

Geliş Tarihi: 24.10.2003

İzmir ve Çevresinde Buğday Alanlarında Görülen Bazı *Trifolium* Türlerinin Teşhisi

Nimet EDİNÇLİLER⁽¹⁾

Yıldız NEMLİ⁽¹⁾

İlhan KAYA⁽²⁾

Özet: Bu çalışmanın amacı, İzmir ve çevresinde buğday alanlarında sıkça rastlanan Fabaceae familyasından *Trifolium* cinsine ait bazı türleri belirlemek ve teşhis etmektir. Bu çalışmada *Trifolium* cinsine ait türler teşhis edilmiş ve deskripsiyonları yapılmıştır. Toplam yedi türü belirlenmiş, bu türlerin sistematik özellikleri şekillerle de desteklenmiştir. Sonuç olarak türlerin tanımı daha kolay hale gelmiştir. Tanımlanan türler şunlardır; *Trifolium campestre* Schreb., *T. clypeatum* L., *T. hybridum* L., *T. repens* L., *T. resupinatum* L., *T. spumosum* L. ve *T. tomentosum* L.

Anahtar kelimeler: Buğday, yabancı ot deskripsiyonu, Fabaceae, *Trifolium*

Diagnosis of Weed Species of Some Genus *Trifolium* In Wheat Fields In Izmir and Its Environment

Abstract: Description and diagnosis of weed species of some genus in Fabaceae of family concerning *Trifolium* species in wheat fields in Izmir and its environment the objective of this study is to determine and identify the species belonging to Fabaceae family which are frequently observed in Izmir and its environment. In this study, the species of genus named as *Trifolium* has 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: *Trifolium campestre* Schreb. *T. clypeatum* L., *T. hybridum* L., *T. repens* L., *T. resupinatum* L., *T. spumosum* L. ve *T. tomentosum* L.

Key words: Wheat, weed description, Fabaceae, *Trifolium*

Giriş

Tahıllar içerisinde ekim alanı ve üretim miktarı açısından buğday önemli bir kültür bitkisidir.

Yetiştiricilikte amaç verim ve kaliteyi arttırmaktır. Yabancı otlar ürünün verim ve kalitesini etkileyen en önemli faktörlerdir. Yabancı otlardan dolayı tahıllarda meydana gelen verim kaybı %34.4 olarak tespit edilmiştir (Özer, 1993). Ülkemizde bu kaybın Ege Bölgesi'nde %30, Doğu Anadolu Bölgesi'nde %22.5 ve Türkiye genelinde %27 olduğu belirlenmiştir (Günçan, 1972).

Yurdumuzda yaygın olarak bulunan ve birbirlerinden küçük farklarla ayrılan yabancı ot taksonlarının teşhislerinin doğru yapılması savaşımın sonucunu doğru ve sağlıklı kılar. Taksonomi alanında önemli araştırmalarda bulunan Ekim ve Yıldırım (1993)'a göre; 1965-1988 yıllarında yayınlanan "Flora of Turkey" yetersiz olup, özellikle şekillerle desteklemede çok sınırlı kalmıştır.

İzmir ve yöresinde yetiştirilen buğday tarlalarında sıkça rastlanan bazı Fabaceae familyası üyelerinin taksonomik açıdan incelenmesi ve bunların şekillerle desteklenmesi, bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Özellikle bunların şekiller halinde sunulması, gerek bilim ve gerekse

uygulama alanında çalışacak olanlara katkı sağlayacağı kanısındayız.

Materyal ve Yöntem

Çalışmanın ana materyalini, İzmir ve Çevresi'ndeki buğday alanlarından toplanan Fabaceae familyası üyelerinden *Trifolium* cinsine ait bazı türler oluşturmaktadır.

İzmir ve çevresinde 1998 yılında bazı buğday üretim alanlarında *Trifolium* cinsine ait türler incelenmiş, türlerin Mart ve Nisan aylarında çiçeklenme döneminde oldukları dikkati çekmiştir. Bu örnekler toplanıp preslenmek suretiyle, kurutulup koleksiyonlar oluşturulmuş ve teşhis esnasında her türden yaklaşık 8 tane bitki incelenmiştir. Davis (1969)'den yararlanılarak tür teşhisi yapılmış ve Ege Üniversitesi Biyoloji Bölümü Herbarium Kürsüsünde teyit ettirilmiştir.

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

⁽¹⁾ Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, 35100, Bornova-İZMİR

⁽²⁾ Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, 65100 - VAN

Bulgular ve Tartışma

İzmir ve çevresinde buğday alanlarında görülen Fabaceae familyasına ait *Trifolium* cinsinin yedi türüne yaygın olarak rastlanmıştır.

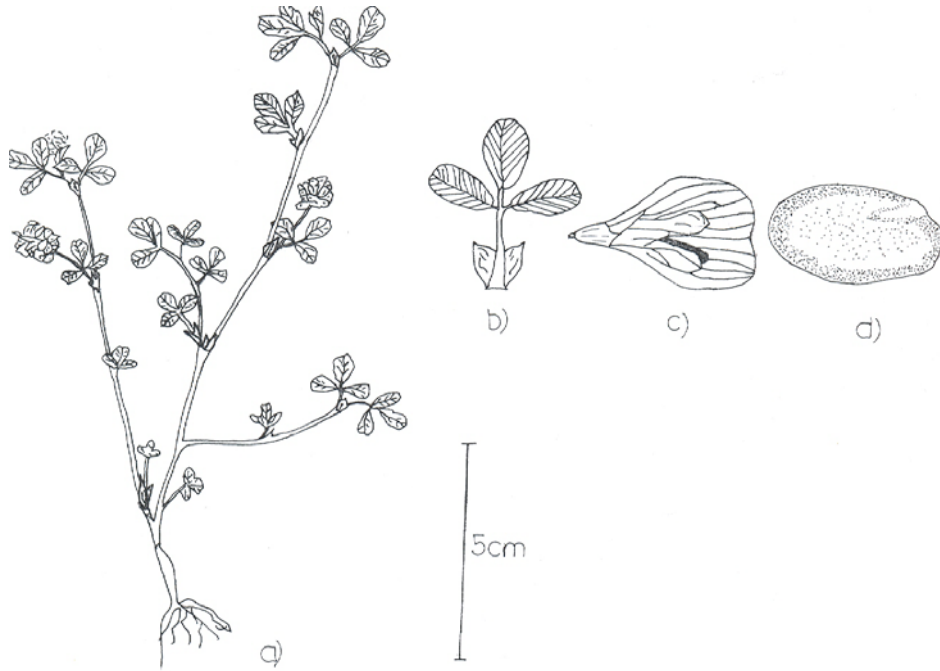
Bu çalışmada saptanan tür adları ve sistematik özellikleri sırasıyla verilmektedir (Davis, 1969; Seçmen ve ark., 1995).

Trifolium

Trifolium campestre Schreb. (Syn: *T. agrarium* L.)

Dik veya sürünücü tek yıllık, 10-30 cm boyundadır. Yaprak bariz 0.8-1.6 cm, rhomboik'ten obovate'a, orta yaprakçık sapı diğerlerinden daha uzun, uçtaki kısım saplı. Çiçek topluluğu 0.8-1.3 cm boyutunda, tüysüz ve çok çiçeklidir. Çiçekler soluk parlak sarı, nadiren pembe; pedisel kaliksten kısa, dışa doğru yayılır. Kaliks tüysüz veya nadiren az tüylü, 1.5-2.0 mm. Korolla (4-)5-7 mm, standart kıvrık değil (Şekil 1).

Tarlalar ve boş alanlarda görülür. Deniz seviyesinden 2200 m yüksekliğe kadar yayılış gösterir (Davis, 1969).



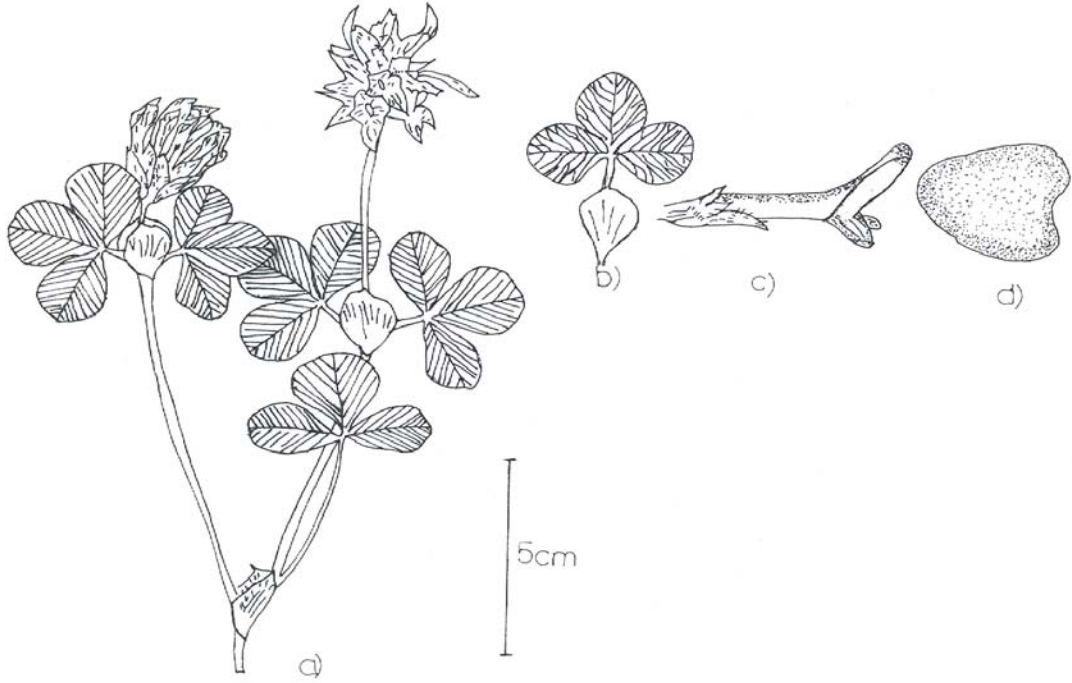
Şekil 1. *Trifolium campestre* Schreb. a) Genel görünüş b) Yaprak c) çiçek d) Tohum

***Trifolium clypeatum* L.**

Tek yıllık dik, 10-30 cm boyundadır. Stipüller semi-ovate, serbest parçalar triangular-ovate'tır. Yaprakcıklar 1-3 cm, obovate'dan obovate-cuneate. Çiçek durumu obovoid, 1-2.5 cm boyutunda, uzun pedonküllüdür. Kaliks tubular, belirgin 10 damarlı; üst kısmı tüylü, dişler birbirine eşit değil, tüberküllü, ucu dikenli, alttakiler obovate-oblong,

triangular'dan triangular-lanceolate'a. Meyve ve kaliks tübü kıkırdaksı bir örtü ile kaplıdır; dişler yıldız şeklinde yayılmış, alttaki iki tanesi diğerleri kadar uzun değildir. Korolla pembeden beyazımsıya, 20-30 mm, kaliksin boyu ile aynı veya iki katıdır (Şekil 2).

Tarlalar ve yol kenarlarında görülür. Deniz seviyesinden 300 m yüksekliğe kadar yayılış gösterir (Davis, 1969).



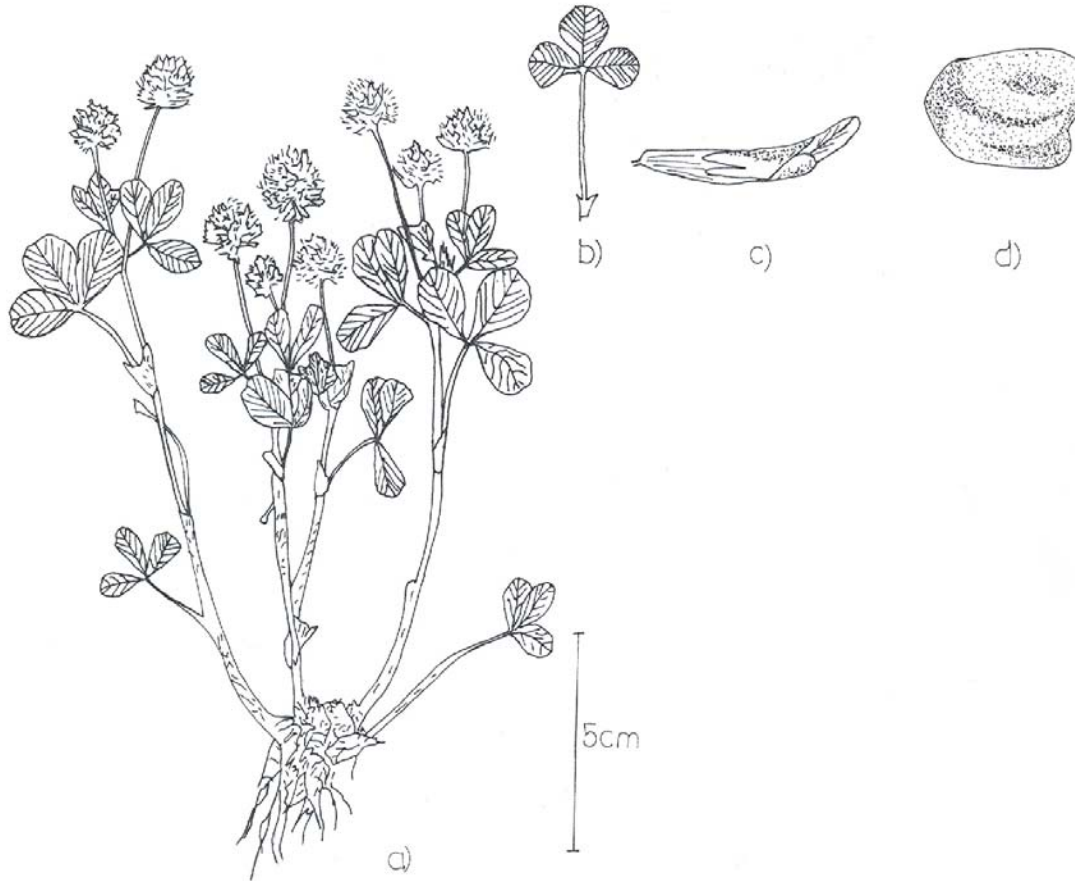
Şekil 2. *Trifolium clypeatum* L. a) Genel görünüş b) Yaprak c) Çiçek d) Tohum

***Trifolium hybridum* L.**

Tırmanıcı veya dik duran çok yıllık bir bitkidir. Boyu 5-50 cm'dir. Yaprakcıklar 1-3 cm, obovate'den rhombik'e, ucu emarginate; stipüller otsu, obovat'den lanceolate, subulate veya cuspidate. Çiçek durumu umbellate, 1-2 cm çapında, tüysüz, 12-20 çiçekli, pedonkül yapraklardan uzundur. Brakteler 1-2 mm ovate. Çiçekler beyazdan

pembeye ve uzun pedisellidir. Kaliks 7-9 mm, beyazımsı, 5 damarlı; dişler lanceolate, birbirine eşit değil. Korolla 7-9 mm, meyve 2-4 tohumludur (Şekil 3).

Otlaklar ve rutubetli alanlarda görülür. Deniz seviyesi ile 2000 m yükseklikler arasında yayılış gösterir (Davis, 1969).



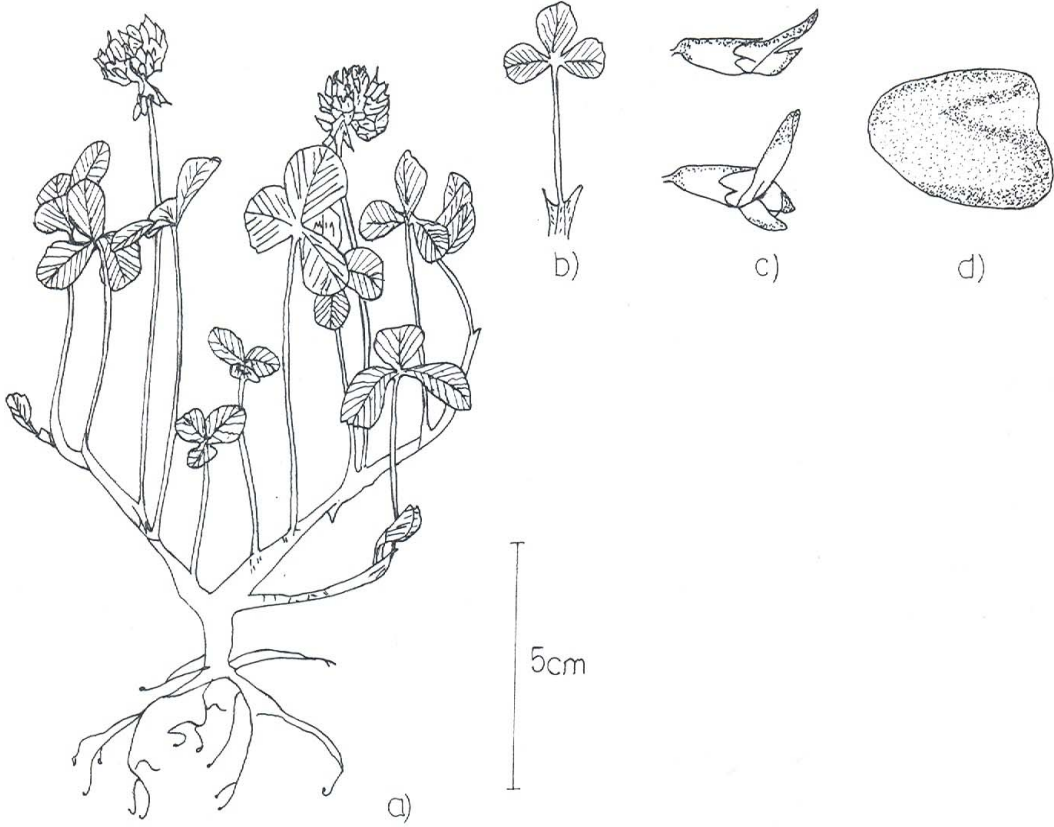
Şekil 3. *Trifolium hybridum* L. a) Genel görünüş b) Yaprak c) Çiçek d) Tohum

***Trifolium repens* L.**

Sürünücü çok yıllık bir bitkidir. Boyu 10-30 cm arasındadır. Nodyumlardan kökler meydana gelir. Yaprakcıklar uzun petiollu. Yaprakcıklar 1-2 cm, geniş obovate, ucu yuvarlak veya retuse; kısa subulat ile tabanda stipüller genişir. Çiçek durumu umbellat, 1.5-4.0 cm çapında, 20-40 çiçekli, pedonkül subtending yapraktan çok

uzundur. Çiçekler beyaz veya pembemsi, güzel kokulu; pedisel en azından kaliks boyu kadardır, dışa doğru yayılır. Kaliks 2-6 mm, çan şeklinde, 10 damarlı, dişler eşit değil, lanceolate. Korolla 4-12 mm. Meyve genellikle 3-4 tohumludur (Şekil 4).

Bataklık, otlak ve çayırlarda, boş alanlarda görülür. 500-2700 m yükseklikler arasında yayılış gösterir (Davis, 1969).



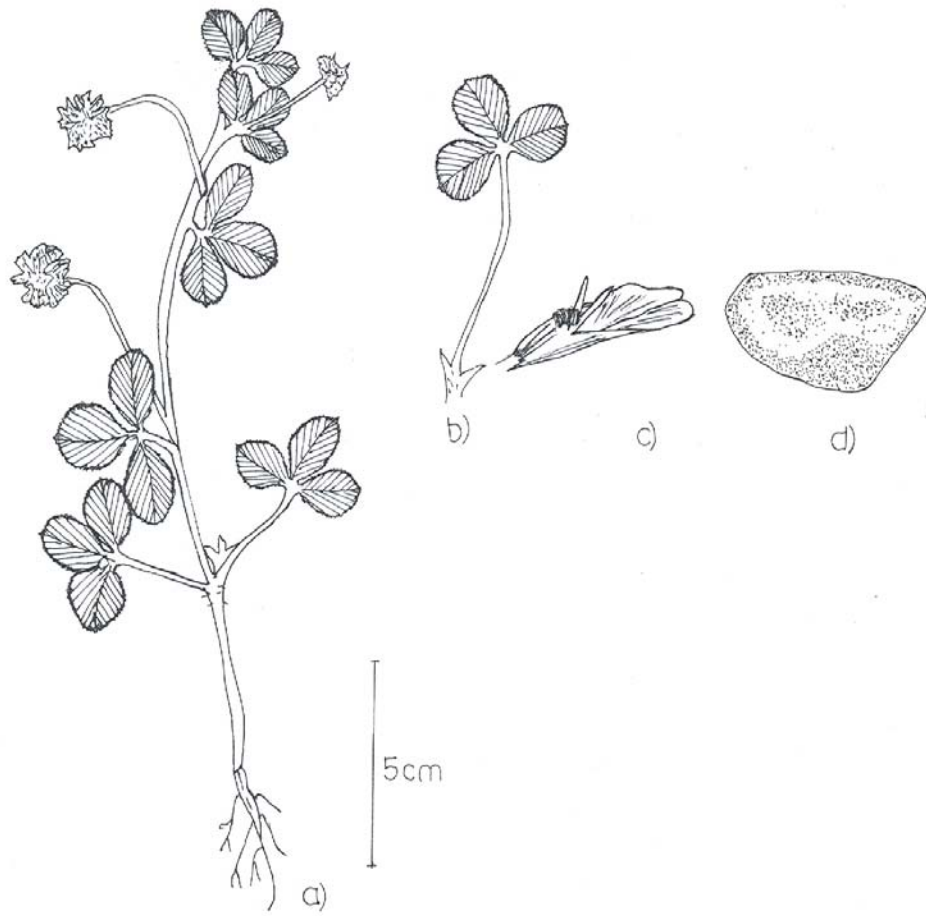
Şekil 4. *Trifolium repens* L. a) Genel görünüş b) Yaprak c) Çiçek d) Tohum

***Trifolium resupinatum* L.**

Tırmanıcı veya dik, tek yıllık bir bitkidir. Boyu 20-60 cm arasındadır. Yaprakçıklar 1.0-2.5 cm, ucu hafif basık, rhomboid'den ovate-oblong'a. Çiçek durumu 1.0-1.5 cm çapında, küre şeklinde, çok çiçekli involukrum yok; meyve az çok yıldız şeklinde. Pedonkül subtending yapraktan

uzundur. Meyvedeki kaliks şişkin, bariz damarlı, tüsüzdür. Korolla 6-10 mm ve burulmuştur (Şekil 5).

Tarlalar, yol kenarları ve boş alanlarda görülür. Deniz seviyesinden 1500 m yüksekliğe kadar yayılış gösterir (Davis, 1969).



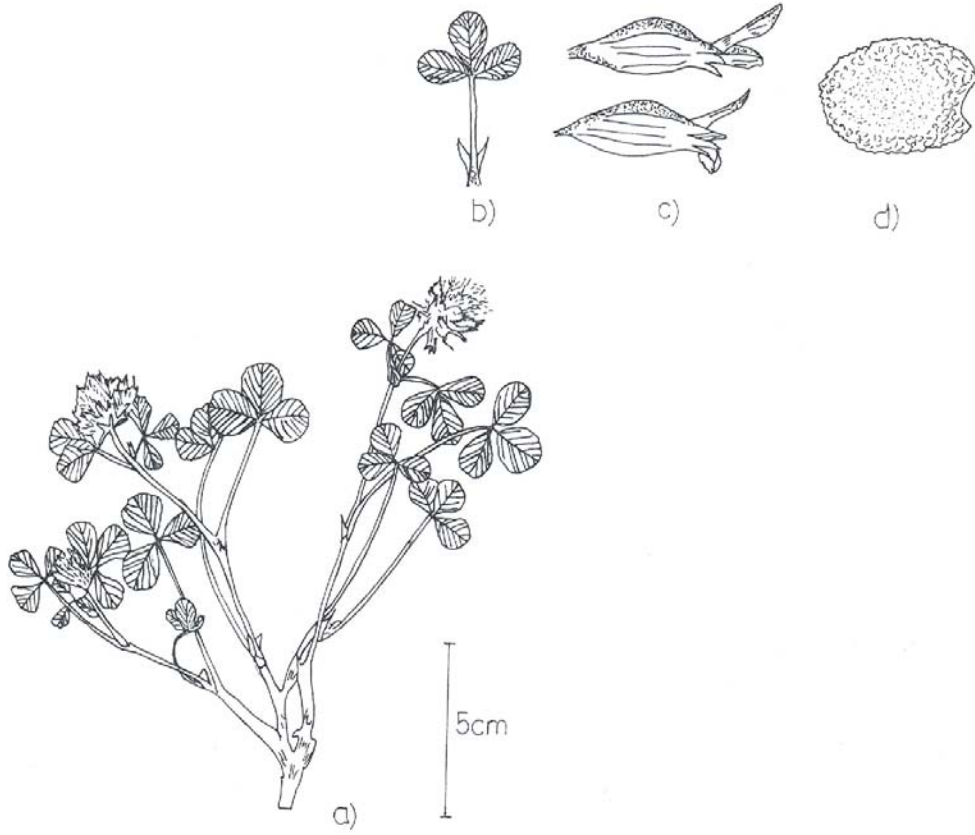
Şekil 5. *Trifolium resupinatum* L. a) Genel görünüş b) Yaprak c) Çiçek d) Tohum

***Trifolium spumosum* L.**

Bitki tek yıllık, sürünücüden dik'e doğru. Boyu 10-40 cm'dir. Yaprakcıklar 1.0-2.5 cm boyutunda, obovate'tan rhombik'e kadar değişebilir. Çiçek durumu 1.5-2.5 cm, geniş obovat'tan küre şekline. Meyveler 2-4 cm olduğu zaman küre şeklinden silindir şekle. Meyve şişkinleştiğinde

kalikte boyuna damarlar kadar enine damar belirginleşir. Korolla 1.0-1.5 cm, kırmızımsıdan pembeye (Şekil 6).

Rutubetli tarlalar, çimensi alanlar ve yol kenarlarında görülür. Deniz seviyesinden 650 m yüksekliğe kadar yayılış gösterir (Davis, 1969).



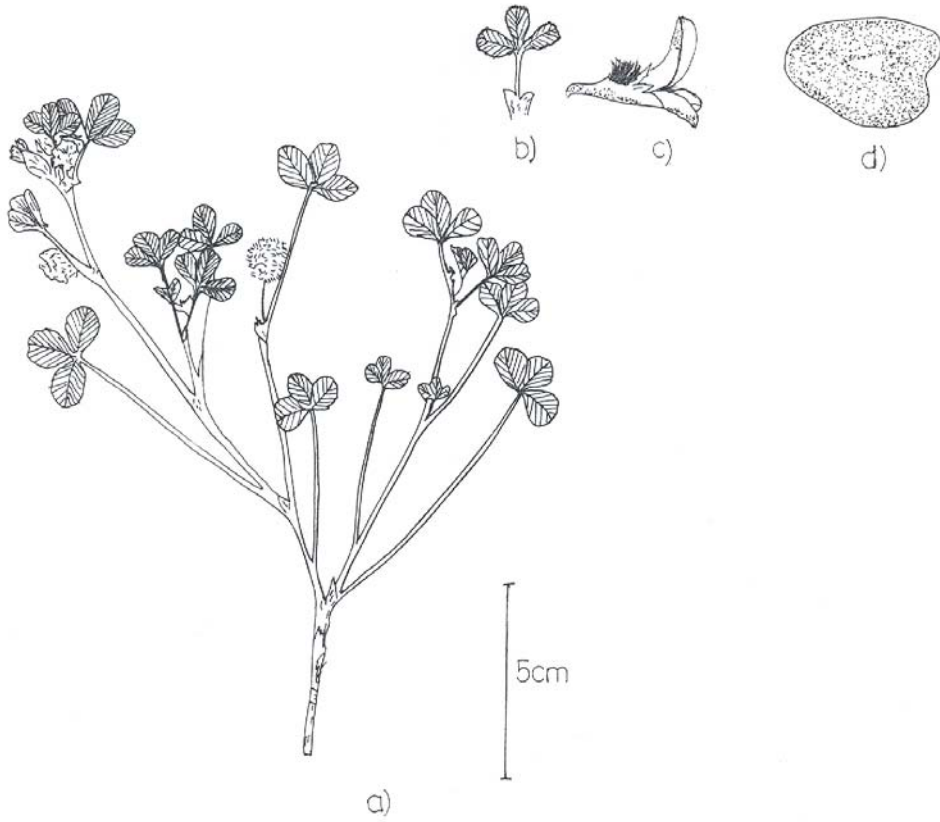
Şekil 6. *Trifolium.spumosum* L. a) Genel görünüş b) Yaprak c) Çiçek d) Tohum

***Trifolium tomentosum* L.**

Yatık veya dik tek yıllık bir bitkidir. Boyu 10-20 cm. Yaprakcıklar 0.4-1.2 (-1.5) cm, alt yaprakcıklar obovate, üst yaprakcıklar uzun-cuneate, truncat veya retuse, üzeri toz gibi beyaz bir madde ile kaplı değil. Çiçek durumu 0.6-0.8 cm çapında, küre şeklinde, genellikle

involukrum vardır. Meyvede kaliks şişkinleşir, tüysüzden tüylüye kadar değişebilir. Korolla pembe 3-6 mm boyutunda ve burulmuştur (Şekil 7).

Makilikler ve çimensi alanlarda görülür. Deniz seviyesinden 1000 m yüksekliğe kadar yayılış gösterir (Davis, 1969).



Şekil 7. *Trifolium tomentosum* L. a) Genel görünüş b) Yaprak c) Çiçek d) Tohum

Sonuç

İzmir ve yöresinde buğday alanlarında ilkbaharda Mart ayının dördüncü haftası ile Mayıs ayının üçüncü haftaları arasında yoğun olarak bulunan Fabaceae familyasının *Trifolium* cinsine ait türler saptanmak üzere toplanmıştır. Özellikle Nisan ayının ilk yarısına kadar bu familyaya ait tüm türler çiçeklenme döneminde iken daha sonra çiçek+meyve döneminde olduğu görülmektedir. Mayıs ayında ise meyveli dönemlerine rastlanmaktadır.

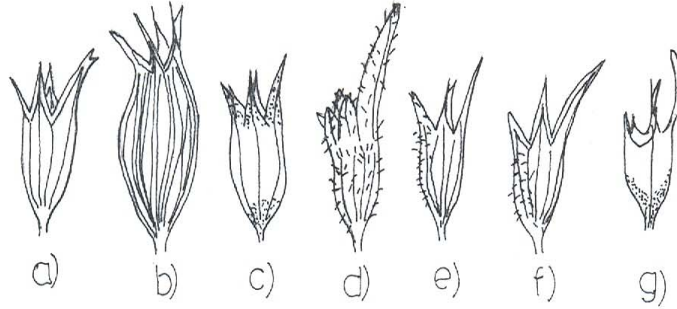
Yapılan bu çalışmada Fabaceae familyasında bulunan *Trifolium* cinsine ait toplam 7 tür tespit edilmiştir. Bu genusa ait türler sistematik özellikleri ve bitkinin tanınmasını kolaylaştırmak için şekillerle birlikte aktarılmıştır.

Trifolium cinsine ait türleri pratikte birbirinden ayırmak güç olsa da sahip oldukları bazı sistematik özellikleri ile türleri birbirinden ayırmak mümkün olmaktadır.

Bu cinse ait *T. repens* ve *T. hybridum* adlı türler çok yıllık, diğer 5 tür ise tek yıllıktır. *T. repens* türü sürünücü ve

nodyumlarından kök oluşturması ile diğer altı türden pratik olarak ayrılır. *T. campestre* daima sarı renkli çiçekleri ile *T. resupinatum* da morumsu çiçekleri ile kırmızımtraktan pembeye veya pembeden beyaza kadar değişebilen renkteki çiçeklere sahip olan diğer türlerden ayrılır.

Sistematik açıdan kaliks yapılarının önem taşıdığı dikkat çekmektedir. Şekil 8'de görüldüğü gibi 7 türden üçünün tüylü olduğu görülmektedir. Bunlardan *T. clypeatum*'un kaliksinin tümü tüylü, kaliks dişlerinden biri bariz uzundur. *T. resupinatum* ve *T. tomentosum*'un kalikslerinin tek tarafı tüylüdür. Ancak meyve olgunlaştığında *T. tomentosum*'un meyvesi bir yün yumağını andırır. *T. resupinatum*'da ise böyle bir durum görülmez. *T. campestre*'nin kaliksinde bariz damarlanma yoktur. *T. repens*, *T. spumosum* ve *T. hybridum*'da bariz damarlanma görülür. *T. spumosum*'da meyve döneminde kaliks bariz şişkinleşir ve damarlar görülür. Diğer iki türde ise kaliksteki bu durum oluşmaz. *T. repens* ve *T. hybrida*'nın kaliks yapıları birbirine çok benzemektedir (Davis, 1969; Seçmen ve ark., 1995).



Şekil 8. *Trifolium* kaliksleri a) *T. repens* b) *T. spumosum* c) *T. hybridum* d) *T. clypeatum* e) *T. tomentosum* f) *T. resupinatum* g) *T. Campestre*

Fabaceae familyası çok kapsamlı bir familyadır. Çok sayıda cins ve tür içermektedir. Yabancı ot olarak ta çok sayıda türe rastlanmaktadır. Pratikte yabancı otları teşhis ederken, elde bulunan bu kaynak mevcut kaynaklardan farklı olarak, *Trifolium* ve teşhisinde daha pratik ve uygun olacaktır.

Kaynaklar

- Davis, P.H., 1969. Flora of Turkey, *Edinburg at the University Press*, 22 Vol. 3:600 p.
- Ekim, T., A. Yıldırım, 1993. Yabancı ot teşhis problemleri, *Türkiye I. Herboloji Kongresi Bildirileri*, Adana, 23-28.
- Güncan, A., 1972. Türkiye'de yabancı ot problemi. *Atatürk Üniv., Ziraat Fak. Derg.*, 3(3): Erzurum.
- Özer, Z., 1993. Niçin yabancı ot bilimi (Herboloji)? *Türkiye I. Herboloji Kongresi Bildirileri*, Adana, 1-7.
- Seçmen, Ö., Gemici, Y., Görk, G., Bekat, L., Leblebici, 1995. *Tohumlu Bitkiler Sistematigi* Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No:116, 260 s.