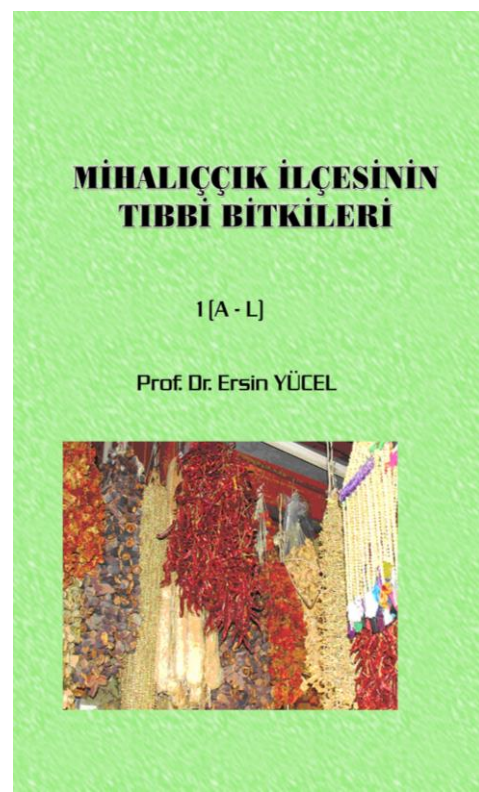
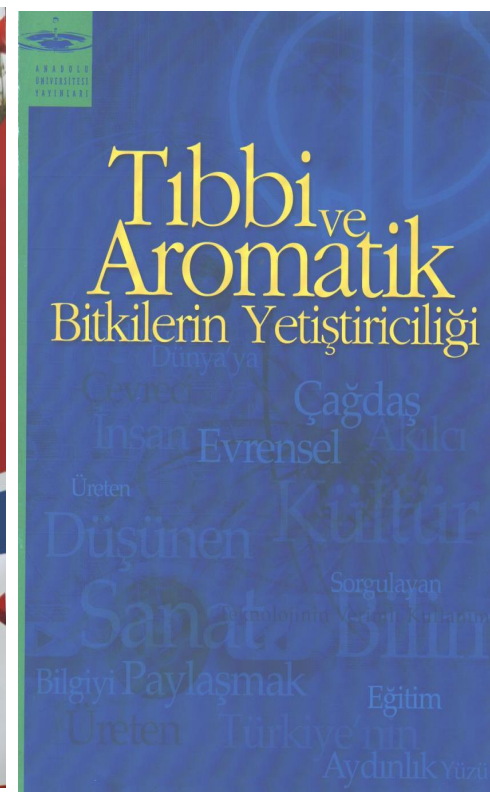
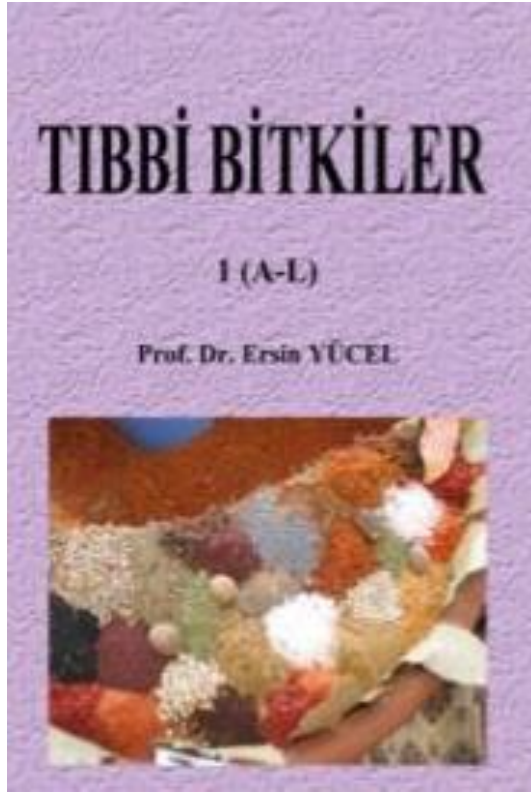
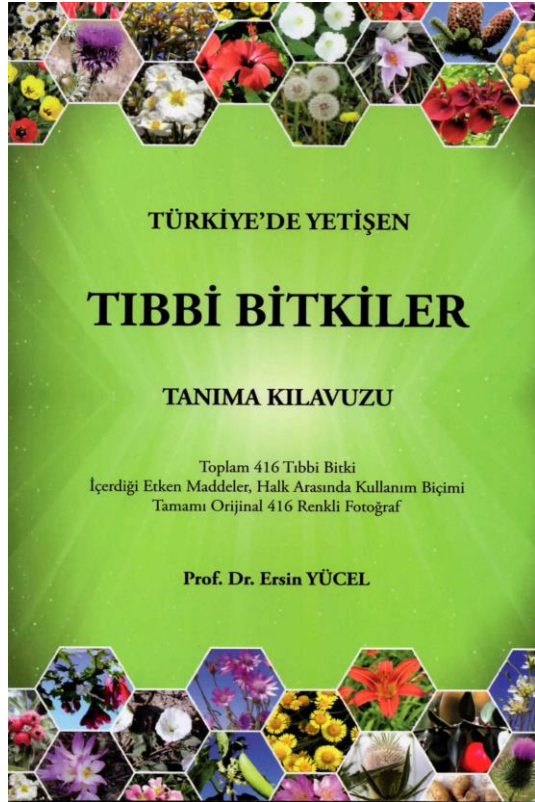


TIBBİ BİTKİLER

(BİY 369 Tıbbi Bitkiler 2+0)

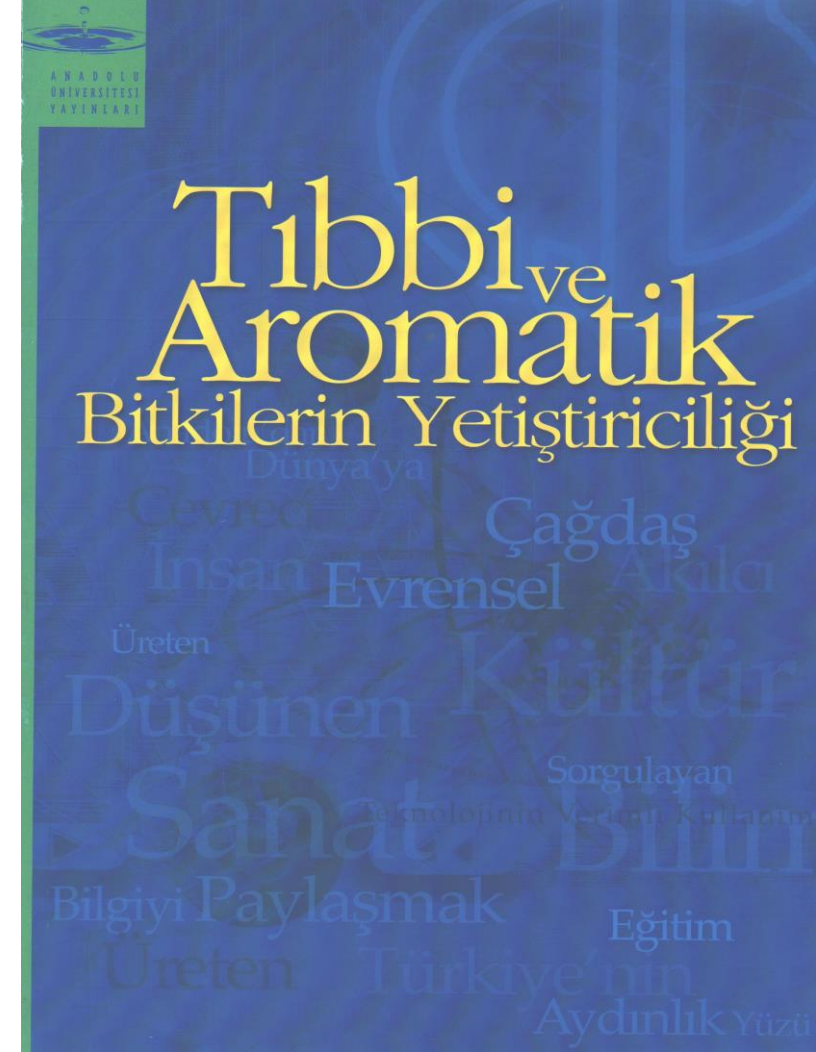


Prof. Dr. Ersin YÜCEL
Eskişehir Teknik Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü
www.biodicon.com
www.ersinyucel.com.tr

4. Tıbbi Bitkilerin Yetiştirilmesi

Bu ünite;

Tıbbi bitkilerin yetiştirilme nedenleri ve yetiştirme yöntemlerini ve bazı bitkilerin yetiştirme yöntemlerini öğreneceksiniz.



Tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliğinin önemi

- Doğal populasyonların tahrip edilmesi önlenmiş olur.
- Tohumla üretim sonucu yeni kültür formlarının oluşumuna imkan sağlanmış olur.
- Daha ucuz ve daha kaliteli ürün elde edilir.
- Kolay ve bol miktarda üretim yapılabilir.
- Kitle üretimi yapabilme imkanı doğar.
- Üretimi planlama ve yönetim kolaylaşır.
- Vejetatif yöntemle üstün özelliklere sahip çeşitler elde edilebilir.
- Kültür tedbirleri ile bazı bitki hastalıklarını önleme imkanı doğar.
- Toz, kum gibi çeşitli fiziksel kirlilik unsurları tarafından kirletilmemiş ürünler elde edilir.
- Bakteri, virüs ve mantar hastalıkları gibi zaman zaman insanlarda da zararlı olabilen organizmalar tarafından biyolojik olarak kirlenmemiş ürünler elde edilir.
- Bazı alerjen polenlerin tüketiciye ulaşması engellenmiş olur.
- Çeşitli bitki zararlısı ve diğer organizmaların yumurta, larva veya erginlerinin olmadığı ürünler elde edilir.
- Bitkisel materyali toplama sırasında oluşabilecek bazı hata veya yanlışlıklar önlenmiş olur.
- Zararlı kimyasallar tarafından kirlenmemiş bitkisel ürünler elde edilir.
- Yok olma tehlikesi altında olan türlerin korunması sağlanır.
- Bitki gen kaynaklarının ülke ekonomisine katkıda bulunması sağlanmış olur.
- Tarımsal üretimde çeşitliliğin artması ve kırsal kalkınmanın gerçekleşmesi sağlanır.

Tıbbi bitkilerin kültürünün yapılmasının faydaları

- Doğal popülasyonlarda azalmalar olur.
- Doğada az bulunan türler için avantajdır.
- Birim alandan daha fazla ürün elde edilir.
- Değişirme ve karıştırma işlemi minimum düzeyde olur.
- Kalite kontrolü daha kolaydır.
- Islah ile yeni çeşitler geliştirilebilir
- Nadir ve nesli tehlike altında olan bitkilerin kaybolması önlenir.
- Yıkama temizleme vb. işlemlerin yapılması kültürü yapılanlarda daha kolay olur.

Tıbbi ve aromatik bitkileri yetiştiricilik açısından sınıflandırılması

- 1) İçerdiği etken maddelere göre
- 2) Kullanılan bitki organına göre
- 3) Kullanım amacına göre
- 4) Akrabalık derecelerine göre
- 5) Otsu veya odunsu oluşuna göre
- 6) Ekolojik özelliklerine göre

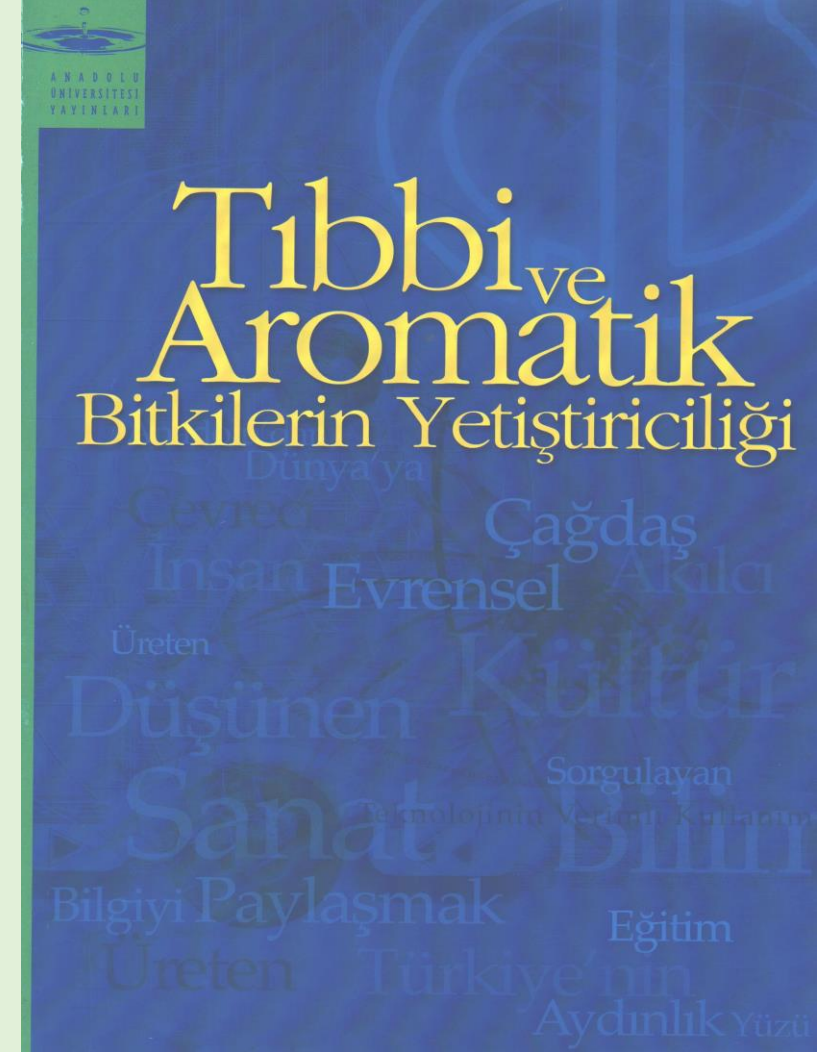
TIBBİ BİTKİLERİN EKOLOJİK İSTEKLERİ

Ekolojik faktörler;

- ❖ Klimatik Faktörler
- ❖ Fizyografik Faktörler
- ❖ Edafik Faktörler
- ❖ Biyotik Faktörler

TIBBİ BİTKİLERİN ÜRETİM TEKNİKLERİ

- ✓ Tohumla Üretim
- ✓ Vejetatif Üretim
- ✓ Vejetatif üretimin amacı
- ✓ Ayırma ile üretim
- ✓ Çelikle üretim
- ✓ Aşı ile üretim
- ✓ Daldırma ile üretim Stolonla üretim
- ✓ Rizomla üretim
- ✓ Etli kök, veya Yumru kök ile üretim
- ✓ Yumru ile üretim
- ✓ Soğanla üretim
- ✓ Yavru (Kardeş) ile üretim
- ✓ Doku kültürü ile üretim
- ✓ Sporla üretim



TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLERİN ISLAHI

- Bitki ıslahının diğer bilimlerle ilişkisi
- Bitki ıslahında kalıtsal değişimin kuralları
- Üreme yolu ile kalıtsal materyalin aktarımı
- Ekotipler ve ekoklaynların önemi
- Yabani türlerin kültür formlarına dönüştürülmesi
- Kalıtsal değişimin oluşum biçimleri
- Bitki ıslah yöntemleri
- Dayanıklılık ıslahı

TIBBİ BİTKİLERİN AÇIK ALANLARDA VE ÖRTÜALTINDA YETİŞTİRİLMESİ

- Tıbbi Bitki Yetiştirilecek Alanların Seçimi
- Toprak İşleme
- Tohum Yatağının Hazırlanması
- Gübreleme
- Ekim Nöbeti
- Sulama
- Tıbbi Ve Aromatik Bitkilerin Örtüaltı Ve Seralarda Yetiştirilmesi

BİTKİ BESLEME

- ✓ Bitki gelişimi için mutlak gerekli olan besin elementleri
- ✓ Bitki kök sistemleri ve köklerden madde alımı
- ✓ Bitkilerin toprak üstü organları aracılığıyla su ve besin elementi alımı
- ✓ Bitki besin elementlerinin alımına etki yapan faktörler
- ✓ Bitkilerde su ve mineral madde taşınımı
- ✓ Bitkiler için gerekli başlıca besin elementleri ve bunların işlevleri
- ✓ Bitki beslenmesi ile bitki hastalık ve zararlıları arasındaki ilişkiler

BİTKİ KORUMA

- Bitkilerde hastalık belirtileri ve hastalık işaretleri
- Bitki hastalıklarının sınıflandırılması
- Hastalıkların sebep ve sonuçları
- Hastalıklarla mücadelede yasal ve kültür önlemleri
- Hastalıklarla mücadelede kimyasal önlemler
- Hastalıklarla mücadelede biyolojik önlemler
- Hastalıklarla mücadelede ıslah çalışmaları ve biyoteknolojik önlemler

YAYGIN OLARAK KULLANILAN BAZI TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLERİN ÜRETİM TEKNİKLERİ



ACIDÜLEK, ŞEYTAN KELEĞİ, (*Ecballium elaterium*, *Cucurbitaceae*)

- ✓ **ACIDÜLEK, ŞEYTAN KELEĞİ, (*Ecballium elaterium*, *Cucurbitaceae*)**
- ✓ Çokyıllık, sürünücü gövdeli otsu bir bitkidir. Yapraklar almaçlı dizilişte, elsi, koyu yeşil renklidir. Çiçekler yaprak koltuğundan çıkan bir sap ucunda terminal, açık sarı renklidir. İlkbahar-yaz aylarında çiçek açar.
- ✓ Güneşli yerlerde, açık alanlarda ve ılıman iklimlerde yetişir.
- ✓ Tohumla üretilir.
- ✓ Tohumlar sonbaharda (ağustos-eylül) toplandıktan sonra temizlenir, ilkbaharda ekilir. Ekilen tohumların üzerine ince bir harç atılır, sulanır, 20-25 günde çimlenir.
- ✓ Tohumla üretim oldukça kolay olduğundan, diğer üretim yöntemlerinin kullanılmasına gerek duyulmaz.

ALTINOTU, SAMAN ÇİÇEĞİ, (*Helichrysum arenarium*, *Asteraceae*)

- ❑ **ALTINOTU, SAMAN ÇİÇEĞİ, (*Helichrysum arenarium*, *Asteraceae*)**
- ❑ Çokyıllık, 10-30 cm kadar boylanabilen otsu bir bitkidir. Roset yapraklar spatul şeklinde, gövdedekiler şeritsi-yumurtamsı, tüylü, grimsi renklidir. Çiçekler başçık halinde, parlak sarı renklidir. Yaz aylarında çiçek açar.
- ❑ Bol güneşli yerlerde ve ılıman iklimlerde yetişir.
- ❑ **Ayırma, kök çelikleri ve tohumla üretilir.**
- ❑ Tohumlar sonbaharda olgunlaştıktan sonra toplanır, ilkbaharda ekilir ve üzeri baskı tahtası ile hafifçe bastırıldıktan sonra pülverize su ile sulanır. Ekimden 20-30 gün sonra çimlenme tamamlanır.
- ❑ Sonbahar veya ilkbaharda ocaklar ayrılarak çoğaltılabilir.
- ❑ Ayrıca sonbahar-kış aylarında alınan kök çelikleriyle de çoğaltılabilir.

ATKUYRUĞU, KIRKKİLİT OTU, (*Equisetum arvense*, *Equisetaceae*)

- **ATKUYRUĞU, KIRKKİLİT OTU, (*Equisetum arvense*, *Equisetaceae*)**
- Çokyıllık, rizomlu, dik gövdeli, üreyimsiz gövdeler dalsız, yeşil renkli, otsu bir bitkidir. Yapraklar küçük, kahverengi renkli. Erkek ve dişi organlar farklı bireylerde, sporla ürer. Güneşli, yarıgölge yerlerde, yetişir.
- **Rizom ve sporla üretilebilir.**
- Sporlar ilkbaharda (nisan-mayıs) toplanır ve hemen ekilir. Ortam loş ışık ve sürekli rutubetli olmalıdır.
- Sporlardan gelişen fideler geliştikten sonra şaşırtılır.
- Sporla üretim çok güç olduğundan genelde ayırma ile üretim yapılır.
- Sonbahar veya erken ilkbaharda ayrılan parçalar ile çoğaltılabilir. Ayrıca rizomlar 15-20 cm boyunda kesilerek köklenmeleri sağlanır.

BİBERİYE, KUŞDİLİ, (*Rosmarinus officinalis*, *Lamiaceae*)

- ✓ **BİBERİYE, KUŞDİLİ, (*Rosmarinus officinalis*, *Lamiaceae*)**
- ✓ Herdemyeşil, 2 metreye kadar boylanabilen bir çalıdır. Yapraklar karşılıklı, basit, alt yüzü gümüş-beyaz, üst yüzü yeşil renklidir. Çiçekler küçük salkımlarda, mavi, pembe veya beyaz renkli, ilkbahar-yaz aylarında açar. Meyve 4 parçaya ayrılan, her biri fındıksı meyve. Bol güneşli-yarı gölge yerlerde ve ılıman iklimlerde yetişir.
- ✓ **Tohum, kök sürgünü, daldırma ve çelikle üretilebilir.**
- ✓ Tohumlar sonbaharda (ağustos-ekim) toplanır, ilkbaharda ekilir. Tohum kabuğu çok sert olduğu için ekimden önce tohum kabuğunu mekanik zedelemeye tabi tutmak uygun olur.
- ✓ Yaz aylarında (temmuz-ağustos) ökçeli çelikle üretilebilir. Çeliklerin köklenme ortamı az ve sık sulanarak rutubetli tutulmalıdır. Sıcak ve rutubetli ortamlarda yaklaşık 20-30 günde çelikler köklenir.
- ✓ İlkbaharda dip sürgünleri ayrılarak çoğaltılabilir.
- ✓ Ayrıca ilkbahar veya sonbaharda yapılacak basit daldırma ile de üretim yapılabilir.

ÇİĞDEM, (Crocus species, Iridaceae)

- **ÇİĞDEM, (Crocus species, Iridaceae)**

- ❖ Çokyıllık, soğansız gövdeli, 10-20 cm boyunda, otsu bir bitkidir. Yapraklar dipten çıkar, ince, uzun şeritsi, etli, koyu yeşil renklidir. Çiçekler tek, tabanda birleşik 6 parçalı ve sarı, beyaz-mor-pembe renklidir. Geç yaz-ilkbahar aylarında çiçek açar.
- ❖ Yarıgölge-aydınlık yerlerde ve ılıman iklimlerde yetişir.
- ❖ **Ayırma ile ve tohumla üretilir.**
- ❖ Mart-mayıs aylarında olgunlaşan tohumlar toplanır ve sığ bir şekilde ekilir. Tohumlar 30-180 günde çimlenir.
- ❖ Soğansız gövdeler dip taraftan kardeşlenme yaparlar. Toprak üstü kısımlar kurduktan sonra bunlar topraktan sökülerek kardeşler ayrılır, uygun ortamlarda dinlenmeye alınır, sonbaharda dikilir.

KAYNAKLAR

Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Yetiştiriciliği

Çağdaş Evrensel Düşünce Sanat Bilim Eğitim

- Baytop T. (1999). Türkiye’de bitkiler ile tedavi, *Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul*.
- Demirci, F., Genç, L., Öztürk, N., Öztürk, Y., Demirci, B., Yazan, Y. (2010). Tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanım alanları ve etiği, (Ed. *Anadolu Üniversitesi Web-Ofset Tesisleri, Eskişehir*.
- Demirezer, Ö., Ersöz, T., Saraçoğlu, İ., Şener, B. Köroğlu, A., & Yalçın, F.(2017). “FFD Monografaları” Bitkiler ve etkileri. *Akademisyen*
- Demirhan Erdemir, A. (2001). Şifalı bitkiler, doğal ilaçlarla geleneksel tedaviler. *Alfa Yayınları 928/17, İstanbul*.
- ESCOP (European Scientific Cooperative on Phytotherapy). (1997). Monographs on the medicinal uses of plant drugs. *European Scientific Cooperative on Phytotherapy*.
- Mollahaliloğlu S, Uğurlu FG, Kalaycı M, & Öztaş D. (2015). Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarında yeni dönem. *Ankara Medical Journal*, 15, 2.
- Muslu, G. K., & Öztürk, C. (2008). Tamamlayıcı ve alternatif tedaviler ve çocuklarda kullanımı. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 51(1), 62-7.
- Pamuk, A. (2008). Şifalı bitkiler ansiklopedisi. *Pamuk Yayıncılık*. İstanbul.
- Resmi Gazete. (2014). Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları yönetmeliği. Resmi Gazete Sayı No:29158. (27.10.2014).
- Şengün, Y. İ., & Yücel, E. (2015). Antimicrobial properties of wild fruits. *Biological Diversity and Conservation*, 8(1) 69-77.
- Şimşek, İ., Aytekin, F., Yeşilada, E., & Yıldırım, Ş. (2002). Anadolu’da halk arasında bitkilerin kullanılış amaçları üzerinde etnobotanik bir çalışma. 14. *Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantısı*, 29-31
- WHO Monographs. (2006). World Health Organization. WHO monographs on selected medicinal plants, Vol.3, *World Health Organization Press, Spain*.
- Yücel E. (2008). Türkiye’de yetişen tıbbi bitkiler, *Cetemenler, Eskişehir*.
- Yücel, E. (2008) Mihaliççik İlçesinin Tıbbi Bitkileri, *Cetemenler, Eskişehir*
- Yücel, E. (2010). Tıbbi ve aromatik bitkilerin yetiştiriciliği. *Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, (2101)*.
- Yücel E. (2012). Türkiye’nin çayır, mera ve ormanlarının zehirli bitkileri 1. *Arkadaş Basım, Ankara*.
- Yücel, D., & Yücel, E. (2020). Plants used in complementary medicine in the treatment of cardiovascular diseases in Turkey. *Journal of Applied Biological Sciences*, 14(1), 73-85.
- Yücel, E. (2014). Türkiye’de Yetişen Tıbbi Bitkiler Tanıma Klavuzu. *Tür Mat San, Eskişehir*.

ÖNEMLİ UYARI

Bu ders materyali çok sayıda kitap, makale ve diğer yazılı kaynaklar ile internet ortamında yer alan resim, şekil vd. materyallerden faydalanılarak hazırlanmıştır. Bu ders materyallerini yazılı basımda veya internet ortamı gibi başka dijital ortamlarda yayınlamayınız. Çünkü faydalanılan kaynakların bazıları telif ücreti gerektirebilir.

Bu bölüm ile anlaşılamayan veya sormak istediğiniz konuları portal üzerinden veya eyucel@eskisehir.edu.tr e-mail adresinden sorabilirsiniz.

Öğrenciler için hazırlanan bu ders materyali ücretsizdir, para ile satılamaz.

Prof.Dr. Ersin YÜCEL
Eskişehir Teknik Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü
www.biodicon.com
www.ersinyucel.com.tr