

Geliş Tarihi : 08.05.2001

## İzmir ve Çevresinde Görülen Bazı Geraniaceae Familyasına Ait Türlerin Teşhisi

İlhan KAYA<sup>(1)</sup>

Yıldız NEMLİ<sup>(2)</sup>

**Özet:** Bu çalışmanın amacı, İzmir ve çevresinde sıkça gözlenen Geraniaceae familyasına ait türleri belirlemek ve teşhis etmektir. Bu çalışmada *Geranium* ve *Erodium* cinsleri belirlenip teşhis edilmiştir. İki cinse ait toplam yedi tür belirlenmiştir. Bu türlerin sistematik özellikleri tanımlanmış ve özellikleri şekillerle desteklenmiştir. Sonuç olarak türlerin tanımı daha kolay hale gelmiştir. Tanımlanan türler; *Geranium molle*, *G. dissectum*, *G. rotundifolium*, *Erodium moschatum*, *E. malacoides*, *E. cicutarium*, *E. Botrys*'dir.

**Anahtar kelimeler:** Yabancı ot deskrpsiyonu, Geraniaceae

### Description and Diagnosis of Weed Species of Some Genus in Geraniaceae Family in Izmir and Its Environment

**Abstract:** Description and diagnosis of weed species of some genus in Geraniaceae family in Izmir and its environment the objective of this study is to determine and identify the species belonging to Geraniaceae family which are frequently observed in Izmir and its environment. In this study, the species of genus named as *Geranium* and *Erodium* have been sampled and diagnosed. A total amount of seven species belonging to two genus have been identified. The systematic properties of these species have been presented and the identification of these properties are supported by figures. As a result, the identification of species has become easier. The species which have been determined are as follows: *G. molle*, *G. dissectum*, *G. rotundifolium*, *E. moschatum*, *E. malacoides*, *E. cicutarium*, *E. botrys*.

**Key words:** Weed description, Geraniaceae

#### Giriş

Farklı iklimlerin yaşandığı ülkemizde 9000 bitki türü bulunmakta ve bunların 3000 türünü endemik bitkiler oluşturmaktadır. Aynı zamanda bir çok kültür bitkisi tarımının yapıldığı ülkemizde yabancı ot türlerinin ne kadar yoğun olduğu ve bunların zararının tespit edilmesi zorunluluğu ortaya çıkmaktadır (Özer, 1993).

Farklı kültür bitkilerinin yetiştirildiği ve entansif tarımın yapıldığı Ege Bölgesi'nde verim ve kaliteyi arttırmak için sorun olan yabancı otların tanılarının yapılması zorunludur. Mücadelenin etkili ve ekonomik olması için, savaşımı yapılacak yabancı ot türleri önceden bilinmelidir. Ülkemizde yoğun olarak bulunan ve birbirlerinden çok az farkla ayrılan yabancı otların teşhislerinin doğru yapılması savaşımın sonucunu daha güvenilir ve sağlıklı kılmaktadır. Taksonomi alanında önemli araştırmaları bulunan Ekim ve Yıldırım (1993)'a göre 1965-1988 yıllarında Davis tarafından yayınlanan "Flora of Turkey" adlı eser sınıflandırmalarda yetersiz kalmaktadır. Bu açıdan bitkilerin eski adlarının yerine bilimsel adlarının kullanılması daha güvenilir olacaktır (Edinçliler, 2000).

Bu çalışmanın amacı İzmir ve çevresinde bazı alanlarda sorun olan Geraniaceae familyası üyelerinin taksonomik açıdan incelenerek şekillerle desteklenmesidir. Bu familya üyelerinin şekillerle sunulması, ileride bu konuda çalışacak olan araştırmacı ve üreticilere yardımcı olacaktır.

#### Materyal ve Yöntem

Çalışmanın ana materyalini, İzmir ve çevresinden toplanan Geraniaceae familyası üyelerinden (*Geranium* ve *Erodium*) oluşturmaktadır.

İzmir ve çevresinde bazı alanlarda *Geranium* ve *Erodium* cinslerine ait türler incelenmiş, türlerin Nisan ve Mayıs aylarında çiçeklenme döneminde oldukları dikkati çekmiştir. Bu örnekler toplanıp preslenmek suretiyle, kurutulup kolleksiyonlar oluşturulmuştur. Davis (1969)'den yararlanılarak tür teşhisi yapılmıştır.

Teşhisi yapılan türlerin gerekli sistematik özelliklerini yansıtabilecek şekilde bitkilerin genel görünüşleri, orijinal boyutlarda aydınlatma üzerine rapido kalem ile çizilmiştir.

#### Bulgular ve Tartışma

İzmir ve çevresinde bazı alanlarda görülen Geraniaceae familyasına ait bazı cinslerin (*Geranium* ve *Erodium*) teşhisi ve tanısı konulu bu çalışmada, *Geranium* cinsine ait 3, *Erodium* cinsine ait 4 türe rastlanmıştır.

Geraniaceae familyasına ait üyeler genellikle otsu, nadiren odunsu bitkilerdir. Yapraklar alternat veya karşılıklı, bileşik veya basit loplu, stipüllüdür. Çiçekler kimoza veya umbellalarda nadiren tek, sepaller 5 serbest ve petaller 5 serbesttir. Stamenler tipik olarak 5-15 adettir. Pistil 1 ve

<sup>(1)</sup>Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, 65080-VAN

<sup>(2)</sup>Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, İZMİR

2-5 loplul, ovaryum üst durumlu, 3-5 lokuluslu ve karpelli, ovüller her lokulusta 1-2 anatropl plesentasyon eksensel ve meyve genellikle merikarplara ayrılan bir kapsüladır.

Bu familyanın üyeleri, subtropik ve ılıman bölgelerde yayılış göstermekte ve yaklaşık olarak 11 cins ile 75 kadar tür içermektedir. Seçmen ve ark. (1995) Ülkemizde bu familyanın 4 cins ve 62 türü bulunduğunu bildirmektedirler. Bu bölümde İzmir ve yöresinde rastladığımız *Geranium* ve *Erodium* cinslerine ait türler ve özellikleri yer almaktadır.

### ***Geranium***

#### ***Geranium molle* L.**

Bitki tek yıllık, 5-40 cm, tabanda dallanmış yumuşak tüylüdür. Alt yaprakların 2/3'lik kısmı lamina ile ayrılmış,

1-3(-4) cm çapında, segmentler kuneat ve lobulat sivri değil; en üst yapraklar alternat, tabanda sapsızdır. Çiçek sapları dönük, yumuşak uzun ve kısa glandular tüylüdür. ± meyvede yansıyan sepaller 4-5 mm; diken 0.1-0.2 mm' dir. Petaller 3-7 mm, derin emarginat, pembe renkte ve stamenler 10 tanedir. Merikarplar tüysüz, buruşuk ve tohumlar mumtazamdır (Şekil 1).

Bitki Nisan ayının dördüncü haftasından itibaren çiçeklenmeye başlamıştır. Örnekler tarla kenarlarından alınmıştır.

***Geranium dissectum* L.**

Tek yıllık, 10-15 cm, dipte basık tüylüdür. Alt yaprakların 4/5'den fazlası palmatisekt, 2-5 cm. çapında; segmentler rombik-kuneat, derin oyuk veya dar ve keskin lob etrafında pinnatifid; üst yapraklar opposit, genellikle açık petiolat ve daha derin parçalı yapıdadır. Çiçek sapı 6-12 mm, glandular-pubesent, meyvelerde açılmıştır. Sepaller

5-7 mm; diken 0.5-2 mm ve petaller 4-6 mm emarginat, parlak kırmızı veya mor renklidir. Merikarplar sık pubesent ve buruşuk değildir. Tohumlar küçük çukurlu yapıdadır (Şekil 2).

Bitki Nisan ayının dördüncü haftasından itibaren çiçeklenmeye başlamıştır. Örnekler tarla kenarlarından alınmıştır.

***Geranium rotundifolium* L.**

Tek yıllık 10-50 cm, tabandan dallanmış, yumuşak tüylüdür. Alt yaprakların 1/2-2/3'i palmatifid, 2-5 cm çapında, segmentler kuneat, kalın lobulat; üst yapraklar opposit, kısa petiolat yapıdadır. Çiçek sapları glandular pubesent ile yoğun kapitat tüyler, meyve açılmış yada yansımış şekildedir. Sepaller 3.5- 5 mm; diken 0.2-0.5 mm'

dir. Petaller 5-9 mm, tamamı pembe veya leylak rengindedir. Stamenler 10 tanedir. Merikarplar açık olarak pubesent ve buruşuk değil. Tohumlar küçük çukurludur (Şekil 3).

Bitki Nisan ayının dördüncü haftasından itibaren çiçeklenmeye başlamıştır. Örnekler tarla kenarlarından alınmıştır.

***Erodium***

***Erodium moschatum* (L.) L' Hérit.** (Syn: *Geranium cicutarium* L. var. *moschatum* L.)

Tek yıllık, 5-40 cm, kaulin yapraklar pinnat; yaprakçıklar ovat, 6-20 mm oyuk veya pinnatifid geniş serrat segmentler ile; stipuller ovat- orbicular, *E. cicutarium*' dan daha uzundur. Sepaller 4-5 mm, meyve 8

mm'nin üstünde; kalın dikenli 0.5-1 mm, uçta dikensi. Petaller ovat, leylak-pembe renkli ve sepaller oldukça açıktır. Merikarplar 5-6 mm, küçük çukurlu glandular ve altında geniş bir kırışıklık ile *E. cicutarium*' dan derinleşmeye daha fazla meyilli (Şekil 4).

Bitki Nisan ayının ikinci haftasında çiçeklenmeye başlamıştır. Örnekler tarla kenarlarından alınmıştır.

***Erodium malacoides* (L.) L'Hérit.** (Syn: *Geranium malacoides* L.)

Tek yıllık, gövde yatık veya yükselici, pubesent, 5-50 cm. Taban veya sap yaprakları ovat, 5-7 loblu, krenat-dentat. Brakteler çeşitli, sepaller 4-5 mm; diken 0.5-0.8 mm

uzunluğundadır. Petaller leylak- pembe, 1 ½ x sepaller kadardır. Meyve gagası (20-)22-25 mm. Merikarp 4-5 mm, noktalanmış beze şeklindeki her bir çukur altında bir kırışıklık mevcuttur (Şekil 5).

Bitki Nisan ayının ikinci haftasında çiçeklenmeye başlamıştır. Örnekler tarla kenarlarından alınmıştır.

***Erodium cicutarium* (L.) L'Herit.** (Syn: *Geranium cicutarium* L.)

Tek yıllık kaulesent (bununla birlikte ilkbaharın ilk dönemlerinde dallar bazen çok kısa ), 40 cm'in üzerinde taban yapraklar pinnat, yaprakçıklar ovat-oblong 4-10 mm, segmentler birkaç dişli veya girişte derin pinnatifid. Gövde kaulin, yaprakları ile yaprakçıklar derin 1-2 pinnatifid. Stipüller genellikle ovat. Sepaller 4-5 mm. Meyve 7

mm'nin üzerinde. Diken 0.2-0.5 mm genellikle bir kapsam veya uç tüyleri daha uzun. Petaller ovat, üst üste katlanmış leylak rengi veya pembe, 1 ½ - 2x sepaller kadardır. Meyvenin gagası 2.5- 3.5 cm. Merikarpler c.5 mm, küçük çukurcuklar eglandular, çoğunlukla bir sınır ile, altında yüzeysel iz mevcuttur. Çok çeşitli türe sahiptir (Şekil 6).

Bitki Nisan ayının ikinci haftasında çiçeklenmeye başlamıştır. Örnekler boş alanlardan alınmıştır.

***Erodium botrys* (Cav.) Bertol.** (Syn: *Geranium botrys* Cav.)

Bitki yatık veya yükselici, tek yıllık veya iki yıllık. Gövde; sert yatık tüylü fakat tüyler çok kısa, 10-30 cm. Alt yapraklar oblong pinnatifid, pinnat şeklinde loblu, segmentler krenat- dentat. Kaulin yapraklar  $\pm$  pinnatisekt, pinnatifid segmentler oyuk veya sivri şekilde. Brakteler

sert, sepaller 6-7 mm, meyvede 9-13 mm genişliğinde, sivri, daralmış glandular; diken 0.5-1 mm. Petaller c.2x sepaller, leylak- pembe renginde. Meyvenin gagası 7-10 cm. Merikarplar 8-10 mm, basık tüylü -kalın, sert, altta derin kırışıklık 2(-1) ile küçük çukurlu derin eglandular (Şekil 7).

Bitki Nisan ayının ikinci haftasında çiçeklenmeye başlamıştır. Örnekler boş alanlardan alınmıştır.



## Sonuç

İzmir ve çevresinde bazı alanlarda ilkbaharda Nisan ayının ilk haftasıyla Mayıs ayının son haftası arasında yoğun olarak çiçeklenme döneminde bulunan Geraniaceae familyasına ait türler belirlenmek üzere toplanmıştır.

Yapılan bu çalışmada Geraniaceae familyasından 2 cins (*Geranium*, *Erodium*)'e ait toplam 7 tür tespit edilmiştir. *Geranium* cinsine ait türlerin sayısı 3, *Erodium* cinsine ait türlerin sayısı ise 4 olarak belirlenmiştir.

Bu türlere ait sistematik özellikler, bitkinin tanınmasını kolaylaştırmak için şekillerle birlikte verilmiştir.

*Geranium* cinsine ait, *G.molle*, *G. dissectum* ve *G. rotundifolium* adlı türler bulunmuştur. Bu cinsin en önemli özelliği yaprakların eni ile boyu arasındaki uzunluğun yaklaşık birbirine eşit ve stamen sayısının 10 adet olmasıdır. *G. molle* tabanda dallanmış, yumuşak tüylü ve çiçekler pembe renktedir. *G. dissectum* dipte basık-tüylüdür. Çiçekler parlak kırmızı veya mor renklidir. *G. rotundifolium* tabanda dallanmış, yumuşak tüylüdür. Çiçeklerin tamamı pembe veya leylak rengindedir.

*Erodium* cinsinde ise yaprakların boyu eninden daha uzun ve stamen sayısı 5 tanedir. *E. moschatum*, *E. cicutarium*'dan daha uzun ve çiçekleri leylağimsı pembe renklidir. *E. malacoides*'in çiçekleri leylak rengine yakın pembe renkli ve *E. cicutarium*'un çiçekleri leylak veya pembe renklidir. *E. botrys* bitkisinde ise gövde sert yatık

tüylüdür. Fakat tüyler çok kısadır. Çiçekler ise leylak rengine yakın pembe renklidir.

Ülkemizde 4 cins ve 62 türü bulunan Geraniaceae familyası oldukça önemli bir familyadır. Bunların büyük bir çoğunluğu da yabancı ottur. Pratikte yabancı otları teşhis ederken, elde bulunan bu kaynak mevcut kaynaklardan farklı olarak, cins ve türlerin teşhisinde daha pratik ve uygun olacaktır.

## Kaynaklar

- Davis, P. H., 1969. *Flora of Turkey*, Edinburgh at the University Press, 22 vol. 2: 405 p.
- Edinçgiler, N., 2000. *İzmir ve Çevresinde Buğday Alanlarında Görülen Bazı Yabancı Ot Türlerinin (Leguminosae Familyası) Teşhis ve Tanısı* (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı, XVII+61s.
- Ekim, T. ve A. Yıldırım, 1993. Yabancı otlarda teşhis problemleri. *Türkiye I. Herboloji Kongresi 3-5 Şubat 1993*-Adana. Bildiriler, 23-28.
- Özer, Z., 1993. Niçin yabancı ot bilimi (Herboloji)? *Türkiye I. Herboloji Kongresi 3-5 Şubat 1993*-Adana. Bildiriler, 1-7.
- Seçmen, Ö., Y. Gemici, G. Görk, L. Bekat, ve E. Leblebici, 1995. *Tohumlu Bitkiler Sistematigi*. Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar serisi No:116, 260 s.