
Onopordum tauricum Willd.
(6), 30.06.2004, OUFE 11631, İki yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
Cirsium vulgare (Savi) Ten.
(19), 13.08.2003, OUFE 11632, İki yıllık, Otsu.
C. arvense (L.) Scop. subsp. *arvense*
(27), 16.07.2004, OUFE 11635, Çok yıllık, Otsu.
C. arvense (L.) Scop. subsp. *vestitum* (Wimmer et Grab.) Petr
(12), 13.05.2003, OUFE 11636; (29), 01.08.2003, OUFE 11637; (19), 13.08.2003, OUFE 11638; (3), 12.09.2003, OUFE 11639; (36), 09.06.2004, OUFE 11640, Çok yıllık, Otsu. Geniş Yayılışlı.
Carduus nutans L. subsp. *trojanus* P. H. Davis
(11), 27.05.2004, OUFE 11641, İki yıllık, Otsu, Endemik, CD.
C. nutans L. subsp. *nutans*
(25), 11.07.2003, OUFE 11642; (13), 14.07.2003, OUFE 11643; (11), 27.05.2004, OUFE 11645, İki yıllık, Otsu.
Jurinea pontica Hausskn. et Freyn ex Hausskn.
(4), 17.07.2003, OUFE 11650, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi, Endemik, LC.
J. consanguinea DC.
(3), 12.09.2003, OUFE 11644, Çok yıllık, Otsu.
Acroptilon repens (L.) DC.
(29), 01.08.2003, OUFE 11651, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
Centaurea virgata Lam.

(4), 17.07.2003, OUFE 11652, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
C. kotschyi (Boiss.&Bal.) Hayek var. *persica* (Boiss.) Wagenitz
(30), 02.06.2004 OUFE 11653, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
C. solstitialis L. subsp. *solstitialis*
(25), 11.07.2003, OUFE 11654; (13), 14.07.2003, OUFE 11655; (4), 17.07.2003, OUFE 11656; (30), 01.08.2003, OUFE 11657; (6), 30.06.2004, OUFE 11658; (34), 30.06.2004, OUFE 11659, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
C. iberica Trev. ex Sprengel
(28), 01.08.2003, OUFE 11660; (29), 01.08.2003, OUFE 11661; (30), 02.06.2004 OUFE 11662; (32), 02.06.2004 OUFE 11663, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
C. urvillei DC. subsp. *urvillei*
(5), 30.06.2003, OUFE 11664, Çok yıllık, Otsu, D. Akdeniz Elementi.
C. carduiformis DC. subsp. *carduiformis* var. *carduiformis*
(28), 01.08.2003, OUFE 11665; (29), 01.08.2003, OUFE 11666, Çok yıllık, Otsu.
C. triumfettii All.
(25), 11.07.2003, OUFE 11667; (28), 01.08.2003, OUFE 11668; (22), 22.08.2003, OUFE 11669; (23), 22.08.2003, OUFE 11670; (3), 12.09.2003, OUFE 11671; (6), 30.06.2004, OUFE 11672; (27), 16.07.2004, OUFE 11673, Çok yıllık, Odunsu, Geniş Yayılışlı.
C. depressa M. Bieb.
(33), 01.08.2003, OUFE 11674; (4), 17.07.2004, OUFE 11676, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Crupina crupinastrum (Moris) Vis.
(5), 30.06.2004, OUFE 11678, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Carlina oligocephala Boiss. et Kotschy subsp. *oligocephala*
(31), 13.07.2004, OUFE 11679, Çok yıllık, Otsu.
Carthamus lanatus L.
(31), 13.07.2004, OUFE 11679, Tek yıllık, Otsu. Geniş Yayılışlı.
C. dentatus Vahl
(12), 27.05.2004, OUFE 11675, Tek yıllık, Otsu. Geniş Yayılışlı.
Xeranthemum inapertum L.
(4), 17.07.2003, OUFE 11680; (34), 30.06.2004, OUFE 11681; (5), 10.08.2004, OUFE 11682, Tek yıllık, Otsu.
Echinops ritro L.
(2), 17.07.2003, OUFE 11683; (33), 01.08.2003, OUFE 11684; (3), 12.09.2003, OUFE 11685; Çok yıllık, Otsu.
E. microcephalus Sm.
(34), 10.06.2004, OUFE 11686, Çok yıllık, Otsu, Akdeniz Elementi.
E. viscosus DC. subsp. *bithynicus* (Boiss.) Rech. fil.
(13), 14.07.2003, OUFE 11687, İki yıllık, Otsu.
Scolymus hispanicus L.
(33), 01.08.2003, OUFE 11688, İki yıllık, Otsu, Akdeniz Elementi.
Cichorium intybus L.
(25), 11.07.2003, OUFE 11689; (13), 14.07.2003, OUFE 11690; (14), 14.07.2003, OUFE 11691; (2), 17.07.2003, OUFE 11692; (33), 01.08.2003, OUFE 11693; (22), 22.08.2003, OUFE 11694; (23), 22.08.2003, OUFE 11695; (3), 12.09.2003, OUFE 11696; (8), 12.09.2003, OUFE 11697; (12), 15.07.2004, OUFE 11698, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Tragopogon longirostis Bisch. ex Schultz Bip. var. *abbreviatus* Boiss.
(34), 10.06.2004, OUFE 11699, İki yıllık, Otsu.
T. latifolius Boiss. var. *angustifolius* Boiss.
(30), 02.06.2004, OUFE 11700, İki yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
T. dubius Scop.
(30), 02.06.2004, OUFE 11701, İki yıllık, Otsu.
Picris hieracioides L.
(29), 01.08.2004, OUFE 11702, Tek yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
Sonchus asper (L.) Hill subsp. *glaucescens* (Jordan) Ball
(25), 11.07.2003, OUFE 11703; (2), 17.07.2003, OUFE 11704; (16), 13.08.2003, OUFE 11705; (17), 13.08.2003, OUFE 11706; (5), 30.06.2004, OUFE 11707; (6) 30.06.2004, OUFE 11708; (23), 22.07.2004, OUFE 11709, Tek yıllık, Otsu.
Lactuca serriola L.
(33), 01.08.2003, OUFE 11710; (19), 13.08.2003, OUFE 11711; (22), 22.08.2003, OUFE 11712; (23), 22.08.2003, OUFE 11713, İki yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
Taraxacum serotinum (Waldst. & Kit.) Poiret
(31), 13.07.2004, OUFE 11715, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
T. officinale Weber
(22), 22.08.2003, OUFE 11716, Çok yıllık, Otsu.
Chondrilla juncea L. var. *juncea*
(12), 13.05.2003, OUFE 11717; (28), 01.06.2003, OUFE 11718; (13), 14.07.2003, OUFE 11719; (2), 17.07.2003, OUFE 11720; (4), 17.07.2003, OUFE 11721; (22), 22.08.2003, OUFE 11722; (3), 12.09.2003, OUFE 11723, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Crepis foedita L. subsp. *rhoeadifolia* (M. Bieb.) Celak.

(2), 17.07.2003, OUFE 11724; (4), 17.07.2003, OUFE 11725; (33), 01.08.2003, OUFE 11726, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
C. sancta (L.) Babc.
(12), 27.05.2004, OUFE 11727; (32), 02.06.2004, OUFE 11728, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
PRIMULACEAE
Androsace maxima L.
(4), 17.07.2003, OUFE 11729, Tek yıllık, Otsu.
Anagallis arvensis L. var. *arvensis* (L.) Gouan
(2), 17.07.2003, OUFE 11730. (4), 17.07.2003, OUFE 11731, Tek yıllık, Otsu.
CONVOLVULACEAE
Convolvulus cantabrica L.
(25), 11.07.2003, OUFE 11735, Çok yıllık, Odunsu.
C. lineatus L.
(13), 14.07.2003, OUFE 11736, Çok yıllık, Odunsu.
C. holosericeous Bieb. subsp. *holosericeous*
(2), 17.07.2003, OUFE 11737, Çok yıllık, Odunsu.
C. arvensis L.
(28), 01.08.2003, OUFE 11738; (29), 01.08.2003, OUFE 11739; (33), 01.08.2003, OUFE 11740; (19), 13.08.2003, OUFE 11741; (22), 22.08.2003, OUFE 11742; (23), 22.08.2003, OUFE 11743; (3), 12.09.2003, OUFE 11744; (12), 27.05.2004, OUFE 11745; (30), 02.06.2004, OUFE 11746, Çok yıllık, Odunsu, Geniş Yayılışlı.
C. galaticus Rostan ex Choisy
(25), 11.07.2003, OUFE 11747; (4), 17.07.2003, OUFE 11748; (29), 01.08.2003, OUFE 11749; (33), 01.08.2003, OUFE 11750; (23), 22.08.2003, OUFE 11751; (3), 12.09.2003, OUFE 11752; (36), 09.06.2004, OUFE 11754; (27), 16.07.2004, OUFE 11756; (12), 25.07.2004, OUFE 11757, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi, Endemik, LC.
Ipomea purpurea (L.) Roth
(16), 13.08.2003, 11759, Tek yıllık, Otsu.
CUSCUTACEAE
Cuscuta campestris Yunck.
(13), 14.07.2003, OUFE 11760; (22), 22.08.2003, OUFE 11761; (31), 13.07.2004, OUFE 11762; (27), 16.07.2004, OUFE 11763, Çok yıllık, Otsu.
Beta vulgaris L. provar. altissima (Doll) Helm., *Lactuca serriola* L. ve *Fabaceae* üyelerinin bir çoğu üzerinde parazit olarak bulunmuştur.
C. palaestina Boiss. subsp. *balansae* (Yuncker) Plitm.
(12), 27.05.2004, OUFE 11764, Çok yıllık, Otsu.
C. approximata Bab. var. *approximata*
(31), 13.07.2004, OUFE 11765, Çok yıllık, Otsu.
Plantago lanceolata L. ve *Cicer arietinum* L. üzerinde parazit olarak bulunmuştur.
BORAGINACEAE
Heliotropium europaeum L.
(18), 13.08.2003, OUFE 11766; (28), 01.06.2004, OUFE 11767, Tek yıllık, Otsu, Akdeniz Elementi.
Lappula barbata (M. Bieb.) Gürke
(13), 14.07.2003, OUFE 11771, İki yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
Asperugo procumbens L.
(11), 27.05.2004, OUFE 11778, Tek yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi
Myosotis stricta Link ex M. Roem. et Schult.
(12), 01.05.2004, OUFE 11772, Tek yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
M. ramosissima Rochel ex Sch. subsp. *ramosissima*
(16), 13.08.2003. OUFE 11776, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
M. lithospermifolia (Willd.) Hornem.
(12), 27.05.2004, OUFE 11773, Çok yıllık, Otsu.
Paracaryum racemosum (Schreber) Britten var. *racemosum*
(13), 14.07.2003, OUFE 11774, İki yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi, Endemik, LC.
Cynoglossum creticum Mill.
(13), 14.07.2003, OUFE 11775, İki yıllık, Otsu.
Buglossoides arvensis (L.) Johnston
(12), 02.05.2004, OUFE 11790, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Echium italicum L.
(4), 17.07.2003, OUFE 11779; (5), 30.06.2004, OUFE 11780; (35), 15.08.2004, OUFE 11781, İki yıllık, Otsu, Akdeniz Elementi.
Moltkia coerulea (Willd.) Lehm.
(30), 02.06.2004, OUFE 11782, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
Cerinthe minor L. subsp. *auriculata* (Ten.) Domac
(25), 11.07.2003, OUFE 11783, Çok yıllık, Otsu.
Anchusa leptophylla Roemer & Schultes subsp. *leptophylla*
(29), 01.08.2003, OUFE 11792, Çok yıllık, Otsu.
A. undulata L. subsp. *hybrida* (Ten.) Cout.
(25), 11.07.2003, OUFE 11784, Çok yıllık, Otsu, Akdeniz Elementi.
A. azurea C. Miller var. *azurea*
(33), 01.08.2003, OUFE 11785; (27), 16.07.2004, OUFE 11786, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Nonea caspica (Willd.) G. Don
(7), 10.08.2004, OUFE11789, Tek yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
Alkanna orientalis (L.) Boiss. var. *leucantha* (Bornm.) Hub.-Mor.
(3), 12.09.2003, OUFE 11777, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi, Endemik, CD.
A. tinctoria (L.) Tausch subsp. *tinctoria*
(13), 14.07.2003. OUFE 11796, Çok yıllık, Otsu, Akdeniz Elementi.
SOLANACEAE
Solanum nigrum L. subsp. *nigrum*
(17), 13.08.2003, OUFE 11793; (18), 13.08.2003, OUFE11794; (23), 22.08.2003, OUFE 11795; (3),

12.09.2003, OUFE 11797; (6), 30.06.2004, OUFE 11798, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Datura stramonium L.
(12), 02.05.2004, OUFE 11801; (11), 27.05.2004, OUFE 11802, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Hyoscyamus niger L.
(30), 02.06.2004, OUFE 11803, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
H. reticulatus L.
(12), 02.05.2004, OUFE 11804, İki yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
SCROPHULARIACEAE
Verbascum georgicum Bentham
(35), 15.08.2004, OUFE 11805, İki yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
V. vulcanicum Hub.-Mor. var. *vulcanicum*
(4), 17.07.2003, OUFE 11806, İki yıllık, Otsu. İran-Turan Elementi, Endemik, LC.
Linaria genistifolia (L.) Mill. subsp. *confertiflora* (Boiss.) Davis
(11), 27.05.2003, OUFE 11809; (12), 27.05.2003, OUFE 11810, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi, Endemik, LC.
L. corifolia Desf.
(11), 15.07.2004, OUFE 11811, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi, Endemik, LC.
L. simplex (Willd.) DC.
(12), 27.05.2004, OUFE 11753, Tek yıllık, Otsu, Akdeniz Elementi.
Veronica arvensis L.
(26), 14.05.2004, OUFE 11812, Tek yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
V. grisebachii S. M. Walters
(12), 01.05.2004, OUFE 11813; (11), 27.05.2004, OUFE 11814, Tek yıllık, Otsu, Doğu Akdeniz Elementi.
V. triphyllos Velen
(4), 08.04.2004, OUFE 11816, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
V. samuelssonii Rech. Fil.
(11), 01.05.2004, OUFE 11815, Tek yıllık, Otsu, D. Akdeniz Elementi.
V. hederifolia L.
(25), 11.07.2003, OUFE 11541; (29), 01.08.2003, OUFE 11542, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
V. multifida L.
(20), 09.04.2004, OUFE 11820; (16), 01.05.2004, OUFE 11821, Çok yıllık, Odunsu, İran-Turan Elementi.
Melampyrum arvense L. var. *arvense*
(36), 09.04.2004, OUFE 11822, Tek yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
Bungea trifida (Vahl) C. A. Meyer
(5), 30.06.2004, OUFE 11755, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
OROBANCHACEAE
Orobanche ramosa L.
(13), 13.08.2003, OUFE 11823; (14), 13.04.2005, OUFE 11824, Çok yıllık, Otsu.
O. muteli F. Schultz
(22), 13.08.2003, OUFE 11825; (17), 22.08.2003, OUFE 11826, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
O. schultzii Mutel
(12), 15.07.2004, OUFE 11827, Çok yıllık, Otsu, Akdeniz Elementi.
O. caryophyllacea Smith
(2), 17.07.2003, OUFE 11828, Çok yıllık, Otsu.
ACANTHACEAE
Acanthus hirsutus Boiss.
(31), 13.07.2004, OUFE 11829, Çok yıllık, Otsu.
LAMIACEAE (LABIATAE)
*Ajuga salicifo*lia (L.) Schreb.
(33), 01.08.2003, OUFE 11830, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
A. chamaepitys (L.) Schreb. subsp. *chia* (Schreb.) Arcang. var. *chia*
(17), 27.05.2004, OUFE 11831, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Teucrium polium L.
(32) 02.06.2004, OUFE 11832, Çok yıllık, Odunsu, Geniş Yayılışlı.
Scutellaria orientalis L. subsp. *pinnatifida* Edmondson
(11), 01.05.2004, OUFE 11839, Çok yıllık, Odunsu, Geniş Yayılışlı.
Phlomis punges Willd. var. *hirta* Velen.
(31), 13.07.2004, OUFE 11834, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
P. armeniaca Willd.
(11), 01.05.2004, OUFE 11835, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi, Endemik, LC.
Lamium amplexicaule L.
(3), 12.09.2003, OUFE 11836; (1), 08.04.2004, OUFE 11837; (9), 23.02.2005, OUFE 11920, Tek yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
L. purpureum L. var. *purpureum*
(20), 09.04.2004, OUFE 11838, Tek yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
Wiedemannia orientalis Fisch. et E. Mey.
(11), 01.05.2004, OUFE 11841; (30), 02.06.2004, OUFE 11842; (8), 30.06.2004, OUFE 11843, Tek yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi, Endemik, LC.
Marrubium vulgare L.
(13), 14.07.2003, OUFE 11858, Çok yıllık, Otsu.
M. astracanicum Jacq. subsp. *astracanicum*
(7), 10.08.2004, OUFE 11846, Çok yıllık, Otsu.
Sideritis montana L. subsp. *montana*
(31), 13.07.2004. OUFE 11848, Tek yıllık, Otsu, Akdeniz Elementi.
Stachys byzantina C. Koch

(32), 10.06.2004, OUFE 11847, Çok yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
Nepeta nuda L. subsp. *albiflora*
(12), 27.05.2004, OUFE 11849, Çok yıllık, Otsu.
Prunella vulgaris L.
(12), 01.05.2004, OUFE 11863, Çok yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
Mentha longifolia (L.) Hud. subsp. *typhoides* (Briq.) Harley var. *typhoides*
(29), 01.08.2003, OUFE 11852, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Acinos rotundifolius Pers.
(11), 01.05.2004, OUFE 11856, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Ziziphora capitata L.
(8), 30.06.2004, OUFE 11869, Tek yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
Salvia viridis L.
(13), 14.07.2003, OUFE 11854, Tek yıllık, Otsu, Akdeniz Elementi
S. sclarea L.
(32), 30.06.2004, OUFE 11853, İki yıllık, Otsu.
S. virgata Jacq.
(12), 27.05.2004, OUFE 11855, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
PLANTAGINACEAE
Plantago major L. subsp. *intermedia* (Gilib.) Lange
(22), 22.08.2003, OUFE 11857, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
P. lanceolata L.
(2), 01.08.2003, OUFE 11859, (22), 22.08.2003, OUFE 11860. (32), 02.06.2004, OUFE 11861, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
ARISTOLOCHIACEAE
Aristolochia maurorum L.
(12), 13.05.2003, OUFE 11862, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
A. bodamae Dingler
(36), 15.04.2004, OUFE 11864, Çok yıllık, Otsu.
EUPHORBIACEAE
Euphorbia chamaesyce L.
(18), 13.08.2003, OUFE 11865, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
E. stricta L.
(2), 17.07.2003, OUFE 11866, Tek yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
E. helioscopia L.
(11), 27.04.2004, OUFE 11867, Tek yıllık, Otsu.
E. falcata L. subsp. *falcata*
(13), 14.07.2003, OUFE 11868; (31), 13.07.2004, OUFE 11870, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
URTICACEAE
Urtica dioica L.
(2), 17.07.2003, OUFE 11873, Çok yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
ANGIOSPERMAE
LILIOPSIDA (MONOCOTYLEDONAE)
LILIACEAE
Allium cupani L. Stearn subsp. *hirtovaginatum*(Kunth) Stearn
(1), 08.04.04, OUFE 11942, Çok yıllık, Otsu, Akdeniz Elementi.
Allium pallens L. subsp. *pallens*
(13), 11.07.2003, OUFE 11939, Çok yıllık, Otsu, Akdeniz Elementi
Allium myrianthum Boiss.
(16), 13.08.2003, OUFE 11935, Çok yıllık, Otsu, İran-Turan Elementi.
A. ampeloprasum L.
(16), 13.08.2003, OUFE 11936, Çok yıllık, Otsu, Akdeniz Elementi.
A. atroviolaceum L.
(2), 17.07.2003, OUFE 11937; (8), 30.06.2004, OUFE 11938, Çok yıllık, Otsu.
A. *scordoprasum* L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn
(34), 30.06.2004, OUFE 11940; (35), 15.08.2004, OUFE 11941, Çok yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
Ornithogalum ulophyllum Hand-Mazz
(12), 27.05.2004, OUFE 11943, Çok yıllık, Otsu.
O. nutans L.
(12), 27.05.2004, OUFE 11882, Çok yıllık, Otsu.
Muscari neglectum Guss.
(20), 09.04.2004, OUFE 11944, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Gagea villosa (M. Bieb.) Duby var. *villosa*
(1), 08.04.2004, OUFE 11945, Çok yıllık, Otsu, Akdeniz Elementi.
Merendera attica (Spruner) Boiss. et Spruner
(9), 23.02.2005, OUFE 11946, Çok yıllık, Otsu, D. Akdeniz Elementi.
POACEAE
Elymus hispidus (Opiz) Melderis subsp. *barbulatus* (Schur) Melderis
(12), 27.05.2004, OUFE 11882; (27), 16.07.2004, OUFE 11883, Çok yıllık, Otsu.
Aegilops speltoides Tausch var. *ligustica* (Savign.) Bornm.
(2), 17.07.2003, OUFE 11884; (8), 30.06.2004, OUFE 11885, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
A. triuncialis (L.) subsp. *triuncialis*
(12), 27.05.2004, OUFE 11887; (27), 16.07.2004, OUFE 11888, Tek yıllık, Otsu, Gen. Yay
Triticum aestivum L.
(16), 13.08.2003, OUFE 11889; (34), 30.06.2004, OUFE 11890; (35), 15.08.2004, OUFE 11891, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Hordeum murinum L. subsp. *murinum*
(16), 13.08.2003, OUFE 11892, Tek yıllık, Otsu.
H. bulbosum L.

(34), 30.06.2004, OUFE 11893, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Bromus intermedius Guss.
(2), 17.07.2003, OUFE 11894; (8), 30.06.2004, OUFE 11895, Tek yıllık, Otsu.
B. sterilis L.
(13), 14.07.2003, OUFE 11896, (22), 22.08.2003, OUFE 11898. (32), 02.06.2004, OUFE 11899, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
B. japonicus Thunp. subsp. *japonicus* Trin.
(17), 27.05.2004, OUFE 11900, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
B. tectorum L.
(2), 01.08.2003, OUFE 11897, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Avena barbata Pott ex Link subsp. *barbata*
(13), 11.07.2003, OUFE 11901, Tek yıllık, Otsu, Akdeniz Elementi.
Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J. et C. Presl subsp. *elatius*
(12), 02.05.2004, OUFE 11902, (11), 27.05.2004, OUFE 11903, Çok yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
Polypogon monspeliensis (L.) Desf.
(1), 08.04.04, OUFE 11906, Tek yıllık, Otsu.
Alopecurus arundinaceus Poir.
(33), 01.08.2003, OUFE 11907; (27), 16.07.2004, OUFE 11908, Çok yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
A. myosuroides Hud. var. *myosuroides*
(1), 08.04.04, OUFE 11909, Tek yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
Phleum pratense L.
(33), 01.08.2003, OUFE 11913, Çok yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
P. montanum C.Koch subsp *montanum*
(27), 16.07.2004, OUFE 11914, Çok yıllık, Otsu
Festuca pratensis L.
(13), 14.07.2003, OUFE 11915, (2), 01.08.2003, OUFE 11916; (22), 22.08.2003, OUFE 11917, (32), 02.06.2004, OUFE 11918, Çok yıllık, Otsu.
Poa annua L.
(13), 14.07.2003, OUFE 11919, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
P. trivialis L.
(33), 01.08.2003, OUFE 11921, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
P. bulbosa L.
(12), 27.05.2004, OUFE 11840, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica*
(27), 16.07.2004, OUFE 11922, Çok yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Briza media L.
(27), 16.07.2004, OUFE 11924, Çok yıllık, Otsu
Melica ciliata L. subsp. *ciliata*
(11), 27.05.2004, OUFE 11923, Çok yıllık, Otsu.
Cynodon dactylon (L.) Pers. var. *dactylon*
(3), 12.09.2003, OUFE 11927; (30), 02.06.2004, OUFE 11928; (27), 16.07.2004, OUFE 11929; (12), 02.05.2004, OUFE 11932; (11), 27.05.2004, OUFE 11933, Çok yıllık, Otsu.
Setaria viridis (L.) P. Beauv.
(23), 22.08.2003, OUFE 11930; (3), 12.09.2003, OUFE 11931, Tek yıllık, Otsu, Geniş Yayılışlı.
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steudel
(19), 13.08.2003, OUFE 11925; (23), 22.08.2003, OUFE 11926, Çok yıllık, Otsu, Avrupa-Sibirya Elementi.
Bothriochloa ischaemum (L.) Keng
(11), 27.05.2004, OUFE 11934, Çok yıllık, Otsu.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Eskişehir ve çevresinde Buğday (*Triticum sativum* L.), Arpa (*Hordeum vulgare* L.), Yulaf (*Avena sativa* L.), Seker pancarı (*Beta vulgaris* L. provar. *altissima* (Doll) Helm.), Nohut (*Cicer arietinum* L.), Mısır (*Zea mays* L.), Kabak (*Cucurbita pepo* L.), Lahana (*Brassica oleracea* L. var. *oleracea*), Domates (*Lycopersicum esculentum* Miller) ve Biber (*Capsicum annuum* L.) olmak üzere tarımı yapılan 10 farklı kültür bitkisinin yetiştirme ortamlarındaki tarla yabancı otlarının araştırılması sonucunda; 45 familyada 207 cinse ait 213'ü tür, 71'i alttür ve 43'ü varyete kategorisinde olmak üzere toplam 327 tür ve türaltı takson belirlenmiştir. Bu taksonların tamamının Spermatophyta bölümünden Angiospermae alt bölümüne ait olduğu görülmüştür. Belirlenen taksonların 284'ü Dicotyledonae ve 39'u ise Monocotyledonae sınıfına dahil olduğu belirlenmiştir (Tablo 2).

Tarım alanlarında belirlenen yabancı ot taksonlarının fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ise şöyledir; 25 takson (% 7.79) Avrupa-Sibirya karakterli, 29 takson (% 9.03) Akdeniz karakterli, 45 takson (% 14.02) İran-Turan ve 222 takson (% 69.16) ise çok bölgeli (geniş yayılışlı) ya da

fitocoğrafik bölgesi bilinmeyendir (Tablo 2).

Belirlenen taksonlardan 23'ü endemik olup tespit edilen floradaki endemizm oranı % 7.03'dır. Endemik taksonların tamamı Dicotyledonae alt bölümüne dahil olup, 17'si LC, 3'ü NT ve 3'ü CD risk kategorisindedir (Ekim ve ark. 2000; IUCN 2001), (Tablo 2).

İçerdiği takson sayısı bakımından en büyük 10 familya ve bunların tüm floraya oranı sırasıyla şöyledir; *Asteraceae* 54 (%16,51), *Brassicaceae* 30 (% 9,17), *Poaceae* 28 (% 8,56), *Fabaceae* 22 (% 6,73), *Lamiaceae* 21 (% 6,42), *Boraginaceae* 18 (% 5,50), *Apiaceae* 16 (% 4,89), *Scrophulariaceae* 13 (% 3,98), *Ranunculaceae* ve *Liliaceae* 11 (%3,36), *Caryophyllaceae* 10 (% 3,06), *Papaveraceae* 7 (% 2,14), *Polygonaceae*, *Chenopodiaceae* ve *Convolvulaceae* 6 (% 1,84) ve Diğer 35 familya ise 64 takson içerirken bu taksonların tüm floraya oranı %20,80'dir (Tablo 3). Bu dağılım Türkiye florası ile genel olarak benzerlik göstermektedir. Diğer taraftan araştırma alanının yakın bölgelerinde yapılan çalışmalarla da küçük farklılıklar dışında genel olarak bir uygunluk göstermektedir. Söz konusu farklılıklar araştırma alanlarındaki lokal habitat ve çevresel etkenlerden kaynaklanmaktadır (Davis 1965-1985; Türe ve Böcük 2000; Türe ve Köse 2000).

İçerdiği takson sayısı bakımından en büyük 9 cins ve bunların tüm floraya oranı ise sırasıyla şöyledir; *Centaurea* 8 (%2,45), *Veronica* ve *Allium* 6 (% 1.84), *Convolvulus* ve *Consolida* 5 (%1.53), *Anthemis, Orobanche, Bromus* ve *Euphorbia* 4 (%1,22)'dir. Diğer 188 cins ise 277 takson içerirken bu taksonların tüm floraya oranı % 85,93'dır (Tablo 4). Cinslerin dağılımları genel olarak İç Anadolu bölgesinde yapılan benzer çalışmalarla uygunluk göstermektedir (Türe ve Böcük 2000; Türe ve Köse 2000).

Tablo 2 Eskişehir ve Çevresindeki Tarım Alanlarında Bulunan Yabancı Otların Floristik Analizi

	Taksonomik Gruplar		Toplam	Toplam Takson Sayısına Oranı (%)
	Angiospermae			
	Dicotyledonae	Monocotyledonae		
Familya	43	2	**45**	-
Cins	183	24	**207**	-
Tür ve Türaltı Takson			**327**	100
Tür	190	23	213	65,14
Alttür	59	12	71	21,71
Varyete	39	4	43	13,15
Taksonların Fitocoğrafik Bölgelere Göre Dağılımı				
Avrupa-Sibirya	21	6	27	8,26
Akdeniz	23	6	29	8,87
İran-Turan	45	1	46	14,07
Diğerleri	199	26	225	68,80
Endemizm ve Risk Kategorileri				
Endemik Takson	23	-	**23**	**7,03**
LC	17	-	17	5,20
CD	3	-	3	0,92
NT	3	-	3	0,92

Tablo 3 Eskişehir ve Çevresindeki Tarım Alanlarında Bulunan Yabancı Otların Takson Sayısı Bakımından Büyük Familyalara Göre Dağılımı

Familya Adı	Tür ve Türaltı Takson Sayısı	Oranı (%)
Asteraceae	54	16,51
Brassicaceae	30	9,17
Poaceae	28	8,56
Fabaceae	22	6,73
Lamiaceae	21	6,42
Boraginacea	18	5,50
Apiaceae	16	4,89
Scrophularia	13	3,98
Ranunculac	11	3,36
Liliaceae	11	3,36
Caryophylla	10	3,06
Papaveracea	7	2,14
Polygonacea	6	1,84
Chenopodia	6	1,84
Convolvulac	6	1,84
Diğerleri	68	20,80
Toplam	327	100,00

Tablo 4 Eskişehir ve çevresindeki tarım alanlarında bulunan yabancı otların takson sayısı bakımından büyük cinslere göre dağılımı

Cins Adı	Tür ve Türaltı Takson	Oranı
Centaurea L.	8	2,45
Veronica L.	6	1,84
Allium L.	6	1,84
Convolvulus L.	5	1,53
Consolida (DC.)	5	1,53
Anthemis L.	4	1,22
Orobanche L.	4	1,22
Bromus L.	4	1,22
Euphorbia L.	4	1,22
Diğerleri	281	85,93
Toplam	327	100,00

Araştırmada belirlenen taksonların bulundukları kültür bitkisine göre dağılımları ise şöyledir; buğday (186), şeker pancarı (102), arpa (44), kabak (37), nohut (33), domates (27), yulaf (17), mısır (16), biber (12) ve lahana (12)'dır. Bulundukları kültür bitkilerine göre tek yıllık taksonlar ise şöyle dağılmaktadır; buğday (87), şeker pancarı (40), arpa (22), kabak (13), nohut (10), domates (12), yulaf (12), mısır (8), biber (9) ve lahana (9)'dır. Bulundukları kültür bitkilerine göre iki yıllık taksonlar şöyle dağılmaktadır; buğday (17), şeker pancarı (9), arpa (4), kabak (4), nohut (3), domates (1), yulaf (2) ve mısır (2)'dır. Bulundukları kültür bitkilerine göre çok yıllık taksonlar şöyle dağılmaktadır; Buğday (82), şeker pancarı (53), kabak (20), nohut (20), arpa (18), domates (14), mısır (6), yulaf (3), biber (3) ve lahana (3)'dır. Otsu taksonların kültür bitkilerine göre dağılımları da şöyledir; buğday (117), şeker pancarı (98), arpa (42), kabak (36), nohut (32), domates (25), yulaf (16), mısır (15), biber (12) ve lahana (11)'dır. Odunsu taksonların kültür bitkilerine göre dağılımları da şöyledir; buğday (9), şeker pancarı (4), arpa (2), domates (2), kabak (1), nohut (1), mısır (1) ve lahana (1)'dır (Tablo 5).

Tablo 5 Eskişehir ve çevresindeki tarım alanlarında bulunan yabancı otların kültür bitkilerine göre dağılımları, yaşam süreleri, otsu ve odunsu oluşları

	Taks	Tek	İki	Ço	Ots	Odun
Buğda	186	87	17	82	177	9
Şeker	102	40	9	53	98	4
Arpa	44	22	4	18	42	2
Kabak	37	13	4	20	36	1
Nohut	33	10	3	20	32	1
Domat	27	12	1	14	25	2
Yulaf	17	12	2	3	16	-
Mısır	16	8	2	6	15	1
Biber	12	9	-	3	12	-
Lahana	12	9	-	3	11	1

En fazla yabancı otun buğday alanlarında bulunduğu görülmüştür. Daha sonra sırasıyla şeker pancarı, arpa, kabak, nohut, domates, yulaf, mısır, biber ve lahana'da yabancı otların takson sayısı bakımından çeşitlilik gösterdiği belirlenmiştir. Söz konusu bu bulgular yakın bölgelerde yapınla diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Türe ve Böcük 2000; Türe ve Köse 2000).

Bu durum söz konusu kültür bitkilerinin ekim alanlarındaki yüz ölçüm büyüklüklerindeki, sulama rejimlerindeki ve yabancı ot ilaçlamalarındaki farklılıklardan kaynaklanmaktadır.

Kültür bitkilerindeki yabancı otların ömürleri, otsu ve odunsu oluşları da bölgede yapılan diğer çalışmalarla uyum göstermektedir (Türe ve Böcük 2000; Türe ve Köse 2000).

Çalışmada belirlenen yabancı otların floristik yapısı değerlendirildiğinde genel olarak bölge florasıyla ve yapılmış benzer çalışmalarla uygunluk gösterdiği belirlenmiştir. Bu çalışma ile yabancı otların tanınmasına ve bu konuda yapılacak diğer çalışmalara katkı sağlanacaktır. Diğer taraftan önemli bir biyolojik zenginliğin varlığı da ortaya konmuştur.

KAYNAKLAR

Anonim (2004) Eskişehir Tarım İl Müdürlüğü, 2003-2004 verileri

Çelik Z, Başyiğit H (2002) Eskişehir İl Tarım Müdürlüğü, Eskisehir ili tarım master planı, Eskişehir

Davis PH (ed) (1965-1985) Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vols. 1-9. Edinburgh: Edinburgh: Edinb. Univ. Press

Davis PH, Tan K, Mill RR (eds) (1988) Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. 10. Edinburgh: Edinb. Univ. Press

Derke EC, Dahwe HW, Schönbeck F, Weber A (1994) Crop production and crop protection. Elsevier, Amsterdam Eskişehir Hakkında (2012) 14.02.2012 tarihinde http://www.eskisehir-bld.gov.tr/eskisehir_cog.php internet adresinden alınmıştır

Ekim T, Koyuncu M, Vural, M, Duman, H, Aytaç, Z, Adıgüzel N (2000) Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Pteridophyta ve Spermatophyta), Ankara: TTKD ve Van 100. Yıl Üniversitesi Yayını

Güner A, Özhatay N, Ekim T, Başer KHC (eds) (2000) Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 11. Edinburgh: Edinb. Univ. Press

IUCN (2001) Red List Categories: Version 3.1. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. Gland, Switzerland, and Cambridge, UK: IUCN

Özer Z (1993) Niçin yabancı ot bilimi (Herboloji)? Türkiye I. Herboloji Kongresi Bildirileri, Zirai mücadele araştırma enstitüsü yayınları, Adana, s. 1-7

Özer Z, Kadıoğlu İ, Önen H, Tursun N (1997) Herboloji (Yabancı Ot Bilimi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No:20, Tokat

Şahin MY, (2002) Ülkemizde tarım sektörünün yeri, önemi ve sektöre ilişkin teşvik uygulamaları, Ankara

Türe C, Böcük H (2000) Bilecik ilindeki tarım alanlarında yayılış gösteren yabancı otlar ve yayılış alanları. Türkiye Herboloji Dergisi 3(2):34-46

Türe C, Köse YB (2000) An investigation on the weed distribution in some agricultural fields of Eskisehir and Environs. Turkish Journal of Agriculture and Forestry 24: 327-331

Türe C (2003) An investigation on the weed diversity in some agricultural fields of İnegöl (Bursa-Turkey) and its environments. The Journal of Turkish Weed Science 6 (1):48-59

Tutin TG, Heywood VH, Burges NA, Valentine DH, Walters SM, Webb DA (eds) (1964-1980) Flora Europaea. Vols. 1-5. Cambridge: Cambridge Univ Pres

Uluğ E, Kadıoğlu İ, Üremiş İ (1993) Türkiye'nin yabancı otları ve bazı özellikleri. T.C. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı, Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Yayın No: 78, Adana

Zohary M (1966-1986) Flora Palaestina. Vols. 1-4. Jerusalem: Academic Press, Israel

ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ ORMAN FAKÜLTESİ DERGİSİ
ARTVIN CORUH UNIVERSITY JOURNAL OF FORESTRY FACULTY
ISSN:2146-1880 e-ISSN:2146-698X

DergiPark AKADEMİK ev sahipliğinde

ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ ORMAN FAKÜLTESİ DERGİSİ
ARTVIN CORUH UNIVERSITY JOURNAL OF FORESTRY FACULTY
ISSN:2146-1880 e-ISSN:2146-698X

Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi

Dergide ara





Amaç ve Kapsam
Yazım Kuralları
Son Sayı
Arşiv
Editör Kurulu
İletişim
Duyurular
Giriş

ISSN 2146-1880 | **e-ISSN** 2146-698X | **Periyot** Yılda 2 Sayı | **Başlangıç:** 2000 | **Yayıncı** Artvin Çoruh Üniversitesi |

Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi yılda iki sayı olarak yayımlanan açık erişimli hakemli bir dergidir. Dergide orman mühendisliği, peyzaj mimarlığı, orman endüstri mühendisliği, doğa bilimleri ve fen bilimleri çalışma konularında ve ilgili tüm alanlara ilişkin özgün araştırma makaleleri, derlemeler, teknik notlar ve bilimsel haberler yayınlanmaktadır.

Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi

ISSN 2146-1880 | **e-ISSN** 2146-698X | **Periyot** Yılda 2 Sayı | **Başlangıç:** 2000 | **Yayıncı** Artvin Çoruh Üniversitesi |



91.909

279.799

Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi yılda iki sayı olarak yayımlanan açık erişimli hakemli bir dergidir. Dergide orman mühendisliği, peyzaj mimarlığı, orman endüstri mühendisliği, doğa bilimleri ve fen bilimleri çalışma konularında ve ilgili tüm alanlara ilişkin özgün araştırma makaleleri, derlemeler, teknik notlar ve bilimsel haberler yayınlanmaktadır.

Devamını Okumak İçin Tıklayın

Dergide ara

Giriş

Türkçe

Makale Gönder

Amaç ve Kapsam

Yazım Kuralları

Arşiv

Editör Kurulu

İletişim

Duyurular

Makale Değerlendirme Süreci

Sayılar

- 2018
  - Cilt: 19 Sayı: 2
  - Cilt: 19 Sayı: 1
- 2017
  - Cilt: 18 Sayı: 2
  - Cilt: 18 Sayı: 1
- 2016
  - Cilt: 17 Sayı: 2
  - Cilt: 17 Sayı:

Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi

Son Sayı

Cilt 19 - Sayı 2 - Eyl 2018

1. Şeftali yaprağı ekstraksiyonu ile renklendirilen ahşap malzemenin UV yaşlandırma sonrası renk değişim değerlerinin belirlenmesi
   Sayfalar 114 - 121
   Mehmet Yeniocak, Osman Göktaş, Ertan Özen, Mehmet Çolak
2. Requirement, feasibility and possible opportunities of determination of real tariff prices for non-wood herbal products
   Sayfalar 122 - 128
   Mustafa Fehmi Türker, Elif Berker, Canan Yılmaz

1
▾ 2015
– Cilt: 16 Sayı: 2
– Cilt: 16 Sayı: 1
▾ 2014
– Cilt: 15 Sayı: 2
– Cilt: 15 Sayı: 1

Arşiv

LOCKSS

3. Trainee evaluations and recruitment based on fuzzy AHP: an application in furniture sector
Sayfalar 129 - 137
Abdullah Cemil İlçe

4. Terfezia claveryi Chatin'in besinsel içeriği, antioksidan ve antimikrobiyal aktivitesi
Sayfalar 138 - 143
Şule İnci, Sevda Kırbağ

5. Mobilya köşe birleştirmelerinde demonte tipi bağlantı elemanlarının moment kapasitesine etkileri
Sayfalar 144 - 153
Abdurrahman Karaman, Mehmet Nuri Yıldırım, Recep Aykan

6. Orman ürünleri sanayi sektöründe iş sağlığı ve güvenliğine yönelik çalışan algısının incelenmesi
Sayfalar 154 - 166
İbrahim Yıldırım, Kadri Cemil Akyüz, İlker Akyüz, Nadir Ersen

7. Aralama şiddetinin dar yapraklı dişbudak odununun emprenye edilebilirliğine (retensiyon) ve yoğunluğuna etkisi
Sayfalar 167 - 174
Mesut Yalçın, Ali Kemal Özbayram, Çağlar Akçay, Emrah Çiçek

8. Orman suçlarında tazminat ve ağaçlandırma bedeli hesabı
Sayfalar 175 - 185
Hüseyin Ayaz, Sevim İnanç

9. Dendroctonus micans (Kugelann) (Coleoptera: Curculionidae, Scolytinae)'ın konukçu seçimini etkileyen bazı özellikler: Artvin ladin ormanlarından deneysel sonuçlar
Sayfalar 186 - 193
Hazan Alkan Akıncı, Funda Erşen Bak, Bahtiyar Ali Çalışkan

10. Bireysel kalite göstergesi olan motivasyonu etkileyen faktörlerin orman işletmelerinde incelenmesi: Gümüşhane ili örneği
Sayfalar 194 - 205
Muhammed Ardıç

Açık Erişim

İntihal belirleme

Dizinler ve Platformlar

TR Dizin

DOAJ

CAB Direct

Scientific World Index

Scientific Indexing Services

SciLit

Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi Creative Commons Alıntı 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.