TÜRKİYE
HERBOLOJİ DERGİSİ

The Journal of Turkish Weed Science
Zeitschrift für Türkische Herbologie
Journal de Malherbologie de Turquie

Cilt : Volume : Band : Tome :	6	Sayı : Number : Heft : Numero :	1	Ocak : January : Januar : Janvier :	2003

YAYIN KURULU

Prof. Dr. F. Nezihi UYGUR
Doç. Dr. Ahmet ERCİŞ
Yard. Doç. Dr. Sibel UYGUR
Yard. Doç. Dr. İlhan ÜREMİŞ
Dr. Oya GÖNEN
Ar. Gör. Onur KOLÖREN

Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi,
Bitki Koruma Bölümü
01330 Adana

Tel: (0322) 338 67 55
Faks: (0322) 338 63 69
E-Posta: herb01@mail.cu.edu.tr

YAYIN VE YAZIM İLKELERİ

Türkiye Herboloji Dergisi, Türkiye Herboloji Derneği tarafından Ocak ve Temmuz aylarında yılda iki sayı olmak üzere yayınlanır. Dergi, yabancı ot bilimi ve yakını konularla ilgili orjinal çalışmaları yayınlar. Derginin yayın dili Türkçe, İngilizce, Almanca ve Fransızca' dır. Başka bir yerde özet olarak sunulan çalışmalar yayınlanabilir, derlemeler kabul edilmez. Makaleler yayın kurulunca seçilen üç danışman tarafından incelenir, gerektiğinde düzeltildikten sonra yayınlanmak üzere sıraya girerler.

Makaleler A4 kağıdında yanlardan 4, üstten 5 ve alttan 4.5 cm boş bırakılacak şekilde tek satır aralıkla ve mümkünse **Windows Word** programında **Times New Roman** yazı karekteri ve 10 punto ile yazılmalıdır. Çizelgeler içerisindeki yazılar 8 punto büyüklüğünde, şekiller aydınger kağıdına çizilmiş olmalıdır. Çizelgelerde başlık üstte, resim ve şekil yazıları alta 10 punto ile yazılmalıdır. Makale şekil ve çizelgeler dahil on sayfayı geçmemelidir. Başlık makalenin metnine uygun, büyük harflerle bold ve ortalı yazılmalı, başlığın altında yazarların ad ve adresleri yer almalıdır. Makale; **Özet, Summary, Giriş, Materyal ve Yöntem, Bulgular, Tartışma** ve **Kaynaklar** olarak yedi bölüm halinde hazırlanmalı ve bölüm başlıkları sayfa ortasına bold ve büyük harfle yazılmalıdır. Gerekli ise **Teşekkür** kısmı eklenebilir. Özet 200 kelimeyi geçmeyecek şekilde hem makale dilinde hem İngilizce hazırlanmalı ve başlıklandırılmalıdır. Özetin altına 3 adet anahtar kelime eklenmelidir. Kaynaklar; metin içerisinde küçük harfle ve tarihleri ile birlikte verilmeli, ikiden fazla yazar var ise "ve ark." kısaltması kullanılmalıdır. Kaynaklar bölümünde yazarlar alfabetik olarak, aynı harfle başlayanlar yayın yıllarına göre sıralanmalıdır. Resimler siyah beyaz olmalı ve negatifleri yayın kuruluna gönderilmelidir. Eserlerinde renkli resim basılmasını isteyen yazarlardan basım maliyeti istenir. Dipnotlar rakam veya yıldız kullanılarak verilmeli, verildiği sayfa altı bir çizgi ile ayrılarak gerekli açıklamalar yapılmalıdır.

Bu kurallara uygun makaleler, A4 kağıdına basılı üç kopye halinde ve mümkünse bilgisayar disketi ile birlikte yayın kuruluna ulaştırılmalıdır.

Yayınlanacak eserlerden hiçbir ücret talep edilmez. Yayınlanan makalelerin sorumluluğu yazarlarına aittir.

Dergi, Türkiye Herboloji Derneği üyelerine ve yabancı ot bilimi ile ilgili çalışanlara ücretsiz olarak gönderilir.

TÜRKİYE
HERBOLOJİ DERGİSİ

The Journal of Turkish Weed Science
Zeitschrift für Türkische Herbologie
Journal de Malherbologie de Turquie

Cilt	6	Sayı	1	Ocak	2003
Volume	6	Number	1	January	2003

İÇİNDEKİLER (CONTENTS) Sayfa (Page)

Samsun İli Mısır Ekim Alanlarında Son 30 Yılda Yabancı Ot Florasında Görülen Değişiklikler ve Bunların Nedenlerinin Araştırılması
Investigations On Weed Flora Changes and Their Resons in Maize Production Areas During the Last Three-Decades in Samsun Provience
H. MENNAN, D. IŞIK..... 1

Buğday Tohumluğunda Bulunan Yabancı Ot Tohumlarının Yoğunlukları ve Bitkiye Dönüşüm Oranlarının Saptanması
Germination Ability and Densities of Weed Seeds Contamination in Wheat Seeds
H. MENNAN, D. IŞIK..... 8

Isparta İli Buğday Ekim Alanlarındaki Yabancı Otların Yaygınlık ve Yoğunluklarının Saptanması
Determination of the Weed Species, Their Observation Frequencies and Densities in Wheat Fields in Isparta Province
Y. E. KİTİŞ, Ö. BOZ..... 16

Bazı Bitkisel Uçucu Yağların Biyoherbisidal Etkileri
Bioherbicidal Effects of some Plant Essential Oils
H. ÖNEN..... 39

An Investigation on the Weed Diversity in some Agricultural Fields of İnegöl (Bursa) and Its Environments
İnegöl (Bursa) ve Çevresindeki Bazı Tarım Alanlarında Yayılış Gösteren Yabancı Ot Çeşitliliği Üzerine Bir Araştırma
C. TÜRE..... 48

Türkiye Herboloji Dergisi, Cilt 6, Sayı 1, 2003, 16-38

ISPARTA İLİ BUĞDAY EKİM ALANLARINDAKİ YABANCI OTLARIN YAYGINLIK VE YOĞUNLUKLARININ SAPTANMASI

Y. Emre KİTİŞ (1) **Özhan BOZ** (2)

(1) Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Adana
(2) Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Aydın

ÖZET

Çalışma Isparta İli buğday ekim alanlarındaki yabancı otların, rastlama sıklıklarının, yoğunluklarının ve kaplama alanlarının belirlenmesi amacıyla 2001 yılında yürütülmüştür. Isparta İli 5 bölgeye ayrılarak toplam 114 buğday ekim alanında sürvey yapılmıştır. Her tarlada o tarlayı temsil edecek şekilde seçilen 1 dekarlık alan içerisinde 4 kez 1 m^2'lik çember kullanılarak yabancı otlar sayılmış, m^2'deki yoğunlukları, kaplama alanları ve rastlama sıklıkları belirlenmiştir.

Çalışma sonucunda Isparta İli buğday ekim alanlarında 1 tohumsuz, 2 tek çenekli (monokotiledon) ve 21 çift çenekli (dikotiledon) olmak üzere 24 familyaya ait 159'u tür, 7'si cins düzeyinde toplam 166 takson saptanmıştır. Bu türlerden *Secale cereale* L. % 86.84'lük rastlama sıklığı ile en çok rastlanan yabancı ot türü olurken, bunu % 77.19 rastalama sıklığı ile *Convolvulus arvensis* L. ve % 56.14 rastlama sıklığı ile *Centaurea depressa* Bieb. Takip etmiştir.

Anahtar Kelimeler : Yabancı ot, Buğday, Isparta

SUMMARY

DETERMINATION OF THE WEED SPECIES, THEIR OBSERVATION FREQUENCIES AND DENSITIES, IN WHEAT FIELDS IN ISPARTA PROVINCE

The study was carried out to determine the weed species in wheat fields in Isparta province of Turkey in 2001. Observations were done in 114 wheat fields located in five different sub-regions. Weed species found in a 1 m^2 frame thrown 4 times in 1 da area were identified and counted in order to determine the density, frequency and ground covers of weeds.

As a result of the sürvey in wheat fields, a total of 166 weed taxa belonging to 24 different families were identified. These included 1 cryptogame, 2 monocotyledoneous and 21 dicotyledoneous species. Among the weed species recorded *Secale cereale* L. was defined as the most common species with a frequency of 86.84 % , followed by *Convolvulus arvensis* L. and *Centaurea depressa* Bieb. with a frequency of 77.19 % and 56.14 % respectively.

Key Words : Weed, Wheat, Isparta

Geliş Tarihi:21.07.2003

GİRİŞ

Buğday dünyada ve ülkemizde ekiliş alanı ve üretim bakımından ilk sırada yer alan kültür bitkisidir. Buradan da anlaşılacağı üzere dünya nüfusunun beslenmesinde buğdayın çok önemli bir yeri vardır. Bu sebeple buğdayla ilgili yapılan çalışmalar büyük önem arz etmektedir.

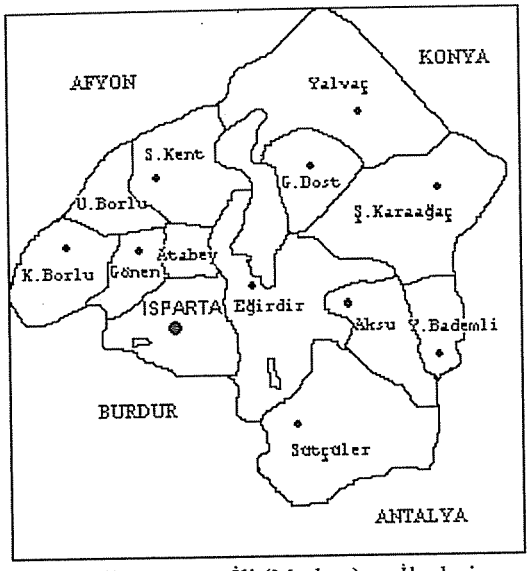
2001 yılı verilerine göre dünyada toplam buğday üretimi 590.485.358 tondur. Ülkemizde ise aynı yıl 9.350.000 ha alanda 19.007.000 ton buğday üretilmiştir. Ancak birim alandan almış olduğumuz verim bazı ülkelere göre kıyaslandığında oldukça düşüktür. Örneğin Avrupa Birliği ülkelerinin 2001 yılındaki buğday verimi ortalama 551 kg/da iken, Türkiye 203 kg/da da kalmıştır (Anonim 2001a). Bu durumun olası nedenleri arasında başta iklim faktörleri olmak üzere kullanılan çeşitler, sulama imkanları, gübreleme, ekim şekli ve sıklığı, mekanizasyon imkanları ve hastalık, zararlı ve yabancı otlara karşı alınan önlemler yer almaktadır. Bunların içerisinde yabancı otlara karşı alınan önlemler en az diğerleri kadar önemlidir. Mücadele yapılmadığı takdirde yabancı otların buğdayda neden olduğu verim kaybı % 24'e kadar çıkmaktadır (Oerke ve Steiner, 1996). Bu durum buğdayda yabancı otlanmanın ne derece önemli olduğunu ve mücadelenin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Yabancı otlara karşı etkili bir mücadelenin yapılabilmesi için de öncelikle buğday ekim alanlarındaki yabancı otların belirlenmesi, yaygınlık ve yoğunluklarının saptanması gerekir. Bu amaçla ülkemizde farklı bölgelerde farklı araştırıcılar buğday alanlarında sorun olan yabancı otların belirlenmesi, yoğunluklarının saptanması, biyolojilerinin, ekonomik zarar eşiklerinin ve mücadele imkanlarının araştırılması üzerine çalışmışlardır (Uygur ve ark., 1986; Tepe, 1989; Boz ve ark., 1993; Mennan ve Uygur, 1994; Taştan ve Erciş, 1994; Boz, 1997; Boz ve ark., 2000; Tursun, 2002). Bununla birlikte Isparta İli ve çevresi buğday ekim alanlarında sorun olan yabancı otlarla ilgili henüz bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu çalışmada Isparta ili buğday ekim alanlarında görülen yabancı otların yaygınlık, yoğunluk ve kaplama alanlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Bölgenin Özellikleri

Isparta İli Akdeniz Bölgesi'nin batı bölümünün iç kesiminde yer alır. "Göller Bölgesi"nin merkezi konumundadır. İl, 30° 20 dk. ve 31° 33 dk. doğu boylamları ile, 37° 18 dk. ve 38° 30 dk. kuzey enlemleri arasındadır. Yüzölçümü 8933 km^2 dir. Isparta, doğuda Konya, kuzeyde Afyon, batıda Burdur, güneyde ise Antalya illeri ile komşudur (Şekil 1).

Merkez ilçenin denizden yüksekliği 1035 m'dir. Isparta ilinde topraklar, genellikle kalkerli ana yapı üzerinde gelişmiştir. Meyil % 40'a kadar değişmektedir. Üst toprak 8-40 cm arasında derinliğe sahip olup, genellikle killi-tınlı, kalkerli granüler ve dağılabilir durumdadır. Isparta İli, Akdeniz iklimi ile Orta Anadolu iklimi arasındaki geçiş bölgesinde yer almaktadır. Meteorolojik metotlarla yapılan araştırmalarda Isparta'nın iklim yapısı; soğuk- yarı kara iklim tipi olarak belirlenmiştir. İlin toplam alanının % 28'i tarım arazisidir. Tarım alanlarının % 36'sı (87.228 ha) sulanmaktadır. Bölgede yetiştirilen tahıllar içerisinde buğday, gerek ekim alanı, gerekse üretim yönünden en önemli kültür bitkisidir (Anonim, 2001 b).



Şekil 1. Isparta İli (Merkez) ve İlçeleri

Sürvey Çalışmaları

Isparta İli buğday ekim alanlarındaki yabancı otları, rastlama sıklıklarını ve yoğunluklarını saptamak amacıyla çalışma 2001 yılında yapılmıştır. Isparta İli iklim ve rakım özellikleri dikkate alınarak, 5 bölgeye ayrılmıştır. I. bölgede rakım 1020 ile 1035 m arasında değişmekte ve yarı karasal iklim özelliği görülmektedir. II. bölgede rakım 1010 ile 1100 m arasında değişmekte ve karasal iklim özelliği görülmektedir. III. bölgede rakım 1100 ile 1120 m arasında değişmekte ve karasal iklim özelliği görülmekle birlikte, diğer bölgelere gör daha az yağış almaktadır. IV. bölgede rakım 918 ile 940 m arasında değişmekte ve akdeniz ile karasal iklim arasında bir iklim özelliği sergilemektedir. V. bölgede rakım 1150 ile 1250 m arasında değişmekte ve karasal iklim özelliği görülmekle birlikte, diğer ilçelere göre daha fazla yağış almaktadır (Anonim, 2001 c). Her bölgede ekim alanları dikkate alınarak belirli sayıda sürvey yapılmıştır. Ayrılan bölgeler ve örnekleme sayıları Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1. Sürvey Yapılan Bölgeler ve Örnekleme Sayıları

Bölgeler	Ekim Alanı (ha)	Girilen Tarla Sayısı
I. Bölge: Isparta (Merkez)-Atabey-Gönen-Keçiborlu	7663	20
II. Bölge: Uluborlu-Senirkent	2080	8
III. Bölge: Yalvaç-Şarkikaraağaç	28650	56
IV. Bölge: Gelendost-Eğirdir	9600	18
V. Bölge: Sütçüler-Aksu-Yenişarbademli	3890	12
TOPLAM	51883	114

Sürvey çalışmaları yabancı otların arazi koşullarında teşhisinin kolay olduğu mayıs ve haziran aylarında yapılmıştır. Sürvey yapılan tarlalar arasında en az 3 km'lik mesafe olmasına dikkat edilmiş ve girilen tarlalarda tarlayı temsil edecek şekilde seçilen 1 dekarlık

alanda 4 kez 1 m^2'lik çember atılarak sayım yapılmıştır (Odum, 1971). Geniş yapraklı yabancı otlar tüm bitki olarak, dar yapraklıların ise sapları sayılarak değerlendirilmiş ve sürvey formlarına işlenmiştir. Arazide teşhisi yapılamayan türlerin herbaryumu yapılmış ve Davis (1965-1988)'den yararlanılarak teşhis edilmiştir.

Yabancı otların rastlama sıklıkları ve kaplama alanları Odum (1971)'a ait aşağıdaki formüller kullanılarak hesaplanmıştır. Rastlama sıklıklarının belirlenmesinde aritmetik yüzde esas alınarak değerlendirme yapılmış, kaplama alanları ise, genel kaplama alanı (G.K.A.) ve özel kaplama alanı (Ö.K.A.) olmak üzere ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Rastlama Sıklığı (%) = n / m x 100

G.K.A. (%) = K.A. / m Ö.K.A. (%) = K.A. / n

K.A. : Bir türün sürvey yapılan tarlalardaki % olarak kapladığı alanların toplam değeri

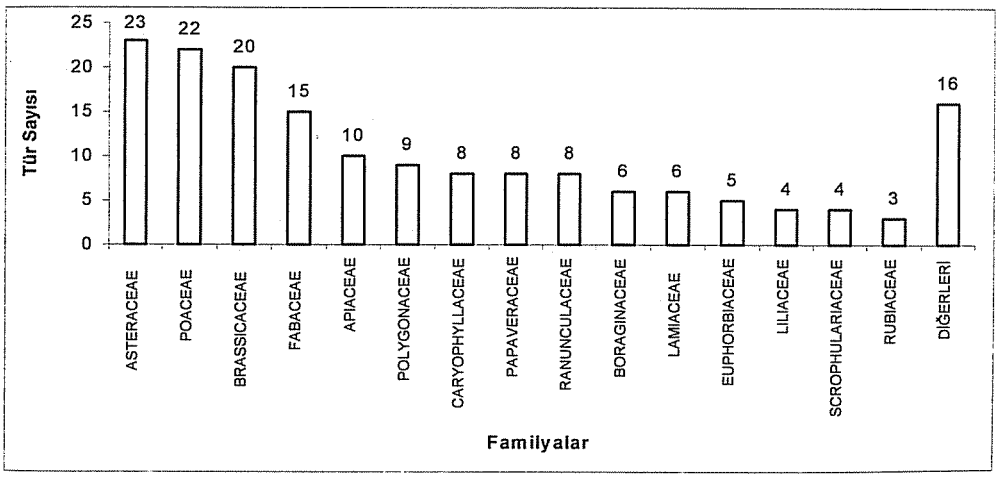
m : Girilen toplam tarla sayısı n : Türün bulunduğu tarla sayısı

Yabancı otların yoğunluklarının belirlenmesinde aritmetik ortalama esas alınarak değerlendirme yapılmıştır. Bunun için, bir tarlada her bir yabancı ot türü için yapılan sayımlar sonucu elde edilen değer, o tarlada sayım yapılan toplam alana bölünerek yabancı ot yoğunluğu (bitki/m^2) bulunmuştur.

BULGULAR

Isparta İli ve ilçeleri buğday ekim alanlarında yapılan sürveyler sonucunda; 1 tohumsuz, 2 tek çenekli (monokotiledon) ve 21 çift çenekli (dikotiledon) olmak üzere 24 familyaya ait 159'u tür, 7'si cins düzeyinde toplam 166 takson saptanmıştır. Bu türlere ait rastlama sıklıkları ile genel ve özel kaplama alanları ve yoğunlukları Ek Çizelge 1'de verilmiştir.

Tür sayısı bakımından 23 türle Asteraceae familyası ilk sırayı alırken, bunu 22 türle Poaceae ve 20 türle Brassicaceae familyası takip etmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Sürvey Çalışması Sonucunda Tespit Edilen Yabancı Ot Türlerinin Familyalara Göre Dağılımı

Sürvey çalışmaları sonucunda Isparta İli genelinde buğday ekim alanlarında tespit edilen 166 yabancı ot türünden 13 türün % 25'in üzerinde rastlama sıklığına sahip olduğu ve bu türlerden *Secale cereale* L.'nin % 86.84'lük rastlama sıklığı ile Isparta ili buğday ekim alanlarında en sık rastlanan yabancı ot türü olduğu ve bunu sırasıyla % 77.19 ile *Convolvulus arvensis* L. ve % 56.14 ile *Centaurea depressa* Bieb.'nın takip ettiği gözlenmiştir. Kaplama alanı bakımından yine ilk sırayı *S. cereale* almış, bunu *Galium aparine* L. ve rastlama sıklığı % 14.91 olmakla birlikte, *Acroptilon repens* (L.) DC. türleri izlemiştir. Yabancı otların m^2'deki yoğunluğu bakımından ise ilk sırayı *G. aparine* alırken, bunu sırasıyla *S. cereale* ve *C. arvensis* takip etmiştir (Çizelge 2).

Çizelge 2. Isparta İli (genel) Buğday Ekim Alanlarında Rastlama Sıklığı % 25'in Üzerinde Olan Yabancı Otların Rastlama Sıklıkları, Kaplama Alanı ve Yoğunlukları

Yabancı Ot Türü	Rastlama Sıklığı (%)	Genel Kaplama Alanı (%)	Genel Yoğunluk (bitki/m^2)
Secale cereale L.	86.84	4.298	3.068
Convolvulus arvensis L.	77.19	0.465	3.026
Centaurea depressa Bieb.	56.14	0.408	1.217
Galium aparine L.	54.39	1.254	4.779
Avena sterilis L.	41.23	0.469	0.996
Anthemis sp.	40.35	0.298	0.717
Turgenia latifolia (L.) Hoffm.	38.60	0.307	0.836
Bifora radians Bieb.	35.09	0.487	1.083
Chondrilla juncea L.	34.21	0.180	0.219
Aristolochia maurorum L.	32.46	0.206	0.518
Papaver rhoeas L.	32.46	0.171	0.430
Vaccaria pyramidata Medik.	31.58	0.254	0.298
Bromus tectorum L.	27.19	0.224	0.754
Diğer Türler (153 Tür)		5.500	12.090

Isparta Merkez, Atabey, Gönen ve Keçiborlu ilçelerini içine alan I. bölgede toplam 75 yabancı ot türü tespit edilmiş ve bu türlerden 12'sinin % 25 ve üzerinde rastlama sıklığına sahip olduğu gözlenmiştir. Bölgede en yaygın tür % 65 rastlama sıklığı ile *Anthemis* sp. olarak tespit edilirken, bunu % 60'la *Convolvulus arvensis* L. ve % 55 ile *Centaurea depressa* Bieb., *Descuriana sophia* (L.) Web. ex Prant ve *Secale cereale* L. takip etmiştir. Kaplama alanı bakımından ise ilk sırayı *S. cereale* (% 2.2) alırken, ikinci sırayı % 20 rastlama sıklığına sahip olmakla birlikte, *Bifora radians* Bieb. (% 1.6) almış ve bu türü *Galium aparine* L. (% 1.25) takip etmiştir. Yoğunluk bakımından ilk sırayı *C. arvensis* (3.65 bitki/m^2) alırken, bunu sırasıyla *G. aparine* (3.413 bitki/m^2) ve *Veronica* sp. (3.063 bitki/m^2) takip etmiştir (Çizelge 3).

Çizelge 3. Buğday Ekim Alanlarında Rastlama Sıklığı % 25 ve Üzerinde Olan Yabancı Otların Rastlama Sıklıkları, Kaplama Alanı ve Yoğunlukları (I. Bölge)

Yabancı Ot Türü	Rastlama Sıklığı (%)	Genel Kaplama Alanı (%)	Genel Yoğunluk (bitki/m^2)
Anthemis sp.	65.00	0.725	2.363
Convolvulus arvensis L.	60.00	0.400	3.650

Çizelge 3'ün devamı

Yabancı Ot Türü	Rastlama Sıklığı (%)	Genel Kaplama Alanı (%)	Genel Yoğunluk (bitki/m^2)
Centaurea depressa Bieb.	55.00	0.525	1.275
Descuriana sophia (L.) Web. ex Prant	55.00	0.650	1.613
Secale cereale L.	55.00	2.200	1.563
Turgenia latifolia (L.) Hoffm.	45.00	0.225	0.375
Papaver rhoeas L.	40.00	0.250	0.813
Galium aparine L.	40.00	1.250	3.413
Acroptilon repens (L.) D.C.	35.00	0.250	0.213
Lamium amplexicaule L.	30.00	0.400	2.213
Lactuca serriola L.	25.00	0.125	0.163
Veronica sp.	25.00	0.275	3.063

Uluborlu ve Senirkent ilçelerinin yer aldığı II. bölgede 59 yabancı ot türü tespit edilmiş ve bu türlerden 24'ünün % 25 ve üzerinde rastlama sıklığına sahip olduğu gözlenmiştir. Bunların içerisinde en yaygın olan türün % 87.5 rastlama sıklığı ile *Secale cereale* L. olduğu tespit edilmiştir. Bu türü sırasıyla % 75 rastlama sıklığı ile *Centaurea depressa* Bieb. ve *Convolvulus arvensis* L., % 62.5 rastlama sıklığı ile *Turgenia latifolia* (L.) Hoffm., *Anthemis* sp. ve *Galium aparine* L. takip etmiştir. Kaplama alanı ve yoğunluk bakımından da ilk sırayı *S. cereale* alırken, bu türü *C. arvensis* ve *G. aparine* türleri takip etmiştir (Çizelge 4).

Çizelge 4. Buğday Ekim Alanlarında Rastlama Sıklığı % 25 ve Üzerinde Olan Yabancı Otların Rastlama Sıklıkları, Kaplama Alanı ve Yoğunlukları (II. Bölge)

Yabancı Ot Türü	Rastlama Sıklığı (%)	Genel Kaplama Alanı (%)	Genel Yoğunluk (bitki/m^2)
Secale cereale L.	87.5	6.563	4.625
Centaurea depressa Bieb.	75	0.438	1.594
Convolvulus arvensis L.	75	0.500	4.563
Turgenia latifolia (L.) Hoffm.	62.5	0.313	0.344
Anthemis sp.	62.5	0.313	1.344
Galium aparine L.	62.5	2.125	8.000
Chondrilla juncea L.	50	0.250	0.219
Lactuca serriola L.	50	0.250	0.375
Tragopogon latifolius Boiss.	50	0.250	0.406
Papaver rhoeas L.	50	0.250	0.625
Bifora radians Bieb.	37.5	0.188	0.313
Cirsium arvense (L.) Scop.	37.5	0.188	0.156
Cardaria draba (L.) Desv.	37.5	0.188	0.156
Lamium amplexicaule L.	37.5	0.188	1.500
Agropyron repens (L.) P. Beauv.	37.5	0.188	0.250
Avena sterilis L.	37.5	0.188	0.094
Anagallis arvensis L.	37.5	0.188	0.781

Çizelge 4'ün devamı

Yabancı Ot Türü	Rastlama Sıklığı (%)	Genel Kaplama Alanı (%)	Genel Yoğunluk (bitki/m^2)
Cichorium intybus L.	25	0.125	0.063
Neslia apiculata Fisch.	25	0.125	0.156
Rapistrum rugosum (L.) All.	25	0.188	0.406
Silene conica L.	25	0.125	0.156
Convolvulus galaticus Rost. ex Choisy	25	0.125	0.188
Vicia sp.	25	0.188	2.438
Consolida orientalis (Gay.) Schröd	25	0.188	3.000

Yalvaç ve Şarkikaraağaç ilçelerinin yer aldığı III. bölgede 104 yabancı ot türü tespit edilmiş olup, bunlardan 18'inin % 25'in üzerinde rastlama sıklığına sahip olduğu görülmüştür. Bölgede en yaygın tür % 96.43'lük rastlama sıklığı ile *Secale cereale* L. olarak tespit edilirken, bunu sırasıyla *Convolvulus arvensis* L. ve *Centaurea depressa* Bieb. türleri takip etmiştir. Kaplama alanı bakımından yine ilk sırayı *S. cereale* (% 3.554) alırken, bunu, rastlama sıklığı % 12.5 olmakla birlikte *Acroptilon repens* (L.) D.C. (% 0.884) takip etmiş, 3. sırada ise *Galium aparine* L. (% 0.732) yer almıştır. Yoğunluk bakımından ise ilk üç sırayı yine *G. aparine* (3.415 bitki/m^2), *S. cereale* (3.299 bitki/m^2) ve *C. arvensis* (1.915 bitki/m^2) almıştır (Çizelge 5).

Çizelge 5. Buğday Ekim Alanlarında Rastlama Sıklığı % 25'in Üzerinde Olan Yabancı Otların Rastlama Sıklıkları, Kaplama Alanı ve Yoğunlukları (III. Bölge)

Yabancı Ot Türü	Rastlama Sıklığı (%)	Genel Kaplama Alanı (%)	Genel Yoğunluk (bitki/m^2)
Secale cereale L.	96.43	3.554	3.299
Convolvulus arvensis L.	82.14	0.446	1.915
Centaurea depressa Bieb.	67.86	0.464	1.415
Aristolochia maurorum L.	58.93	0.384	1.004
Avena sterilis L.	55.36	0.634	1.607
Chondrilla juncea L.	51.79	0.268	0.366
Galium aparine L.	51.79	0.732	3.415
Vaccaria pyramidata Medik.	46.43	0.250	0.397
Bifora radians Bieb.	44.64	0.321	1.103
Bromus tectorum L.	41.07	0.232	0.951
Polygonum sp.	37.50	0.214	0.335
Anchusa azurea Miller.	35.71	0.179	0.094
Turgenia latifolia (L.) Hoffm.	33.93	0.330	0.741
Anthemis sp.	33.93	0.170	0.179
Tragopogon latifolius Boiss.	30.36	0.152	0.103
Agropyron repens (L.) P. Beauv.	30.36	0.161	0.737
Lactuca serriola L.	26.79	0.134	0.183
Papaver rhoeas L.	26.79	0.134	0.313

Gelendost ve Eğirdir ilçelerinin yer aldığı IV. bölgede 78 yabancı ot türü tespit edilmiş ve bunlardan 13'ünün % 25'in üzerinde rastlama sıklığına sahip olduğu gözlenmiştir. Bölgede en yaygın türün % 94.44 rastlama sıklığı ile *Secale cereale* L. olduğu bulunmuştur. Bu türü sırasıyla *Galium aparine* L. ve *Convolvulus arvensis* L. takip etmiştir. Kaplama alanı bakımından yine ilk sırayı *S. cereale* (% 6.000) alırken, bunu, rastlama sıklığı % 5.56 olmakla birlikte, *Gypsophila pilosa* Hudson (% 2.778) takip etmiş, 3. sırada ise *G. aparine* (% 1.056) yer almıştır. Yoğunluk bakımından ise *G. aparine* (8.347 bitki/m^2), *C. arvensis* (6.403 bitki/m^2) ve *S. cereale* (2.667 bitki/m^2) bölgedeki en yoğun türler olarak tespit edilmiştir (Çizelge 6).

Çizelge 6. Buğday Ekim Alanlarında Rastlama Sıklığı % 25'in Üzerinde Olan Yabancı Otların Rastlama Sıklıkları, Kaplama Alanı ve Yoğunlukları (IV. Bölge)

Yabancı Ot Türü	Rastlama Sıklığı (%)	Genel Kaplama Alanı (%)	Genel Yoğunluk (bitki/m^2)
Secale cereale L.	94.44	6.000	2.667
Galium aparine L.	83.33	1.056	8.347
Convolvulus arvensis L.	77.78	0.583	6.403
Centaurea depressa Bieb.	44.44	0.333	1.167
Veronica sp.	38.89	0.194	1.792
Bifora radians Bieb.	33.33	0.167	0.653
Turgenia latifolia (L.) Hoffm.	33.33	0.222	1.694
Vicia sp.	33.33	0.167	0.514
Avena sterilis L.	33.33	0.222	0.222
Anthemis sp.	27.78	0.306	0.708
Rapistrum rugosum (L.) All.	27.78	0.139	0.194
Vaccaria pyramidata Medik.	27.78	0.694	0.500
Papaver rhoeas L.	27.78	0.139	0.361

Sütçüler, Aksu ve Yenişarbademli ilçelerinin yer aldığı V. bölgede 54 yabancı ot türü tespit edilmiş ve bunlardan 16'sının % 25 ve üzerinde rastlama sıklığına sahip olduğu gözlenmiştir. Bölgede en yaygın iki tür % 83.33 rastlama sıklığı ile *Convolvulus arvensis* L. ve *Secale cereale* L. iken, bu türleri % 58.33 ile *Boreava orientalis* Jaub & Spach. ve *Avena sterilis* L. türleri takip etmiştir. Kaplama alanı bakımından ilk sırada *S. cereale* (% 7.208) yer alırken bu türü % 3.417 ile *Galium aparine* L. ve rastlama sıklığı % 8.33 olmakla birlikte, *Zingeria verticillata* (Boiss. & Bal.) Chrtek (% 1.667) takip etmiştir. Yoğunluk bakımından yine ilk üç sırayı *G. aparine* (5.917 bitki/m^2), *S. cereale* (4.063 bitki/m^2) ve *Z. verticillata* (2.875 bitki/m^2) türleri almıştır (Çizelge 7).

Çizelge 7. Buğday Ekim Alanlarında Rastlama Sıklığı % 25 ve Üzerinde Olan Yabancı Otların Rastlama Sıklıkları, Kaplama Alanı ve Yoğunlukları (V. Bölge)

Yabancı Ot Türü	Rastlama Sıklığı (%)	Genel Kaplama Alanı (%)	Genel Yoğunluk (bitki/m^2)
Convolvulus arvensis L.	83.33	0.458	1.083
Secale cereale L.	83.33	7.208	4.063
Boreava orientalis Jaub & Spach.	58.33	0.458	1.396
Avena sterilis L.	58.33	1.042	1.563
Turgenia latifolia (L.) Hoffm.	41.67	0.458	1.083
Papaver rhoeas L.	41.67	0.208	0.313
Galium aparine L.	41.67	3.417	5.917
Anthemis sp.	33.33	0.167	0.083
Trifolium pratense L.	33.33	0.833	1.354
Polygonum sp.	33.33	0.417	1.063
Rumex sp.	33.33	0.167	0.083
Rapistrum rugosum (L.) All.	25.00	0.167	0.375
Vaccaria pyramidata Medik.	25.00	0.125	0.167
Vicia sp.	25.00	0.125	0.125
Bromus tectorum L.	25.00	0.333	0.792
Lolium temulentum L.	25.00	0.125	0.292

TARTIŞMA

Isparta İli buğday ekim alanlarındaki yabancı otları tespit etmek, yaygınlık ve yoğunluklarını belirlemek amacıyla yapılan bu çalışma sonucunda elde edilen bulgular tüm bölgelerde *Secale cereale* L.'nin gerek yaygınlık, gerekse yoğunluk olarak sorun olduğunu göstermektedir. Bu durum bölge çiftçisinin sertifikalı tohum kullanmamasından ileri gelmektedir. *S. cereale* den dolayı yaşanan sorunun, buğday tohumunun selektörden geçirilerek kullanılmasıyla büyük oranda çözüme kavuşacağı düşünülmektedir. Bu türün dışında *Convolvulus arvensis* L. ve *Galium aparin*e L. tüm bölgelerde ve V. bölgenin dışında yine tüm bölgelerde *Centaurea depressa* Bieb. yoğun olarak görülen türler arasında yer almıştır. Mennan (1998)'ın Karadeniz Bölgesi'nde yapmış olduğu çalışmada *G. aparin*e'nin ekonomik zarar eşiği 0.7-1.5 bitki/m^2 olarak belirlenmiştir. Böyle bir çalışma Isparta koşullarında yapılmamakla birlikte eğer sözü edilen ekonomik zarar eşiği dikkate alınırsa, *G. aparin*e'nin tüm bölgelerde bu eşiğin üzerinde olduğu ve mutlaka mücadele edilmesi gerektiği söylenebilir. *C. arvensis* ve *C. depressa* türlerinin ekonomik zarar eşiği bilinmediği için bu türlerin önemi hakkında bir yorum yapılamamıştır.

I. bölgede *Anthemis* türleri yaygın ve yoğun olarak görülen yabancı otlar içerisinde yer almıştır. Ancak bu türlerin ekonomik zarar eşiği hakkında literatürde herhangi bir bilgiye rastlanmaması nedeniyle bulundukları bölgede ekonomik anlamda ne derece önemli olduklarına dair bir yorum yapılamamaktadır.

II. bölgede *Vicia* türlerinin yoğunluğu 2.438 bitki/m^2 olarak bulunmuştur ve bu değer Boz (1997)'un Çukurova Bölgesi'nde yapmış olduğu çalışmada bu türler için belirlemiş olduğu ekonomik zarar eşiği (1.4-2.2)'nin üzerinde çıkmıştır. Bu nedenle özellikle II. bölgede bu yabancı ot türleri ile mücadele etmenin gerektiği ve diğer bölgelerde de bu türlerin dikkatle izlenmesi gerektiği söylenebilir.

Aristolochia maurorum L., III. bölgenin önemli yabancı otları arasında yer almış ve yoğunluğu m^2 de ortalama 1.004 adet olarak bulunmuştur. Ancak bu yoğunluğun ekonomik açıdan önemli olup olmadığı hakkında bir yorum yapılamamıştır.

Boreava orientalis Jaub & Spach. ve *Avena sterilis* L. V. bölgenin en sık rastlanan türleri arasında yer almışlardır. Bu türlerin yoğunlukları ise sırasıyla 1.396 (bitki/m^2) ve 1.563 (bitki/m^2) olarak tespit edilmiştir. *B. orientalis*'in ekonomik önemi hakkında yorum yapılamazken, *A. sterilis*'in ekonomik zarar eşiği Kadıoğlu ve ark. (1998) tarafından m^2 de 4-5 adet olarak belirlenmiş ve dolayısıyla bölgede bu yabancı otun genel anlamda ekonomik olarak bir zarar oluşturmadığı kanısına varılmıştır.

Turgenia latifolia (L.) Hoffm. ve *Papaver rhoeas* L., tüm bölgelerde rastlama sıklığı % 25'in üzerinde görülmüş, ancak bu türlerin, ekonomik zarar eşikleri bilinmemekle birlikte, buğdayla rekabette bir sorun teşkil etmediği gözlenmiştir. Ancak, bu türlerin buğdayda sık ve yoğun görülmesi ileriki yıllarda bu türlerin dikkatle izlenmesi açısından önem taşımaktadır.

Sonuç olarak, bölgede hakim durumda bulunan yabancı ot türlerinin buğdayın rekabete duyarlı olduğu dönemde incelenerek, özellikle ekonomik zarar eşiklerinin belirlenmesi konusunda çalışmaların yapılması gerekmektedir.

TEŞEKKÜR

Yabancı ot türlerinin teşhisinde yardımlarını esirgemeyen Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü öğretim üyesi Sayın Prof. Dr. Hasan ÖZÇELİK'e ve Ortadoğu Teknik Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü öğretim üyesi Sayın Prof. Dr. Musa DOĞAN'a teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

ANONİM, 2001 a. FAO İstatistikleri. http://www.fao.org

ANONİM, 2001 b. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Isparta İl Müdürlüğü Brifing Raporu 12 s. Isparta.

ANONİM, 2001 c. Isparta İli Resmi İnternet Sitesi. http://www.isparta.org

BOZ, Ö., F.N., UYGUR, M.N., YABAŞ, 1993. Çukurova Bölgesi Buğday Ekim Alanlarındaki Dar Yapraklı Yabancı Ot Türleri ve Yoğunluklarının Saptanması. Türkiye I. Herboloji Kongresi, 3-5 Şubat 1993, Ankara, 125-131.

BOZ, Ö., 1997. Buğday Ekim Alanlarındaki Yabani Hardal (*Sinapis arvensis* L.) ve Yabani Fiğin (*Vicia sativa* L.) Bazı Biyolojik Özellikleri ve Ekonomik Zarar Eşiklerinin Belirlenmesi İle İlgili Araştırmalar. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, 102 s.

BOZ, Ö., M.N., DOĞAN, S., DURA, 2000. Denizli İli Buğday Ekim Alanlarındaki Yabancı Otların Yaygınlık ve Yoğunluklarının Saptanması. Türkiye Herboloji Dergisi, Cilt : 3, Sayı : 1, 37-52.

DAVIS, P.H., (1965-1988). Flora of Turkey and The East Aegean Islands. Vol: 1-10, University of Edinburg, England.

KADIOĞLU, İ., İ., ÜREMİŞ, E., ULUĞ, Ö., BOZ, F.N., UYGUR, 1998. Researches on The Economic Thresholds of Wild Oat (*Avena sterilis* L.) in Wheat Fields in Çukurova Region of Turkey. Türkiye Herboloji Dergisi Cilt : 1, Sayı : 2, 18-25.

MENNAN, H., ve F.N., UYGUR, 1994. Samsun İli Buğday Ekim Alanlarında Görülen Yabancı Otların Saptanması. O.M.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, 9:2, 25-35.

MENNAN, H., 1998. Samsun İli Buğday Ekim Alanlarında Önemli Zarara Neden Olan Kokarot (*Bifora radians* Bieb.) ve Yapışkanotu (*Galium aparine* L.)'nun Ekonomik Zarar Eşiklerinin ve Bazı Biyolojik Özelliklerinin Araştırılması. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, 137 s.

ODUM, E.P., 1971. Fundamentals of Ecology. W.B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto, 574 p.

OERKE, E.C., und U., STEINER, 1996. Ertragsverluste und Pflanzenschutz. Schriftenreihe der Deutschen Phytomedizinischen Gesselchaft. ISBN 3-8001-8917-8. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 156 s.

TAŞTAN, B., and A., ERCİŞ, 1994. Researches on The Distribution and Density of Weeds in Wheat Fields in Central Anatolia Region. Plant Protection Bulletin. Cilt : 31, No : 1-4

TEPE, I., 1989. Van ve Yöresinde Hububat Alanlarında Yabancı Otlar ve Dağılışları. Doğa Tar. Ve Or. D., 13, 1315-1329.

TURSUN, N., 2002. Kahramanmaraş İli ve İlçelerinde Buğday Ekim Alanlarında Sorun Olan Yabancı Otların Belirlenmesi. Türkiye Herboloji Dergisi, Cilt : 5, Sayı : 1, 1-11.

UYGUR, F.N., W. KOCH, H. WALTER, 1986. Çukurova Bölgesi Buğday-Pamuk Ekim Sisteminde Önemli Yabancı Otların Tanımı. PLITS 1984/4 (1) 169 pp.

Ek Çizelge 1. Isparta İli Buğday Ekim Alanlarında Saptanan Yabancı Otların, Rastlama Sıklıklarının, Genel Kaplama Alanlarının ve Yoğunluklarının Yörelere Göre Dağılımı

Yabancı Ot Türü	Genel			1.Bölge			2. Bölge			3. Bölge			4. Bölge			5. Bölge		
	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY
APIACEAE																		
Artedia squamata L.	0.88 (113)*	0.004	0.004	-	-	-	12.50	0.063	0.063	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bifora radians Bieb.	35.09 (8)	0.487	1.083	20.00	1.600	2.238	37.50	0.188	0.313	44.64	0.321	1.103	33.33	0.167	0.653	16.67	0.083	0.229
Bunium microcarpum (Boiss.) Freyn.	1.75 (82)	0.013	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.11	0.083	0.056	-	-	-
Bupleurum rotundifolium L.	2.63 (67)	0.018	0.162	5.00	0.050	0.888	-	-	-	-	-	-	11.11	0.056	0.042	-	-	-
Daucus carota L.	9.65 (35)	0.140	0.105	-	-	-	12.50	0.063	0.094	17.86	0.277	0.201	-	-	-	-	-	-
Eryngium campestre L.	7.02 (41)	0.035	0.022	-	-	-	12.50	0.063	0.031	12.50	0.063	0.040	-	-	-	-	-	-
Falcaria vulgaris Bernh.	3.51 (57)	0.035	0.086	-	-	-	-	-	-	5.36	0.054	0.129	-	-	-	8.33	0.083	0.208
Scandix australis L.	4.39 (50)	0.026	0.064	-	-	-	12.50	0.063	0.188	-	-	-	22.22	0.139	0.319	-	-	-
Scandix pecten-veneris L.	10.53 (31)	0.066	0.303	-	-	-	-	-	-	14.29	0.089	0.406	11.11	0.083	0.583	16.67	0.083	0.104
Turgenia latifolia (L.) Hoffm.	38.60 (7)	0.307	0.836	45.00	0.225	0.375	62.50	0.313	0.344	33.93	0.330	0.741	33.33	0.222	1.694	41.67	0.458	1.083
ARISTOLOCHIACEAE																		
Aristolochia maurorum L.	32.46 (10)	0.206	0.518	5.00	0.025	0.038	-	-	-	58.93	0.384	1.004	16.67	0.083	0.111	-	-	-
Aristolochia stenosiphon Davis & Khan	0.88 (114)	0.004	0.002	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.004	-	-	-	-	-	-
ASTERACEAE																		
Achillea wilhelmsii C. Koch.	0.88 (115)	0.004	0.002	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.004	-	-	-	-	-	-
Acroptilon repens (L.) D.C.	14.91 (23)	0.526	0.575	35.00	0.250	0.213	12.50	0.250	0.563	12.50	0.884	0.839	11.11	0.194	0.542	-	-	-

Ek Çizelge 1'in devamı

Yabancı Ot Türü	Genel			1.Bölge			2. Bölge			3. Bölge			4. Bölge			5. Bölge		
	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY
Anthemis cretica L.	2.63 (68)	0.013	0.013	5.00	0.025	0.013	-	-	-	-	-	-	11.11	0.056	0.069	-	-	-
Anthemis tinctoria L.	0.88 (116)	0.004	0.002	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.004	-	-	-	-	-	-
Anthemis sp.	40.35 (6)	0.298	0.717	65.00	0.725	2.363	62.50	0.313	1.344	33.93	0.170	0.179	27.78	0.306	0.708	33.33	0.167	0.083
Cnicus benedictus L.	0.88 (117)	0.004	0.002	5.00	0.025	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Centaurea deprassa Bieb.	56.14 (3)	0.408	1.217	55.00	0.525	1.275	75.00	0.438	1.594	67.86	0.464	1.415	44.44	0.333	1.167	8.33	0.042	0.021
Centaurea iberica Trev. ex Sprengel	0.88 (118)	0.009	0.011	-	-	-	-	-	-	1.79	0.018	0.022	-	-	-	-	-	-
Centaurea solstitialis L.	8.77 (36)	0.044	0.039	20.00	0.100	0.063	-	-	-	7.14	0.036	0.018	5.56	0.028	0.111	8.33	0.042	0.021
Chondrilla juncea L.	34.21 (9)	0.180	0.219	10.00	0.075	0.063	50.00	0.250	0.219	51.79	0.268	0.366	22.22	0.111	0.083			
Cichorium intybus L.	6.14 (42)	0.031	0.015	-	-	-	25.00	0.125	0.063	3.57	0.018	0.009	5.56	0.028	0.014	16.67	0.083	0.042
Cirsium alatum (Gmelin) Bobrov	0.88 (119)	0.004	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.56	0.028	0.014	-	-	-
Cirsium arvense (L.) Scop.	4.39 (51)	0.026	0.031	-	-	-	37.50	0.188	0.156	-	-	-	5.56	0.028	0.028	8.33	0.083	0.146
Crepis foetida L.	4.39 (52)	0.022	0.018	-	-	-	-	-	-	5.36	0.027	0.013	5.56	0.028	0.056	8.33	0.042	0.021
Lactuca serriola L.	24.56 (14)	0.123	0.162	25.00	0.125	0.163	50.00	0.250	0.375	26.79	0.134	0.183	11.11	0.056	0.083	16.67	0.083	0.042
Onopordum anatolicum (Boiss.) Eig	8.77 (37)	0.057	0.042	5.00	0.025	0.013	-	-	-	16.07	0.107	0.080	-	-	-	-	-	-
Picnomon acarna (L.) Cass.	1.75 (83)	0.009	0.018	-	-	-	-	-	-	3.57	0.018	0.036	-	-	-	-	-	-
Senecio vernalis Waldst & Kit.	1.75 (84)	0.009	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.11	0.056	0.028	-	-	-
Sonchus asper (L.) Hill.	1.75 (85)	0.009	0.004	5.00	0.025	0.013	-	-	-	1.79	0.009	0.004	-	-	-	-	-	-

Ek Çizelge 1'in devamı

Yabancı Ot Türü	Genel			1.Bölge			2. Bölge			3. Bölge			4. Bölge			5. Bölge		
	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY
Tragopogon latifolius Boiss.	22.81 (16)	0.127	0.154	10.00	0.125	0.238	50.00	0.250	0.406	30.36	0.152	0.103	11.11	0.056	0.181	8.33	0.042	0.042
Tripleurospermum decipiens (Fisch. & Mey.) Bornm.	2.63 (69)	0.031	0.219	5.00	0.025	0.013	-	-	-	-	-	-	5.56	0.056	1.125	8.33	0.167	0.375
Xanthium strumarium L.	0.88 (120)	0.004	0.004	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.009	-	-	-	-	-	-
Xeranthemum annuum L.	1.75 (86)	0.009	0.011	5.00	0.025	0.013	12.50	0.063	0.125	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BORAGINACEAE																		
Anchusa azurea Miller.	22.81 (17)	0.118	0.075	10.00	0.050	0.038	-	-	-	35.71	0.179	0.094	16.67	0.111	0.125	8.33	0.042	0.021
Buglossoides arvensis (L.) Johnst.	3.51 (58)	0.018	0.015	10.00	0.050	0.038	-	-	-	1.79	0.009	0.004	5.56	0.028	0.042	-	-	-
Cerinthe minor L.	1.75 (87)	0.009	0.007	-	-	-	-	-	-	3.57	0.018	0.013	-	-	-	-	-	-
Echium italicum L.	2.63 (70)	0.013	0.007	-	-	-	-	-		5.36	0.027	0.013	-	-	-	-	-	
Heliotropium europaeum L.	0.88 (121)	0.004	0.002	-	-	-	12.50	0.063	0.031	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moltkia aurea Boiss.	0.88 (122)	0.004	0.002	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.004	-	-	-	-	-	-
BRASSICACEAE																		
Alyssum strigosum Banks. & Sol.	5.26 (48)	0.026	0.018	5.00	0.025	0.013	-	-	-	8.93	0.045	0.031	-	-	-	-	-	
Barbarea plantaginea DC.	0.88 (123)	0.004	0.002	5.00	0.025	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Boreava orientalis Jaub & Spach.	21.05 (18)	0.127	0.211	10.00	0.050	0.025	-	-	-	21.43	0.107	0.058	16.67	0.111	0.194	58.33	0.458	1.396
Camelina rumelica Vel.	1.75 (88)	0.009	0.004	-	-	-	12.50	0.063	0.031	1.79	0.009	0.004	-	-	-	-	-	
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.	4.39 (53)	0.022	0.024	15.00	0.075	0.113	-	-	-	-	-		11.11	0.056	0.028	-	-	-

Ek Çizelge 1'in devamı

Yabancı Ot Türü	Genel			1.Bölge			2. Bölge			3. Bölge			4. Bölge			5. Bölge		
	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY
Cardaria draba (L.) Desv.	7.89 (39)	0.039	0.064	5.00	0.025	0.013	37.50	0.188	0.156	1.79	0.009	0.004	11.11	0.056	0.278	16.67	0.083	0.042
Conringia orientalis (L.) Andrz.	1.75 (89)	0.009	0.020	-	-	-	12.50	0.063	0.250	-	-	-	5.56	0.028	0.014	-	-	-
Descuriana sophia (L.) Web. ex Prant	18.42 (20)	0.158	0.417	55.00	0.650	1.613	12.50	0.063	0.156	8.93	0.045	0.076	22.22	0.111	0.542	-	-	-
Eruca sativa Miller	0.88 (124)	0.004	0.002	-	-	-	12.50	0.063	0.031	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hirschfeldia incana (L.) Lagreza Fossat.	0.88 (125)	0.004	0.002	-	-	-	12.50	0.063	0.031	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matthiola longipetala (Vent) DC.	1.75 (90)	0.009	0.022	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.004	5.56	0.028	0.125	-	-	-
Myagrum perfoliatum L.	4.39 (54)	0.039	0.039	5.00	0.025	0.013	12.50	0.063	0.031	1.79	0.018	0.040	11.11	0.139	0.097	-	-	-
Neslia apiculata Fisch.	7.89 (40)	0.039	0.075	10.00	0.050	0.038	25.00	0.125	0.156	5.36	0.027	0.080	11.11	0.056	0.111	-	-	-
Raphanus raphanistrum L.	0.88 (126)	0.004	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.33	0.042	0.021
Rapistrum rugosum (L.) All.	17.54 (21)	0.101	0.178	15.00	0.100	0.225	25.00	0.188	0.406	12.50	0.063	0.080	27.78	0.139	0.194	25.00	0.167	0.375
Rorippa aurea (Boiss. & Heldr.) Hub.-Mor.	0.88 (127)	0.004	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.56	0.028	0.028	-	-	-
Sinapis arvensis L.	6.14 (43)	0.035	0.064	-	-	-	12.50	0.063	0.031	5.36	0.027	0.080	16.67	0.111	0.139	-	-	-
Sisymbrium altissimum L.	5.26 (49)	0.039	0.044	15.00	0.075	0.113	12.50	0.063	0.031	3.57	0.045	0.045	-	-	-	-	-	-
Thlaspi arvense L.	4.39 (55)	0.022	0.064	10.00	0.050	0.313	-	-	-	1.79	0.009	0.009	-	-	-	16.67	0.083	0.042
Turritis glabra L.	0.88 (128)	0.004	0.007	5.00	0.025	0.038	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ek Çizelge 1'in devamı

Yabancı Ot Türü	Genel			1.Bölge			2. Bölge			3. Bölge			4. Bölge			5. Bölge		
	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY
CARYOPHYLLACEAE																		
Agrostemma githago L.	2.63 (71)	0.013	0.022	5.00	0.025	0.013	12.50	0.063	0.250	-	-	-	-	-	-	8.33	0.042	0.021
Cerastium dichotomum L.	2.63 (72)	0.018	0.046	10.00	0.075	0.250	-	-	-	-	-	-	5.56	0.028	0.014	-	-	-
Gypsophila pilosa Hudson	6.14 (44)	0.465	0.327	15.00	0.075	0.038	12.50	0.063	0.031	3.57	0.018	0.009	5.56	2.778	1.986	-	-	-
Minuartia hamata (Hausskn.) Mattf.	0.88 (129)	0.004	0.002	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.004	-	-	-	-	-	-
Silene conica L.	14.04 (24)	0.070	0.070	10.00	0.050	0.038	25.00	0.125	0.156	10.71	0.054	0.040	22.22	0.111	0.181	16.67	0.083	0.042
Silene conoidea L.	0.88 (130)	0.004	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.56	0.028	0.014	-	-	-
Silene dichotoma Ehrh.	3.51 (59)	0.018	0.009	-	-	-	-	-	-	5.36	0.027	0.013	5.56	0.028	0.014	-	-	-
Vaccaria pyramidata Medik.	31.58 (12)	0.254	0.298	5.00	0.025	0.013	12.50	0.063	0.063	46.43	0.250	0.397	27.78	0.694	0.500	25.00	0.125	0.167
CHENOPODIACEAE																		
Chenopodium album L.	1.75 (91)	0.009	0.020	-	-	-	-	-	-	3.57	0.018	0.040	-	-	-	-	-	-
Salsola kali L.	0.88 (131)	0.004	0.029	-	-	-	12.50	0.063	0.406	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONVOLVULACEAE																		
Convolvulus arvensis L.	77.19 (2)	0.465	3.026	60.00	0.400	3.650	75.00	0.500	4.563	82.14	0.446	1.915	77.78	0.583	6.403	83.33	0.458	1.083
Convolvulus galaticus Rost. ex Choisy	11.40 (30)	0.066	0.171	10.00	0.050	0.038	25.00	0.125	0.188	12.50	0.080	0.286	11.11	0.056	0.069	-	-	-
DIPSACACEAE																		
Cephalaria syriaca (L.) Schrad.	1.75 (92)	0.009	0.004	-	-	-	-	-	-	3.57	0.018	0.009	-	-	-	-	-	-
Scabiosa rotata Bieb.	0.88 (132)	0.004	0.002	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.004	-	-	-	-	-	-

Ek Çizelge 1'in devamı

Yabancı Ot Türü	Genel			1.Bölge			2. Bölge			3. Bölge			4. Bölge			5. Bölge		
	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY
EQUISETACEAE																		
Equisetum arvense L.	1.75 (93)	0.009	0.007	-	-	-	-	-	-	3.57	0.018	0.013	-	-	-	-	-	-
EUPHORBIACEAE																		
Euphorbia aleppica L.	0.88 (133)	0.004	0.002	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.004	-	-	-	-	-	-
Euphorbia macroclada Boiss.	2.63 (73)	0.013	0.009	-	-	-	-	-	-	5.36	0.027	0.018	-	-	-	-	-	-
Euphorbia taurinensis All.	1.75 (94)	0.009	0.053	-	-	-	-	-	-	3.57	0.018	0.107	-	-	-	-	-	-
Euphorbia valerianifolia Lam.	0.88 (134)	0.004	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.56	0.028	0.014	-	-	-
Euphorbia sp.	13.16 (28)	0.066	0.046	20.00	0.100	0.050	12.50	0.063	0.125	14.29	0.071	0.045	5.56	0.028	0.028	8.33	0.042	0.021
FABACEAE																		
Alhagi pseudoalhagi (Bieb.) Desv.	0.88 (135)	0.004	0.002	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.004	-	-	-	-	-	-
Coronilla scorpioides (L.) Koch.	3.51 (60)	0.018	0.281	-	-	-	12.50	0.063	0.063	3.57	0.018	0.232	5.56	0.028	1.028	-	-	-
Lotus palustris Willd.	0.88 (136)	0.004	0.004	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.009	-	-	-	-	-	-
Medicago sativa L.	1.75 (95)	0.009	0.004	5.00	0.025	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.33	0.042	0.021
Melilotus officinalis (L.) Desr.	3.51 (61)	0.018	0.009	-	-	-	12.50	0.063	0.031	1.79	0.009	0.004	-	-	-	16.67	0.083	0.042
Onobrychis hypargyrea Boiss.	0.88 (137)	0.004	0.002	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.004	-	-	-	-	-	-
Ononis spinosa L.	0.88 (138)	0.004	0.002	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.004	-	-	-	-	-	-
Pisum sativum L.	0.88 (139)	0.004	0.002	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.004	-	-	-	-	-	-
Trifolium pratense L.	3.51 (62)	0.088	0.143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33.33	0.833	1.354

Ek Çizelge 1'in devamı

Yabancı Ot Türü	Genel			1.Bölge			2. Bölge			3. Bölge			4. Bölge			5. Bölge		
	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY
Trigonella fischeriana Ser.	0.88 (140)	0.004	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.56	0.028	0.014	-	-	-
Vicia cracca L.	2.63 (74)	0.013	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-		11.11	0.056	0.028	8.33	0.042	0.042
Vicia faba L.	3.51 (63)	0.018	0.026	10.00	0.050	0.113	-	-	-	1.79	0.009	0.009	5.56	0.028	0.014	-	-	-
Vicia sativa L.	1.75 (96)	0.009	0.015	-	-	-	12.50	0.063	0.063	-	-	-	5.56	0.028	0.069	-	-	-
Vicia villosa Roth.	0.88 (141)	0.004	0.002	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.004	-	-	-	-	-	-
Vicia sp.	10.53 (32)	0.057	0.272	5.00	0.025	0.038	25.00	0.188	2.438	-	-	-	33.33	0.167	0.514	25.00	0.125	0.125
LAMIACEAE																		
Acinos rotundifolius Pers.	1.75 (97)	0.009	0.004	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.004	5.56	0.028	0.014	-	-	-
Lamium amplexicaule L.	15.79 (22)	0.123	0.643	30.00	0.400	2.213	37.50	0.188	1.500	10.71	0.054	0.138	11.11	0.056	0.500	8.33	0.042	0.021
Salvia syriaca L.	1.75 (98)	0.009	0.020	-	-	-	-	-	-	3.57	0.018	0.040	-	-	-	-	-	-
Salvia verticillata L.	1.75 (99)	0.009	0.004	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.004	5.56	0.028	0.014	-	-	-
Sideritis montana L.	6.14 (45)	0.035	0.388	-	-	-	-	-	-	12.50	0.071	0.790	-	-	-	-	-	-
Stachys cretica L.	0.88 (142)	0.004	0.002	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.004	-	-	-	-	-	
LILIACEAE																		
Muscari tenuiflorum Tausch	1.75 (100)	0.009	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.56	0.028	0.028	8.33	0.042	0.021
Ornithogalum comosum L.	0.88 (143)	0.004	0.026	5.00	0.025	0.150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ornithogalum narbonense L.	2.63 (75)	0.013	0.013	5.00	0.025	0.013	-	-	-	-	-	-	11.11	0.056	0.069	-	-	-

Ek Çizelge 1'in devamı

Yabancı Ot Türü	Genel			1.Bölge			2. Bölge			3. Bölge			4. Bölge			5. Bölge		
	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY
Ornithogalum pyrenacium L.	1.75 (101)	0.009	0.004	5.00	0.025	0.013	-	-	-	-	-	-	5.56	0.028	0.014	-	-	-
PAPAVERACEAE																		
Fumaria officinalis Lam.	0.88 (144)	0.004	0.039	5.00	0.025	0.225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fumaria parviflora Lam.	0.88 (145)	0.004	0.002	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.004	-	-	-	-	-	-
Glaucium corniculatum (L.) Rud.	1.75 (102)	0.009	0.004	5.00	0.025	0.013	12.50	0.063	0.031	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hypecoum imberbe Sibth & Sm.	0.88 (146)	0.004	0.002	5.00	0.025	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Papaver dubium L.	6.14 (46)	0.083	0.182	-	-	-	-	-	-	8.93	0.045	0.040	11.11	0.389	1.028	-	-	-
Papaver rhoeas L.	32.46 (11)	0.171	0.430	40.00	0.250	0.813	50.00	0.250	0.625	26.79	0.134	0.313	27.78	0.139	0.361	41.67	0.208	0.313
Papaver sp.	0.88 (147)	0.004	0.002	5.00	0.025	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roemaria hybrida (L.) DC.	0.88 (148)	0.004	0.002	5.00	0.025	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLANTAGINACEAE																		
Plantago lanceolata L.	1.75 (103)	0.009	0.009	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.013	-	-	-	8.33	0.042	0.021
Plantago major L.	1.75 (104)	0.013	0.011	-	-	-	-	-	-	1.79	0.018	0.018	-	-	-	8.33	0.042	0.021
POACEAE																		
Aegilops cylindrica Host.	0.88 (149)	0.004	0.018	5.00	0.025	0.100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aegilops ovata (L.) Desf.	1.75 (105)	0.009	0.013	-	-	-	12.50	0.063	0.031	1.79	0.009	0.022	-	-	-	-	-	-
Aegilops triuncialis L.	3.51 (64)	0.018	0.024	-	-	-	12.50	0.063	0.031	5.36	0.027	0.045	-	-	-	-	-	-
Agropyron repens (L.) P. Beauv.	19.30 (19)	0.101	0.399	-	-	-	37.50	0.188	0.250	30.36	0.161	0.737	11.11	0.056	0.125	-	-	-

Ek Çizelge 1'in devamı

Yabancı Ot Türü	Genel			1.Bölge			2. Bölge			3. Bölge			4. Bölge			5. Bölge		
	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY
Alopecurus myosuroides Huds.	2.63 (76)	0.053	0.243	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.56	0.028	0.250	16.67	0.458	1.938
Apera intermedia Hackel	2.63 (77)	0.096	0.375	-	-	-	-	-		1.79	0.179	0.714	-	-	-	16.67	0.083	0.229
Avena sterilis L.	41.23 (5)	0.469	0.996	-	-	-	37.50	0.188	0.094	55.36	0.634	1.607	33.33	0.222	0.222	58.33	1.042	1.563
Briza media L.	0.88 (150)	0.004	0.002	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.004	-	-	-	-	-	-
Bromus japonicus Tuhnb.	14.04 (25)	0.158	0.482	5.00	0.025	0.013	12.50	0.063	0.031	21.43	0.277	0.893	5.56	0.056	0.042	8.33	0.042	0.313
Bromus tectorum L.	27.19 (13)	0.224	0.754	15.00	0.150	0.088	-	-	-	41.07	0.232	0.951	11.11	0.306	1.194	25.00	0.333	0.792
Echinaria capitata (L.) Desf.	0.88 (151)	0.004	0.011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.56	0.028	0.069	-	-	-
Elymus farctus (Viv.) Run. ex Meld.	0.88 (152)	0.004	0.002	5.00	0.025	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hordeum murinum L.	0.88 (153)	0.018	0.042	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.56	0.111	0.264	-	-	-
Hordeum vulgare L.	3.51 (65)	0.035	0.154	-	-	-	12.50	0.063	0.219	3.57	0.045	0.259	5.56	0.056	0.069	-	-	-
Lolium perenne L.	1.75 (106)	0.013	0.044	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.67	0.125	0.417
Lolium temulentum L.	2.63 (78)	0.013	0.031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.00	0.125	0.292
Phragmites australis (Cav) Trin. ex. Steudel	3.51 (66)	0.276	0.103	5.00	0.300	0.050	-	-	-	5.36	0.455	0.192	-	-	-	-	-	-
Poa bulbosa L.	0.88 (154)	0.004	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.56	0.028	0.056	-	-	-
Secale cereale L.	86.84 (1)	4.298	3.068	55.00	2.200	1.563	87.50	6.563	4.625	96.43	3.554	3.299	94.44	6.000	2.667	83.33	7.208	4.063
Taeniatherum crinitum (Schreber) Nevski	0.88 (155)	0.004	0.002	-	-	-	12.50	0.063	0.031	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ek Çizelge 1'in devamı

Yabancı Ot Türü	Genel			1.Bölge			2. Bölge			3. Bölge			4. Bölge			5. Bölge		
	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY
Zingeria verticillata (Boiss. & Bal.) Chrtek	0.88 (156)	0.175	0.303	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.33	1.667	2.875
POLYGONACEAE																		
Polygonum amphibium L.	0.88 (157)	0.009	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.33	0.083	0.063
Polygonum aviculare L.	2.63 (79)	0.013	0.156	5.00	0.025	0.713	12.50	0.063	0.344	1.79	0.009	0.013	-	-	-	-	-	-
Polygonum bellardii All.	0.88 (158)	0.009	0.004	-	-	-	12.50	0.125	0.063	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polygonum cognatum Meissin	1.75 (107)	0.009	0.013	5.00	0.025	0.013	-	-	-	1.79	0.009	0.022	-	-	-	-	-	-
Polygonum polycnemoides Jaub. & Spach	1.75 (108)	0.009	0.004	-	-	-	12.50	0.063	0.031	1.79	0.009	0.004	-	-	-	-	-	-
Polygonum pulchellum Lois.	0.88 (159)	0.004	0.022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.33	0.042	0.208
Polygonum sp.	24.56 (15)	0.184	0.316	15.00	0.200	0.225	-	-	-	37.50	0.214	0.335	-	-	-	33.33	0.417	1.063
Rumex crispus L.	1.75 (109)	0.009	0.009	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.009	-	-	-	8.33	0.042	0.042
Rumex sp.	6.14 (47)	0.031	0.015	-	-	-	-	-		5.36	0.027	0.013	-	-	-	33.33	0.167	0.083
PRIMULACEAE																		
Anagallis arvensis L.	14.04 (26)	0.075	0.586	15.00	0.075	0.975	37.50	0.188	0.781	12.50	0.063	0.085	11.11	0.083	1.944	8.33	0.042	0.104
Androsace maxima L.	0.88 (160)	0.004	0.004	5.00	0.025	0.025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RANUNCULACEAE																		
Adonis flammea Jacq.	8.77 (38)	0.053	0.081	15.00	0.125	0.288	-	-	-	8.93	0.045	0.049	11.11	0.056	0.042	-	-	-
Ceratocephalus falcatus (L.) Pers.	0.88 (161)	0.004	0.031	5.00	0.025	0.175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ek Çizelge 1'in devamı

Yabancı Ot Türü	Genel			1.Bölge			2. Bölge			3. Bölge			4. Bölge			5. Bölge		
	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY
Ceratocephalus testiculatus (Crantz) Roth	1.75 (110)	0.009	0.044	10.00	0.050	0.250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Consolida glandulosa (B. & H.) Bornm.	0.88 (162)	0.004	0.011	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.022	-	-	-	-	-	-
Consolida hellespontica (Boiss.) Chater	10.53 (33)	0.057	0.132	20.00	0.125	0.475	-	-	-	12.50	0.063	0.094	5.56	0.028	0.014	-	-	-
Consolida orientalis (Gay.) Schröd	12.28 (29)	0.066	0.327	5.00	0.025	0.088	25.00	0.188	3.000	12.50	0.063	0.103	16.67	0.083	0.083	8.33	0.042	0.354
Consolida regalis S.F. Gray	2.63 (80)	0.031	0.257	10.00	0.125	1.125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.33	0.083	0.563
Ranunculus arvensis L.	4.39 (56)	0.035	0.248	5.00	0.025	0.988	12.50	0.063	0.125	-	-	-	11.11	0.056	0.194	8.33	0.167	0.333
RESEDACEAE																		
Reseda lutea L.	2.63 (81)	0.013	0.007	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.004	11.11	0.056	0.028	-	-	-
Reseda luteola L.	0.88 (163)	0.004	0.002	-	-	-	-	-	-	1.79	0.009	0.004	-	-	-	-	-	-
RUBIACEAE																		
Asperula arvensis L.	1.75 (111)	0.013	0.127	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.56	0.028	0.514	8.33	0.083	0.438
Galium aparine L.	54.39 (4)	1.254	4.779	40.00	1.250	3.413	62.50	2.125	8.000	51.79	0.732	3.415	83.33	1.056	8.347	41.67	3.417	5.917
Rubia tinctorum L.	0.88 (164)	0.009	0.004	5.00	0.050	0.025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCROPHULARIACEAE																		
Linaria corifolia Desf.	1.75 (112)	0.009	0.004	-	-	-	12.50	0.063	0.031	1.79	0.009	0.004	-	-	-	-	-	-
Linaria genistifolia (L.) Miller	10.53 (34)	0.057	0.070	5.00	0.025	0.025	-	-	-	19.64	0.107	0.134	-	-	-	-	-	-
Linaria grandiflora Desf.	0.88 (165)	0.004	0.009	5.00	0.025	0.050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ek Çizelge 1'in devamı

Yabancı Ot Türü	Genel			1.Bölge			2. Bölge			3. Bölge			4. Bölge			5. Bölge		
	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY	RS	GKA	GY
Veronica sp.	14.04 (27)	0.096	0.923	25.00	0.275	3.063	12.50	0.063	1.219	5.36	0.027	0.036	38.89	0.194	1.792	-	-	-
SOLANACEAE																		
Hyoscyamus niger L.	0.88 (166)	0.004	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.56	0.028	0.014	-	-	-

RS: Rastlama sıklığı (%); GKA: Genel kaplama alanı (%); GY: Genel yoğunluk (bitki/m^2)
* Parantez içerisindeki sayılar, rastlama sıklığına göre sıralamayı ifade etmektedir.