



ANKSİYETE VE UYKU BOZUKLUKLARINDA KULLANILAN TIBBİ BİTKİLER

MEDICINAL HERBS USED IN ANXIETY AND SLEEP DISORDERS

Ecenur BAYIR^{1*} , Gözde ELGİN CEBE¹ 

¹Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Botanik Anabilim Dalı, 35100, İzmir, Türkiye

ÖZ

Amaç: Anksiyete ve uyku bozuklukları ülkemizde ve dünyada son yıllarda giderek yaygınlaşan psikiyatrik hastalıklardandır. Anksiyete ve uyku bozukluğu olan bireyler hastalıklarının esas tedavisi olan farmakoterapi ve psikoterapiye ek olarak farklı tamamlayıcı tedavi arayışlarına yönelmektedir. Bu tamamlayıcı tedavi yöntemleri arasında en sık başvurulan kaynakların tıbbi bitkiler olduğu kaçınılmaz bir gerçektir. Fakat bu ürünlerin “yan etkisi daha az/daha zararsız/daha etkili” olabileceği düşüncesi gözden geçirilmesi gereken önemli bir konudur. Bu derlemede anksiyete ve uyku bozukluklarında kullanılan tıbbi bitkilerin PubMed, Science Direct, Google Akademik, BioMed Central, TÜBİTAK Ulakbim veri tabanlarında detaylı bir literatür taraması ile belirlenmesi, en sık kullanılanlarının ise hastalıklar üzerindeki potansiyel etki mekanizmalarının incelenmesi ve olumlu/olumsuz etkilerinin ortaya konması amaçlanmıştır.

Sonuç ve Tartışma: Literatürdeki çalışmalar değerlendirildiğinde; anksiyete ve uyku bozukluklarında kullanılan tıbbi bitkilerin fazlalığına rağmen birçoğunun potansiyel etki mekanizması ve olumlu/olumsuz etkileri tam olarak ortaya konmamıştır. Bu bitkilerin yanlış ve bilinçsizce kullanımı hastalığın seyrinin kötüleşmesine yol açabileceğinden anksiyete ve uyku bozukluklarında kullanılan tıbbi bitkilerin incelendiği daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Anksiyete, tıbbi bitkiler, uyku bozuklukları

ABSTRACT

Objective: Anxiety and sleep disorders are psychiatric diseases that have become increasingly common in our country and in the world in recent years. Individuals with anxiety and sleep disorders tend to seek different complementary therapies in addition to pharmacological treatment, which is the main treatment of their disease. It is an inevitable fact that the most frequently used sources among these complementary treatment methods are medicinal herbs. However, the idea that these products may have “less side effects / less damage/ more effect” is an important issue that needs to be reviewed. In this review, the medicinal plants used in anxiety and sleep disorders are determined

* Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Ecenur Bayır
e-posta / e-mail: bayirecenur@gmail.com, Tel. / Phone: +902323113962

by a detailed literature review in PubMed, Science Direct, Google Scholar, BioMed Central, TUBITAK Ulakbim databases, and to examine the potential mechanisms of action of the most frequently used ones on diseases and to reveal their positive/negative effects.

Result and Discussion: When the studies in the literature are evaluated; Despite the abundance of medicinal herbs used in anxiety and sleep disorders, the potential mechanism of action and positive/negative effects of many of them have not been fully revealed. Since the wrong and irrational use of these herbs may lead to worsening of the course of the disease, more researches are needed to examine medicinal herbs used in anxiety and sleep disorders.

Keywords: Anxiety, medicinal herbs, sleep disorders

GİRİŞ

Bitkilerin insanoğlu tarafından tedavi amacıyla kullanımının antik çağlara dayandığı bilinmektedir [1]. Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre bireylerin %70-80'inin temel sağlık hizmetleri uygulamalarında tıbbi bitkilerden yararlandığı belirtilmiştir [2].

Toplumumuzda son yıllarda insidansı ve prevalansı giderek artan anksiyete ve uyku bozuklukları da tıbbi bitkilerin kullanımına sıkça başvurulmuş hastalıklardandır [3]. Bu bitkiler doğal kaynaklardan elde edildikleri için "Yan etkisi daha az/daha zararsız/daha etkili" olduğu yanlışlığı ile bilinçsiz bir şekilde kullanılabilir. Doğru ürün, ancak doğru zamanda, uygun dozda ve uygun formülasyonda kullanıldığı takdirde hastalık üzerinde potansiyel olumlu etkisini gösterebilme özelliğine sahiptir. Aksi takdirde bu ürünler istenmeyen yan etkilere veya hastalığın seyrinin kötüleşmesine yol açabilir.

Bu derlemenin amacı anksiyete ve uyku bozukluklarında sıklıkla kullanılan tıbbi bitkilerin potansiyel etki mekanizmalarını ve olumlu/olumsuz etkilerini güncel veriler ışığında ortaya koymaktır.

Anksiyete Bozukluğu

Dünyanın birçok ülkesinde sosyal adaptasyon, psikolojik baskı ve streste genel bir artış yaşanmakta ve bunun sonucunda bireylerde bilişsel ve davranışsal bozukluklar ve bunlarla ilgili sorunlarla sonuçlanan çok sayıda zorluk ortaya çıkabilmektedir. Anksiyete, hafif düzeydeyken günlük hayattaki olumsuz durumlara karşı verilen bir tepki olabileceği gibi, fiziksel, psikolojik ve sosyal işlevselliği etkilediğinde patolojik bir bozukluk olarak kabul edilir. Anksiyete bozukluğu, aşırı ve kontrol edilemeyen endişe ile karakterize olan ve en sık bildirilen psikiyatrik hastalıklar arasındadır. Diğer psikiyatrik hastalıkların yanı sıra anksiyete bozukluğu olan bireylerde baş ağrısı, kontrolsüz titreme ve terleme, kas gerginliği ve ağrıları gibi birçok fiziksel belirtiler görülebilmektedir. Anksiyete bozukluğu arasında en yaygın olanı en az 6 ay süren, sürekli ve aşırı anksiyete ile karakterize olan yaygın anksiyete bozukluğudur. Kronik anksiyete olarak tanımlanan yaygın anksiyete bozukluğu, bireyleri yaşamları boyunca etkileyebileceğinden üzerinde hassasiyetle durulması gereken bir konudur [4-10].

Anksiyete bozukluklarının yaşam boyu prevalansının dünya çapında %16.6'ya ulaşmasıyla birlikte nedenleri ve tedavileri konusunda devam eden araştırmalar önemli ölçüde hız kazanmıştır [11]. Anksiyete bozukluklarının geleneksel tedavisi, farmakoterapi ve psikoterapiye dayanmaktadır [12]. Tamamlayıcı yöntemler ise tek başına veya diğer yöntemlerle kombine halde kullanılabilir [12,13].

Bununla birlikte, anksiyete bozukluğunun tedavisinde önemli rol oynayan antidepressanlar ve anksiyolitikler hem santral hem de periferik sinir sistemi işlevinde nörotransmitterleri modüle ederek hareket etmektedir [12,13]. Ancak bu tedavi yöntemleri birçok hastayı tedavi etmede yetersiz kalabilmektedir [14]. Ayrıca pek çok hasta benzodiazepinlerin olumsuz etkilerini yaşamakta veya ortaya çıkan semptomlar tam olarak kontrol edilemeyebilmektedir [15]. Bu nedenlerle anksiyete dahil olmak üzere çeşitli psikiyatrik hastalıkları tedavi etmek için tıbbi bitkilerin kullanımında önemli bir artış görülmektedir [16]. Bu ürünler toplumda, sentetik ilaçlara göre yan etkisi daha düşük veya tedavi edici özelliği daha yüksek ve daha güvenli alternatifler olarak algılanabilmektedir [16,17]. Fakat doğru ürün, ancak doğru zamanda, uygun dozda ve uygun formülasyonda kullanıldığı takdirde konvansiyonel tedaviyi destekleyici bir rol üstlenebilmektedir.

Anksiyete semptomlarını tedavi etmek için tıbbi bitkilerin kullanımına dair belgelenmiş geleneksel kayıtlar olsa da modern araştırmalardan elde edilen etkililik kanıtı yeteri düzeyde değildir. Bu nedenle bu ürünlerin anksiyete belirtilerini azaltmadaki etkinliklerini belirlemek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Uyku Bozuklukları

Uyku, bilincin tamamen veya kısmen kapandığı, karar verme becerisinin geri dönüştürülebilir bir biçimde kaybolduğu, fiziksel ve zihinsel dinlenmeye geçtiği, vücut fonksiyonlarının düzenlenmesi ve yaşam kalitesi için gerekli fizyolojik restorasyonun gerçekleştiği, vücudumuzun her yaşta ihtiyaç duyduğu evrensel ve doğal bir süreçtir [18,19].

“Gece boyunca uykuya dalmakta veya uyku durumunu sürdürmekte güçlük” olarak tanımlanan uykusuzluk önemli ve uzun vadeli sağlık sorunlarına yol açan yaygın bir hastalıktır [20]. Çeşitli toplumlarda yaygınlığının %10-40 olduğu bildirilmektedir [21]. Uykusuzluk genellikle diğer psikiyatrik ve fiziksel bozukluklarla birlikte görülmektedir [21-23]. Uyku bozuklukları hem uyku kalitesi hem de genel sağlıkla ilgili sorunlara neden olabilmektedir [20-23].

Amerikan Uyku Tıbbı Akademisi (American Academy of Sleep Medicine=AASM) tarafından yapılan Uyku Bozukluklarının Uluslararası Sınıflandırmasında (International Classification of Sleep Disorders=ICSD-3); bu sorunlar uykusuzluk, uyku ile ilişkili solunum bozuklukları, merkezi hipersomnolans bozuklukları, sirkadiyen ritim uyku-uyanıklık bozuklukları, uyku ile ilgili hareket, parasomniler ve diğer uyku bozuklukları olarak başlıca 7 kategoride sınıflandırılmaktadır [24-26].

Dünyada toplumun yaklaşık %30-50'sini etkileyen kısa süreli uykusuzluk 3 aydan daha kısa bir süre içinde kendini göstermektedir [27]. Fakat bu durum en az 3 ay boyunca haftada en az 3 kez meydana geldiğinde kronik olarak kabul edilmektedir [27,28]. Bu tür kronik uykusuzluğun dünya nüfusunun %5-10'unu etkilediği tahmin edilmektedir ve günlük hayattaki işlevlerin aksaması, sağlığın ve yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesi ile ilişkilidir [28].

Kronik uykusuzluğun tedavisi genellikle benzodiazepinler ve hipnotikler gibi reçeteli ilaçları içermektedir [27]. Ancak bu ilaçların bağımlılık, baş ağrısı, kâbus görme, gündüz yorgunluğu, mide bulantısı, konfüzyon ve denge kaybı gibi birçok yan etkisi bulunmaktadır [27,28]. Antipsikotikler ve antidepresanlar gibi diğer farmakolojik tedavilerin de benzodiazepinler ve hipnotikler gibi benzer yan etkileri vardır [27,28]. Buna rağmen, özellikle ileriki yaşlarda kronik uykusuzluk durumu yaşayanlar için bu ilaçlar genellikle "endikasyon dışı" olarak reçete edilmektedir [27].

Uykusuzluk durumlarında ilaç tedavisine ek olarak, tamamlayıcı tedaviler ve bilişsel-davranışçı terapi (davranış terapisi, gevşeme tepki eğitimi, farkındalık meditasyon eğitimi) başta olmak üzere çeşitli yaklaşımlar yaygındır [27-29]. Farmakoterapi ve psikolojik müdahaleler uykusuzluk ve uyku bozukluklarının ana tedavileri olsa da, tıbbi bitkiler antik çağlardan beri farklı toplumlar tarafından bu bozuklukları tedavi etmek için kullanılmıştır [27]. Tıbbi bitkilerin uykusuzluk durumunu yaşayan bireylerde gece uykusunu başlatmak ve sürdürmek için takviye olarak kullanılabilmesine dair önemli kanıtlar mevcuttur [26,27]. Genellikle Gama aminobütirik asit (GABA) sistemi üzerinde etkilere sahip olan bu bitkilerin, dopaminerjik yol dahil olmak üzere uyku ile ilgili diğer önemli mekanizmalarda da rol oynayarak sedatif etki gösterdiği bilinmektedir [27-29].

Anksiyete ve uyku bozukluğunda sıklıkla kullanılan tıbbi bitkiler Tablo 1’de belirtilmiştir.

Tablo 1. Anksiyete ve uyku bozukluğunda kullanılan başlıca tıbbi bitkiler [27,30-41]

Bitki adı	Yaygın adı	Familyası
<i>Abies pindrow</i> Royle	Batı Himalaya köknarı	Pinaceae
<i>Achillea millefolium</i> L.	Civanperçemi	Asteraceae
<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	Venüsaçı	Pteridaceae
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Koyunotu	Rosaceae
<i>Albizia adianthifolia</i> (Schum.) W.Wight	Düz taç	Fabaceae

Tablo 1 (devamı). Anksiyete ve uyku bozukluğunda kullanılan başlıca tıbbi bitkiler [27,30-41]

Bitki adı	Yaygın adı	Familyası
<i>Albizia julibrissin</i> Wild. Durazz.	Gülibrişim	Fabaceae
<i>Albizia lebbek</i> (L.) Benth.	Lebbek ağacı	Fabaceae
<i>Aloysia citrodora</i> Paláu	Limon otu	Verbenaceae
<i>Aloysia polystachya</i> (Griseb.) Moldenke	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Verbenaceae
<i>Angelica archangelica</i> L.	Melek otu	Apiaceae
<i>Angelica sylvestris</i> L.	Melek otu	Apiaceae
<i>Angelica sinensis</i> Oliv. Diels	Melek otu	Apiaceae
<i>Aniba riparia</i> (Nees) Mez.	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Lauraceae
<i>Annona cherimola</i> Mill.	Çerimoya	Annonaceae
<i>Anthemis arvensis</i> L.	Tarla papatyası	Asteraceae
<i>Apocynum venetum</i> L.	Pembekız	Apocynaceae
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Pelin otu	Asteraceae
<i>Artemisia arborescens</i> L.	Pelin otu	Asteraceae
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Pelin otu/Bayağı yavşan	Asteraceae
<i>Arum italicum</i> Mill.	Yılan yastığı	Araceae
<i>Arum pictum</i> L.f.	Yılan yastığı	Araceae
<i>Asparagus racemosus</i> L.	Hint kuşkonmazı	Asparagaceae
<i>Avena fatua</i> L.	Yabani yulaf	Poaceae
<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Nim	Meliaceae
<i>Bacopa monniera</i> (L.) Wettst.	Brahmi/Bakopa	Plantaginaceae
<i>Ballota nigra</i> L.	Köpekotu	Lamiaceae
<i>Blumea lacera</i> (Burm.f.) DC.	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Asteraceae
<i>Boophone disticha</i> L.f.	Yüzyıl bitkisi	Amaryllidaceae
<i>Borago officinalis</i> L.	Hodan	Boraginaceae
<i>Caesalpinia bonducella</i> (Roxb)	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Caesalpinaceae
<i>Calendula officinalis</i> L.	Aynısefa	Asteraceae
<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntz	Çay	Theaceae
<i>Cannabis sativa</i> L.	Hint keneviri	Cannabaceae
<i>Caralluma adscendens</i> var. <i>fimbriata</i> (Wall.) Gravely & Mayur	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Apocynaceae
<i>Casimiroa edulis</i> La Llave	Beyaz sapot	Rutaceae
<i>Catha paniculata</i> Scheidw.	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Celastraceae
<i>Cecropia glaziovii</i> Sneathl.	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Urticaceae
<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban	Gotu kola	Apiaceae
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC.	Kırmızı kediotu	Valerianaceae
<i>Chamaemelum nobilis</i> All.	Romen sarı papatyası	Asteraceae
<i>Cirsium rivulare</i> (Jacq.) All.	Deve dikenini	Asteraceae
<i>Citrus aurantium</i> L.	Turunç	Rutaceae
<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	Limon	Rutaceae
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Portakal	Rutaceae
<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze	Kedi fesleğeni	Lamiaceae
<i>Clitoria ternatea</i> L.	Mavi kelebek sarmaşığı	Fabaceae
<i>Cocos nucifera</i> L.	Hindistan cevizi palmyesi	Arecaceae

Tablo 1 (devamı). Anksiyete ve uyku bozukluğunda kullanılan başlıca tıbbi bitkiler [27,30-41]

Bitki adı	Yaygın adı	Familyası
<i>Conium maculatum</i> L.	Baldıran	Apiaceae
<i>Coptis chinensis</i> Franch	Çin altın ipliği	Ranunculaceae
<i>Coriandrum sativum</i> L.	Kişniş	Apiaceae
<i>Corydalis cava</i> (L.) Schweigg. & Körte	Çayır kazgagası/Kırım kazgagası	Papaveraceae
<i>Crataegus aronia</i> L.	Müzmüldek	Rosaceae
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	İngiliz alıcı/Bahçe alıcı	Rosaceae
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Adi alıcı/Yemişen	Rosaceae
<i>Crataegus rhipidophylla</i> Gand.	Kırmızı çiçekli yemişen	Rosaceae
<i>Crinum giganteum</i> Andrews	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Amaryllidaceae
<i>Crocus sativus</i> L.	Safran	Iridaceae
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	Ayva	Rosaceae
<i>Cymbopogon citratus</i> DC.	Limonotu	Poaceae
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Ayrık otu	Poaceae
<i>Davilla rugosa</i> Poir.	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Dilleniaceae
<i>Dianthus seguieri</i> Vill.	Çayır karanfili	Caryophyllaceae
<i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd. ex Schult.	Tropikal kuş otu	Caryophyllaceae
<i>Ecballium elaterium</i> (L.) A. Rich	Eşek hıyarı	Cucurbitaceae
<i>Echium amoenum</i> L.	Engerek otu	Boraginaceae
<i>Erythrina mulungu</i> Benth.	Mulungu/Mercan ağacı	Fabaceae
<i>Erythrina variegata</i> L.	Hint Mercan ağacı	Fabaceae
<i>Erythrina velutina</i> Willd.	Mulungu	Fabaceae
<i>Eschscholzia californica</i> Cham.	Acem lalesi	Papaveraceae
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Mavi okaliptüs	Myrtaceae
<i>Euphorbia hirta</i> L.	Astım otu	Euphorbiaceae
<i>Euphoria longana</i> Lam.	Ejderha gözü	Euphorbiaceae
<i>Eurycoma longifolia</i> Jack.	Tongkat Ali	Simaroubaceae
<i>Euphorbia neriifolia</i> L.	Hint sütleğen ağacı	Euphorbiaceae
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Rezene	Apiaceae
<i>Galphimia glauca</i> Cav.	Altın yağmuru	Malpighiaceae
<i>Gastrodia elata</i> Blume	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Orchidaceae
<i>Ginkgo biloba</i> L.	Ginkgo/Mabet ağacı	Ginkgoaceae
<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soya	Leguminosae
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	Meyan	Fabaceae
<i>Hallea ciliate</i> (Aubrév. & Pellegr.) J. F.Leroy	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Rubiaceae
<i>Hibiscus rosa sinensis</i> L.	Japon gülü	Malvaceae
<i>Humulus lupulus</i> L.	Şerbetçiotu	Cannabaceae
<i>Hyoscyamus niger</i> L.	Kara banotu	Solanaceae
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Sarı kantaron	Hypericaceae
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Çobanpüskülü	Aquifoliaceae
<i>Justicia hyssopifolia</i> L.	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Acanthaceae
<i>Jacobaea delphiniifolia</i> (Vahl) Pelsner & Veldkamp	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Asteraceae
<i>Kielmeyera coriacea</i> Mart. ex Saddi	Bal bitkisi	Calophyllaceae
<i>Lactuca sativa</i> L.	Marul	Compositae

Tablo 1 (devamı). Anksiyete ve uyku bozukluğunda kullanılan başlıca tıbbi bitkiler [27,30-41]

Bitki adı	Yaygın adı	Familyası
<i>Lactuca virosa</i> L.	Acı marul	Asteraceae
<i>Laurus nobilis</i> L.	Akdeniz defnesi	Lauraceae
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Lavanta	Lamiaceae
<i>Lavandula stoechas</i> L.	Karabaş otu	Lamiaceae
<i>Leucanthemum alpinum</i> Lam.	Alpler ay papatyası	Asteraceae
<i>Litsea cubeba</i> (Lour.) Persoon	May chang	Lauraceae
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	İtalyan çimi/Süt otu	Poaceae
<i>Lolium perenne</i> L.	İngiliz çimi	Poaceae
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Gazelboynuzu	Fabaceae
<i>Magnolia dealbata</i> Zucc.	Bulutormanı manolyası	Magnoliaceae
<i>Magnolia obovata</i> Thunb.	Japon büyük yapraklı manolya	Magnoliaceae
<i>Malva cretica</i> Cav.	Gülhatmi	Malvaceae
<i>Malva neglecta</i> Wallr.	Küçük ebegümeci/Çoban çöreği	Malvaceae
<i>Malva sylvestris</i> L.	Büyük ebegümeci	Malvaceae
<i>Mangifera indica</i> L.	Mango	Anacardiaceae
<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Mayıs papatyası	Asteraceae
<i>Matricaria discoidea</i> DC.	Ananas otu	Asteraceae
<i>Melilotus officinalis</i> Pall.	Kokulu yonca	Fabaceae
<i>Melissa officinalis</i> L.	Melisa	Lamiaceae
<i>Melittis melissophyllum</i> L.	Melez oğulotu	Lamiaceae
<i>Mentha aquatica</i> L.	Su nanesi	Lamiaceae
<i>Mentha piperita</i> L.	Bahçe nanesi	Lamiaceae
<i>Mentha spicata</i> L.	Kıvırcık nane	Lamiaceae
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh. subsp. <i>suaveolens</i>	Elma nanesi	Lamiaceae
<i>Mikania glomerata</i> Spreng.	Guaco	Asteraceae
<i>Mitragyna speciosa</i> (Korth.) Havil.	Kratom	Rubiaceae
<i>Momordica charantia</i> L.	Kudret narı	Cucurbitaceae
<i>Montanoa frutescens</i> Mairet ex DC.	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Asteraceae
<i>Morus alba</i> L.	Beyaz dut	Moraceae
<i>Murraya koenigi</i> (L.) Spreng.	Köri ağacı	Rutaceae
<i>Myrtus communis</i> L.	Mersin bitkisi	Myrtaceae
<i>Nardostachys jatamansi</i> (D.Don) DC.	Hint sümbülü	Valerianaceae
<i>Nectandra grandiflora</i> Nees & Mart.	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Lauraceae
<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn.	Hint lotusu	Nelumbonaceae
<i>Nepeta cataria</i> L.	Kedi Nanesi	Lamiaceae
<i>Nepeta menthoides</i> Boiss. & Buhse	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Lamiaceae
<i>Nepeta persica</i> Boiss.	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Lamiaceae
<i>Nerium oleander</i> L.	Zakkum	Apocynaceae
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Fesleğen	Lamiaceae
<i>Olea europaea</i> L.	Zeytin	Oleaceae
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Hint inciri	Cactaceae
<i>Origanum majorana</i> L.	Mercanköşk	Lamiaceae
<i>Paeonia mascula</i> (L.) Mill.	Balkan şakayığ	Paeoniaceae
<i>Paeonia moutan</i> Sims.	Ağaç şakayık	Paeoniaceae

Tablo 1 (devamı). Anksiyete ve uyku bozukluğunda kullanılan başlıca tıbbi bitkiler [27,30-41]

Bitki adı	Yaygın adı	Familyası
<i>Pachyrrhizus erosus</i> L.	Meksika turpu	Fabaceae
<i>Panax ginseng</i> Meyer	Kore Ginsengi	Araliaceae
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Gelincik	Papaveraceae
<i>Papaver setigerum</i> DC.	Truva haşhaşı	Papaveraceae
<i>Papaver somniferum</i> L.	Haşhaş	Papaveraceae
<i>Passiflora caerulea</i> L.	Çarkıfelek	Passifloraceae
<i>Passiflora edulis</i> Sims.	Çarkıfelek	Passifloraceae
<i>Passiflora foetida</i> L.	Çarkıfelek	Passifloraceae
<i>Passiflora incarnata</i> L.	Çarkıfelek	Passifloraceae
<i>Paullinia cupana</i> Kunth	Guarana	Sapindaceae
<i>Pimpinella anisum</i> L.	Anason	Apiaceae
<i>Piper amalago</i> L.	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Piperaceae
<i>Piper methysticum</i> G. Forst.	Kava kava	Piperaceae
<i>Piper tuberculatum</i> Jacq.	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Piperaceae
<i>Polypodium vulgare</i> L.	Benli eğrelti/Besbaye	Polypodiaceae
<i>Primula veris</i> L.	Yabani çuha	Primulaceae
<i>Primula vulgaris</i> Huds.	Mart çiçeği	Primulaceae
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Burseraceae
<i>Prunus dulcis</i> Koehne	Badem ağacı	Rosaceae
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Şeftali	Rosaceae
<i>Psidium guajava</i> L.	Elma guava/Bayağı guava	Myrtaceae
<i>Rauwolfia serpentina</i> (L.) Benth. ex Kurz	Hint yılan kökü	Apocynaceae
<i>Rhodiola rosea</i> L.	Altın kök	Crassulaceae
<i>Robinia pseudacacia</i> L.	Beyaz çiçekli yalancı akasya	Fabaceae
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Biberiye	Lamiaceae
<i>Rubus brasiliensis</i> Martius	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Roseaceae
<i>Ruta chalepensis</i> L.	Saçaklı sedef otu	Rutaceae
<i>Salix alba</i> L.	Ak söğüt	Salicaceae
<i>Salvia officinalis</i> L.	Adaçayı	Lamiaceae
<i>Salvia reuterana</i> Boiss.	Adaçayı/Fatmanaotu	Lamiaceae
<i>Santalum album</i> L.	Sandal ağacı	Santalaceae
<i>Santolina insularis</i> (Gennari ex Fiori) Arrigoni	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Asteraceae
<i>Sceletium tortuosum</i> (L.) N.E. Brown	Kanna	Aizoaceae
<i>Scutellaria baicalensis</i> Georgi	Çin takkesi	Lamiaceae
<i>Scutellaria lateriflora</i> L.	Mavi kaside otu	Lamiaceae
<i>Securidaca longepedunculata</i> Fresen.	Menekşe ağacı	Polygalaceae
<i>Senecio delphinifolius</i> Vahl.	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Asteraceae
<i>Sesbania grandiflora</i> (L.) Poiret.	Sinekkuşu/Batı Hint bezelyesi	Fabaceae
<i>Solanum nigrum</i> L.	İtüzümü	Solanaceae
<i>Sonchus oleraceus</i> (L.) L.	Eşek marulu	Asteraceae
<i>Souroubea sympetala</i> Gilg	Herhangi bir kayıt bulunamamıştır.	Marcgraviaceae
<i>Stachys recta</i> L.	Kara kurbağao tu	Lamiaceae
<i>Tanacetum balsamita</i> L.	Marsivan otu	Asteraceae
<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Schultz-Bip	Gümüş düğme	Asreraceae

Tablo 1 (devamı). Anksiyete ve uyku bozukluğunda kullanılan başlıca tıbbi bitkiler [27,30-41]

Bitki adı	Yaygın adı	Familyası
<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.	Çayırsedefi	Ranunculaceae
<i>Thymbra capitata</i> (L.) Cav.	Acı kekik	Lamiaceae
<i>Thymus serpyllum</i> L.	Yabani kekik	Lamiaceae
<i>Terminalia chebula</i> Retz.	Kara/Siyah halile	Combretaceae
<i>Tilia americana</i> L.	Amerika ıhlamuru	Malvaceae
<i>Tilia cordata</i> Mill.	Kış ıhlamuru/Küçük yapraklı ıhlamur	Malvaceae
<i>Tilia platyphyllus</i> Scop.	Büyük yapraklı ıhlamur	Malvaceae
<i>Tragia involucrata</i> L.	Hint ısırğan otu	Euphorbiaceae
<i>Turnera aphrodisiaca</i> Ward	Damiana	Turneraceae
<i>Tussilago farfara</i> L.	Öksürük otu	Asteraceae
<i>Uncaria rhynchophylla</i> (Miq.) Jacks	Kedi pençesi otu	Rubiaceae
<i>Urtica dioica</i> L.	Isırğan otu	Urticaceae
<i>Valeriana montana</i> L.	Kediotu	Valerianaceae
<i>Valeriana officinalis</i> L.	Kediotu	Valerianaceae
<i>Valeriana tripteris</i> L.	Kediotu	Valerianaceae
<i>Verbena officinalis</i> L.	Mineçiçeği	Verbenaceae
<i>Viola odorata</i> L.	Kokulu menekşe	Violaceae
<i>Vitex agnus castus</i> L.	Hayıt	Lamiaceae
<i>Withania somnifera</i> L. (Dunal)	Ashwagandha/Gelifeneri	Solanaceae
<i>Zea mays</i> L.	Mısır	Poaceae
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Zencefil	Zingiberaceae
<i>Zizyphus mucronata</i> Willd.	Manda dikenli	Rhamnaceae
<i>Zizyphus jujuba</i> Mill.	Hünnap	Rhamnaceae

***Valeriana officinalis* L.**

Ülkemizde “Kediotu” adıyla bilinen *Valeriana officinalis*, cins adı “Sağlık veya esenlik” anlamına gelen Latince “Valere” kelimesinden köken alan, Valerianaceae familyasına ait çiçekli bir bitkidir. Kuzey Amerika, Asya, Avrupa ve ülkemizde doğal yayılış göstermektedir. Bazı Avrupa ülkelerinde kültürü de yapılmaktadır. Bitkinin kök ve rizomları (*Valeriana radix*) drog olarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte drog, tentür ve ekstre halinde asabi uykusuzluklarda sedatif etki göstermektedir [15,27].

V. officinalis’in yapısındaki iridoitler, flavonoidler, monoterenler ve seskiterpenler sayesinde birçok klinik etkisi mevcuttur. Yaklaşık 2000 yıldır antispazmodik, diüretik, antipiretik, afrodisyak, emanagog, antihelmentik ve antiromatizmal etkileri nedeniyle tıbbi olarak kullanılan *V. officinalis* 16. yüzyılın sonlarına doğru sinir sistemi hastalıklarında serebral bir uyarıcı, analjezik ve yatıştırıcı olarak kullanılmaya başlanmıştır. Sedatif-hipnotik bir ajan olarak kullanılan *V. officinalis*’in potansiyel etki mekanizması tam olarak belirlenmemiştir. Fakat bitkinin yapısındaki γ -aminobütirik asitin (GABA), serotonin reseptörü 5 HT aracılığıyla serotonerjik etkiyi arttırdığı ve anksiyolitik etki gösterdiği düşünülmektedir. Özellikle son yıllarda yapılan çalışmalar bitkinin, adenosin reseptörleri ve melatonerjik yolları üzerinde de etkileri olduğunu kanıtlamıştır. *V. officinalis*’in anksiyolitik etkilerinin yanı sıra hafif psikofizyolojik uykusuzluk üzerinde de olumlu etkileri olduğu bilinmektedir. Yapılan klinik çalışmalar hem uyku yapısı hem de uyku algısı üzerindeki olumlu etkileri olduğunu göstermiştir. Bu durum anksiyete ve uyku bozukluğu olan bireylerde *V. officinalis*’e karşı olan ilgiyi arttırmıştır. Avrupa İlaç Kurumu (European Medicines Agency=EMA) kediotu kökünden “Hafif zihinsel stres semptomlarının giderilmesi ve uyumaya yardımcı olması” için tıbbi bir monograf

geliştirilmesi gerektiğini belirtip, temellerini oluşturmuştur. *V. officinalis*'in güvenli bir bitki olduğunun bildirilmesinin yanı sıra yüksek dozlarda kullanımının kuvvetli sedasyona neden olabileceği göz ardı edilmemelidir. Yapılan çalışmalarda başka herhangi bir yan etki ve kullanım dozu bildirilmemiştir [15,27,28,42-44].

***Passiflora incarnata* L.**

Antik çağlardan beri kaygı ve uykusuzluğu gidermek amacıyla halk ilacı olarak kullanılan *Passiflora incarnata* diğer bir adıyla “Çarkıfelek”, Passifloraceae familyasına ait Arjantin, Brezilya ve ABD'de yayılış gösteren ve birçok ülkede kültürü yapılan tırmanıcı bir bitkidir. Topraküstü kısımları (*Passiflorae herba*) kullanılan *P. incarnata*, flavonoidler (apigenin, luteolin, kersetin, kemferol ve krisin) ve alkaloitler (harmin, harmol, harmalin, harmalol ve harman) açısından zengin fitokimyasal içeriğe sahiptir. Yapısındaki bu bileşenlerin anksiyolitik etkileri olduğu, vücutta GABA salınımını tetiklediği ve benzodiazepin reseptörü kısmi agonisti olduğu bilinmektedir. Ayrıca uyku bozukluğu olan bireylerde yatmadan önce geleneksel çay formunda *P. incarnata*'nın kullanımının uyku kalitesini iyileştirdiği belirtilmiştir. Alman E Komisyonu Monografları (German Commission E) ve İngiliz Bitkisel İlaç Derneği (British Herbal Medicine Association) tarafından anksiyolitik bir ajan olarak kullanımı onaylanmıştır. Bu nedenle günümüzde başta tentür formunda olmak üzere bitkisel ilaçların bileşiminde sıklıkla kullanılan bir bitkidir. Güvenlik ve toksisite verileri mevcut değildir. Fakat literatürdeki çalışmalar *P. incarnata*'nın yan etkilerinin genellikle tolere edilebildiğini ve ruhsal semptomlar üzerinde herhangi bir olumsuz etki oluşturmadığını bildirmiştir. Ayrıca uzun süreli kullanım (> 4 hafta), hamilelik ve emzirme döneminde veya 12 yaşın altındaki çocuklarda/adölesanlarda kullanımı önerilmemektedir [42,45-47].

***Piper methysticum* G. Forst.**

“Kava-kava” olarak da bilinen *Piper methysticum*, Piperaceae familyasına ait bir bitkidir. Yaklaşık 7 m'ye kadar boylanabilen çalı formunda bir bitki olup, Yeni Zelanda ve Hawaii gibi tropikal ülkelerde doğal yayılış göstermekte ve kültürü yapılmaktadır. 1900'lü yıllardan beri Pasifik Adalarında sakinleştirici etkisinden dolayı törensel bir kabile içeceği olarak yaygın bir şekilde kullanılmıştır. Bitkinin farmakolojik aktivite gösteren rizomları (*Piperis methystici rhizoma*), kurutulmuş droglar halinde fitoterapötik amaçla kullanılmaktadır. Kava kavanın yapısındaki kava laktonları olarak bilinen kavain, dihidrokavain, kavapiron, metistisin ve yonganin sayesinde hafif kaygı durumlarında ve uykusuzlukta potansiyel olumlu etkileri olduğu günümüzde yapılan çalışmalarla desteklenmiştir. Kavapironun GABA reseptörleri ile etkileşime girerek beta-adrenerjik etki gösterdiği ve MAO inhibisyonunu sağladığı belirlenmiştir. Bu özelliği nedeniyle benzodiazepinlere benzer bir etki gösterdiği, daha az sedasyona ve kognitif bozulmaya yol açtığı bildirilmiştir. Anksiyete ve uyku bozukluğu üzerindeki potansiyel olumlu etkilerinin yanı sıra uzun süreli kullanımının hepatotoksositeye neden olabileceği belirtilmiştir. Bu nedenle Kanada, Birleşik Krallık ve bazı Avrupa Birliği ülkelerinde kullanımı yasaklanmıştır. ABD Gıda ve İlaç İdaresi (FDA), kava kavanın potansiyel hepatotoksitesi konusunda uyarılarda bulunmuş olup güvenliği konusunda daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğunu belirtmiştir [27,43].

***Withania somnifera* L. (Dunal)**

Dünyada “Ashwagandha”, ülkemizde ise Gelifeneri olarak bilinen *Withania somnifera*, Hindistan Geleneksel Tıbbında (Ayurveda) zihinsel ve fiziksel performansı arttırmak, hastalıklardan korunmak amacıyla kullanılan ve Akdeniz'den Güneydoğu Asya'ya kadar geniş bir coğrafyada yayılış gösteren, Solanaceae familyasına ait bir bitkidir. Ülkemizde Güney Anadolu'da yayılış gösteren, çalı formundaki bitkinin geleneksel olarak özellikle Batı ülkelerinde sarkopeni, artrit, astım, guatr ve ülserlerin yanı sıra anksiyete, uykusuzluk ve nörolojik bozukluklarda sıklıkla kullanıldığı bilinmektedir. Yapılan çalışmalarla bitkinin özellikle kök ve yaprağında bulunan vitanolitler sayesinde anksiyolitik olarak kullanılabilirliği, uykusuzluğu tedavi ettiği ve uyku kalitesini iyileştirdiği desteklenmiştir. *W. somnifera* içeren ürünler, FDA tarafından "Bitkisel diyet takviyeleri" kategorisinde değerlendirilmiştir. Dünyada son yıllarda giderek daha da popülerleşen bu ürünler hakkında literatürdeki çalışmalar, genel kullanım için güvenli olduğunu fakat dozaj önerilerini belirlemek için ek araştırmalara ihtiyaç olduğunu bildirmiştir [48-54].

Melissa officinalis L.

Melissa officinalis, Lamiaceae familyasına ait ve “Melisa veya Oğulotu” olarak bilinen, limon kokulu bir bitkidir. *M. officinalis*, Akdeniz bitkisi olup, ülkemizde de yayılış göstermektedir. Bitkinin tıbbi amaçlarla kullanılan kısmı yapraklarıdır (Melissae folia). Tıbbi çaylarda veya kaba veya ince toz haline getirilmiş bitkisel drog, etanol ekstresi, tentür veya uçucu yağ (Melissae aetheroleum) kullanılmaktadır. *M. officinalis*’in tedavi amacıyla kullanımı çok eski tarihlere dayanmaktadır. MÖ 50-80’li yıllarda “Materia Medica” ile başlayan, Orta Çağda Paracelsus’un tavsiyesi ile Avrupa’da tıbbi bir ajan olarak kullanılan *M. officinalis*’in günümüzde de antienflamatuar, antinosiseptif, antibakteriyel antianjiyogenez, hipolipidemik ve hipoglisemik amaçlarla kullanıldığı kayıtlıdır. Bununla birlikte özellikle son yıllarda yapılan çalışmalar; İbn-i Sina’nın, 1000 yıl önce canlandırıcı bir ilaç olarak kullandığı *M. officinalis*’in, merkezi sinir sistemi üzerinde nöroprotektif etkileri olduğunu, hafif ve orta şiddetteki kaygı ve stresi azalttığını, uyku bozukluğuna olumlu etkilerinin gözlemlendiğini destekleyici sonuçlar ortaya koymuştur. *M. officinalis*’in anksiyolitik ve antidepresan etkilerini, içeriğindeki flavonoidler, fenolik asit ve tanenler gibi önemli biyoaktif bileşenler sayesinde MAO inhibisyonu sağlayıp, norepinefrin nörotransmisyonlarını artırarak gerçekleştirdiği bilinmektedir. Fakat günümüzde halen primer biyoaktif bileşenleri belirlenmeye devam edilen *M. officinalis*’in daha birçok potansiyel etkisi olabileceği düşünülmektedir. Çok sayıda bitkide olduğu gibi, *M. officinalis* de optimum şekilde kullanılmadığı takdirde toksisite gösterebilmektedir. Güvenliği göz önüne alındığında, genellikle iyi tolere edildiği ve önemli bir yan etkisinin gözlenmediği, yalnızca baş ağrısı, mide bulantısı, kusma ve karın ağrısı yapabileceği bildirilmiştir [28,55-57].

Lavandula angustifolia Mill.

Lavandula angustifolia (Lavanta), Lamiaceae familyasına ait başlıca Akdeniz’de yayılış gösteren, ülkemizde doğal yayılışı bulunmayan, kültürü yapılan aromatik bir bitkidir. Uykusuzluk, duygudurum bozuklukları, huzursuz bağırsak sendromu ve depresyon üzerindeki olumlu etkileri kanıtlanan *L. angustifolia*, özellikle aromaterapi ve fitoterapide sıklıkla kullanılmaktadır. Lavanta çiçeklerinden (Lavandulae flores) elde edilen uçucu yağın anksiyolitik aktivitesi olduğunu gösteren klinik çalışmalar mevcuttur. Bu klinik etkiler *L. angustifolia*’nın bileşimindeki linalool ve linalil asetatı atfedilmektedir. *L. angustifolia*’nın İbn-i Sina ile başlayan anksiyolitik amaçlı kullanımını günümüzde destekleyecek klinik kanıtlar sınırlı sayıdadır. Bu nedenle *L. angustifolia*’nın anksiyete ve uyku bozukluğundaki mekanizmasını tam olarak belirleyebilmek adına daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır [57-59].

Hypericum perforatum L.

Hypericum perforatum, diğer bir adıyla “Sarı kantaron” Hypericaceae familyasının Avrupa, Kuzey Afrika ve Asya’ya özgü, çiçekli bir bitkisidir. *H. perforatum*, yüzyıllardır geleneksel tıpta birçok hastalığı tedavi etmek için kullanılmaktadır. Hiperisin ve hiperforin başta olmak üzere flavonoidler, biflavonoidler, floroglusinoller, naftodiantronlar, ksantonlar, proantosiyanidinler, fenolik asitler gibi birçok önemli biyoaktif bileşene sahiptir. Yapısındaki bu biyoaktif bileşenler sayesinde kaygı, hafifve orta şiddetteki depresyon, stres ve uyku üzerine olumlu etkileri olduğu kanıtlanmıştır. *H. perforatum*’un anksiyete üzerindeki etkisi konusunda birçok hipotez bulunmasına rağmen en fazla kanıtlanan mekanizmaların serotonin, dopamin, noradrenalin (norepinefrin) ve GABA salınımının artırılması olduğu bildirilmiştir. ABD ve birçok Avrupa ülkesinde *H. perforatum* bu etkilerinden dolayı en çok başvurulan doğal takviyelerden biridir. Fakat *H. perforatum*’un yüksek dozlarda ve sık kullanımının gastrointestinal rahatsızlık, baş dönmesi, uyku bozuklukları ve baş ağrısı gibi hafif ve orta şiddette yan etkilere neden olabileceği bildirilmiştir. Ayrıca yapısındaki hiperisin fototoksiktir ve güneş yanığı benzeri semptomlara neden olabilmektedir. Bu nedenle, *H. perforatum* müstahzarları kullanılıyorsa güneşe maruz kalmaktan veya kozmetik lazer tedavilerinden kaçınılmalıdır. Yetersiz klinik veri nedeniyle, hamilelik veya emzirme döneminde kullanılmaması önerilmektedir. *H. perforatum*’un anksiyete ve uyku bozuklukları üzerindeki etkinliğini ve olumlu/olumsuz etkilerini belirleyebilmek adına daha fazla klinik çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır [14,28, 44,62-65].

***Matricaria chamomilla* L.**

Genellikle ülkemizde “Mayıs papatyası” olarak anılan *Matricaria chamomilla*, "Tıbbi türler arasında yıldız" olarak adlandırılan Asteraceae familyasına ait, Güney ve Doğu Avrupa ile Kuzey ve Batı Asya'ya özgü bir bitkidir. *M. chamomilla* geleneksel olarak eski Mısır, Yunanistan ve Roma'da binlerce yıldır özellikle çay formunda sedatif özelliği nedeniyle kullanılmıştır. Günümüzde de özellikle gastrointestinal sistem bozuklukları, soğuk algınlığı, karaciğer rahatsızlıkları, nöropsikiyatrik ve solunum problemleri dahil olmak üzere birçok hastalığın tedavisinde tamamlayıcı unsur olarak kullanılmaya devam edilmektedir. *M. chamomilla*'nın drogları (çiçek, yapraklar, gövde ve tüm bitki) ve hazırlama yöntemlerine (infüzyon, dekoksasyon, buhar inhalasyonu, banyo ve kompres) ilişkin birçok bilgi 26 ülkenin farmakopesinde yer almaktadır. Bu durum aslında *M. chamomilla*'nın yaygın olarak kullanılan tıbbi bitkilerden biri olduğunu destekler niteliktedir. Fakat yine de etkileri ve bileşimi hakkında yeterli düzeyde çalışma bulunmamaktadır. Literatürdeki çalışmalar değerlendirildiğinde; yapısında seskiterpenler, flavonoidler, kumarinler ve poliasetilenlerin bitkinin başlıca bileşenleri olduğu ve bu bileşenlerin bitkinin anksiyolitik etkilerinden sorumlu olduğu bildirilmektedir [68-73].

***Camellia sinensis* L.**

Camellia sinensis, (Çay) Theaceae familyasına ait, anavatanı Çin ve Japonya olan ve ülkemizde de kültürü yapılan önemli bir bitkidir. *C. sinensis*, polifenoller, ksantinler, teanin ve inorganik tuzlar gibi 200'den fazla bileşen içerir. Polifenoller kuru yaprağın kütlece %30'unu oluşturur ve çayın ana bileşenleridir. Kateşinler, özellikle flavan-3-ol ve flavan-3-gallatlar, çay yapraklarındaki en büyük polifenol grubunu temsil eder. Özgün tadı ve yararları nedeniyle hem sosyal hem de tıbbi bir içecek olarak tüketilmektedir. Tarihsel süreçte vücuttaki ağrıların azaltılması, bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi, detoksifikasyon, enerji verme ve sakinleştirici özelliklerinden dolayı kullanılmıştır. Günümüzde ise sağlık üzerine olumlu etkilerinin birçoğu kanıtlanmış durumdadır. Bu potansiyel olumlu etkilerin kafein, teobromin ve teofilin başta olmak üzere içerdiği önemli bileşiklerden kaynaklandığı bilinmektedir. Bu bileşikler antialerjik, antioksidan, antimutajenik, antiaterosklerotik, antibakteriyel gibi pek çok etki göstermektedir. Bu ortak etkilerin yanı sıra her çay tipinin kendine has özellikleri vardır: Yeşil çay, dişleri ve kemikleri güçlendirmeye ve diş çürümelerini azaltmaya yardımcı olabilecek yüksek miktarda florür içermektedir. Ayrıca cilt, yemek borusu, mide ve kolon kanseriyle savaşma potansiyeline sahiptir. Bunun yanında kesik ve sıyrıklardan kaynaklanan kanamayı durdurmak veya yavaşlatmak, böcek ısırıklarını hafifletmek ve kan şekeri ve insülin seviyelerini dengelemek amacıyla kullanıldığı bilinmektedir. Oolong çayının ise kolesterol düşürücü olduğu, kanın pıhtılaşma eğilimini azaltarak kan basıncını ve arter hastalığını azaltabileceği bildirilmiştir. Özellikle ülkemizde sık tüketilen siyah çay ise, sindirim sistemini rahatlatmaya yardımcı olabilen tanenler açısından zengindir. Bununla birlikte haricen gözlerdeki kaşıntı ve kızarıklığı, böcek ısırıklarını rahatlatmak amacıyla kullanımı mevcuttur. *C. sinensis*'in sağlık üzerine olan potansiyel olumlu etkilerinin yanı sıra günümüzdeki yanlış kullanımları da göz ardı edilmemesi gereken bir konudur. Özellikle anksiyete ve uyku bozukluğu olan bireylerde *C. sinensis* türlerinin rahatlatıcı olduğu ve uykuyu iyileştirdiği yanlıgısı, bu hastalığa sahip bireylerde hastalığın seyrinin kötüleşmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle literatürdeki çalışmalarda anksiyete bozukluğu olan kişilerin günlük *C. sinensis* tüketimlerini 1 veya 2 fincan ile sınırlandırması ve son fincanın yatmadan en az 3 saat önce tüketilmesi gerektiği belirtilmektedir [74-76].

***Foeniculum vulgare* Mill.**

Birçok ülkede yaygın olan ve ülkemizde “Rezene” adıyla bilinen Apiaceae familyasının bir üyesi olan *Foeniculum vulgare*, ekonomik önemi ve önemli ilaç endüstrisi uygulamaları nedeniyle dünyanın en önemli tıbbi bitkilerinden biri olarak kabul edilen, en eski baharat bitkilerindendir. Özellikle Asya, Kuzey Amerika ve Avrupa'da doğal yayılış göstermekte olup, ülkemiz de dahil olmak üzere birçok ülkede kültürü yapılmaktadır. Bitkinin tüm kısımları aromatik ve bu özelliği nedeniyle birçok ülkenin mutfak kültüründe *F. vulgare*'yi görmek mümkündür. Bu özelliğinin yanı sıra aromaterapi ve farmakoterapötik özellikleri nedeniyle farklı formlarda sıklıkla kullanılan *F. vulgare*, antiaging, antialerjik, antikololitik, antienflamatuar, antimikrobiyal, antiviral, antimutajenik, antinosiseptif,

antipiretik, antispazmodik, antistres, antitrombotik, anksiyolitik, apoptotik, kemomodülatör, antitümör, sitotoksik, diüretik, östrojenik, ekspektoran, galaktojenik, hepatoprotektif, sitokrom P450 3A4 inhibitörü, hipoglisemik, hipolipidemik, nootropik ve okülohipotansif aktivitelere sahiptir. Birçok *in vitro* ve *in vivo* farmakolojik çalışma, *F. vulgare*'nin anksiyolitik ve sedatif etki gösterdiğini ortaya koymuştur. Bu etkilerinden içerdiği fenolik bileşiklerin sorumlu olduğu bildirilmektedir [77-79].

***Humulus lupulus* L.**

Humulus lupulus, bira endüstrisinin hammaddesi olarak dünya çapında tanınan ve ülkemizde “Şerbetçiotu” adıyla bilinen bir bitkidir. Yaygın olarak Kuzey ve Güney Amerika, Güney Afrika, Avustralya’da yetişen Cannabaceae familyası üyesi *H. lupulus*’un, hastalıkları tedavi etmek için tıbbi bir ilaç olarak kullanımı uzun bir geçmişe sahiptir. Geçmişte geleneksel olarak uykusuzluk ve sinirlilik halinin tedavisinde hafif bir sakinleştirici olarak kullanılmıştır. Eski çağlarda şerbetçiotu toplayıcılarının bu bitkiden reçine toplamaları esnasındaki durumu değerlendirildiğinde; reçineli ellerini ağızlarına değdiren toplayıcılarda uyku hali ve yorgunluğun ortaya çıktığı görülmüştür. Bununla birlikte *H. lupulus*’un iştahı ve sindirimi iyileştirmek, diş ağrısı, kulak ağrısı ve nevroz için gidermek için kullanıldığına dair kanıtlar bulunmaktadır. Günümüzde ise yapısındaki terpenler, kateşinler ve flavonol glikozitleri nedeniyle diüretik, antispazmodik ve anafrodizyak etkiler gösterdiği klinik çalışmalarla kanıtlanmıştır. *H. lupulus*’un merkezi sinir sistemi ve özellikle uyku bozuklukları üzerindeki etkinliği *in vitro* çalışmalarda incelenmiştir, ancak çalışmaların birçoğu çelişkili sonuçlar ortaya koymuştur. Ayrıca, *H. lupulus*’un anksiyolitik ve sedatif olarak kullanımını destekleyen klinik çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır; bu nedenle uyku bozukluklarının tedavisinde etkinliği hala tartışmalıdır. EMA Bitkisel Tıbbi Ürünler Komitesi (HMPC=Committee on Herbal Medicinal Products), hafif zihinsel stres ve uykusuzluk semptomlarının giderilmesi için *H. lupulus* çiçeklerinin geleneksel kullanımını rapor etmektedir. Alman E Komisyonu (Commission E) ve Avrupa Fitoterapi Bilimsel Kooperatifi (ESCOP=European Scientific Cooperative on Phytotherapy) ise, *H. lupulus*’u huzursuzluk, kaygı ve uyku bozuklukları için kullanılabilir tamamlayıcı tedavi ajanı olarak onaylamıştır [27,29,45,80,81].

***Mentha x piperita* L.**

Ülkemizde “Nane” adıyla bilinen *Mentha* cinsi, Lamiaceae familyasının çoğunlukla Kuzey Amerika, Avrupa, Afrika, Avustralya ve Asya’da yayılış gösteren bir üyesidir.

“İngiliz nanesi” adıyla bilinen *M. x piperita*, *Mentha aquatica* ile *Mentha spicata*’nın melezi olup, sağlık üzerindeki olumlu etkileri ile terapötik ve ekonomik açıdan önemli aromatik bir bitkidir. *Mentha* türleri geleneksel olarak antik çağlardan beri tıpta aroma maddesi olarak, kozmetik ve farmasötik müstahzarlar için kullanılmıştır. *M. x piperita*’nın Geleneksel Çin Tıbbında hastalıkları tedavi edici olarak kullanıldığı, Mısır’da ise kurutulmuş yapraklarının Mısır piramitlerinde bulunduğu bilinmektedir. Geleneksel İran Tıbbında ise karminatif, tonik, antiviral ve antifungal ajan olarak kullanılmaktadır. *Mentha* cinsinin uçucu yağında bulunan aromatik bileşikler ve terpenoitler gibi metabolitlerin varlığından dolayı antienflamatuar, antimikrobiyal, antihipertansif, antioksidan, antialerjik ve antiviral etkileri olduğu bildirilmiştir. *M. x piperita* yaprakları ve uçucu yağı, Batı ve Doğu geleneksel ilaçlarında antispazmodik, antiseptik, aromatik olarak ve ayrıca soğuk algınlığı, mide bulantısı, boğaz ağrısı, diş ağrısı, kramp ve hazımsızlık tedavisinde kullanılmış ve günümüzde de birçok ülkede kullanılmaya devam edilmektedir. Özellikle polifenolik içeriğinden dolayı en sık kullanılan kısımlarının toprak üstü kısımları ve yaprakları (*Menthae piperitae folia*) olduğu bilinmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda *M. x piperita*’nın anksiyolitik etkileri olduğu, vücutta GABA salınımını indüklediği ve uykuyu iyileştirdiği belirlenmiştir. Fakat yine de *M. x piperita*’nın potansiyel etki mekanizması, doz miktarı ve yan etkilerinin belirlenmesi adına daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır [82,83].

SONUÇ VE TARTIŞMA

Günümüzde birçok kişi anksiyete ve uyku bozukluğu sorunu yaşamaktadır. Bu psikiyatrik hastalıklar kişinin fizyolojik sağlığını ve günlük yaşantısını olumsuz etkilemekte, bu durum toplum için

hem sosyal hem de ekonomik problemlere neden olabilmektedir. Bu nedenle bu hastalıkların tedavisi üzerinde durulması büyük önem taşımaktadır.

Anksiyete ve uyku bozukluğunun esas tedavisi antidepressanlar, anksiyolitikler, benzodiazepinler ve hipnotik ilaçlar ile sağlanmaktadır. Fakat bu rahatsızlıkları olan bireyler esas tedavilerine ek olarak hem bu ilaç gruplarının uzun süreli kullanımına bağlı olarak oluşabilecek fiziksel ve psikolojik bağımlılığı yaşamamak adına hem de “daha güvenli/daha etkili” buldukları, başta tıbbi bitkiler olmak üzere farklı tamamlayıcı tedavilere yönelmektedir.

Oysa farklı kaynaklardan temin edilen birçok ürünün söz konusu hastalıklar üzerindeki etkileri ve etki mekanizmaları tam olarak kanıtlanmış değildir. Bu nedenle Sağlık Bakanlığı tarafından onaylı standardize ürünlerin uygun formülasyonda, uygun dozda, uygun süreyle ve hekim/eczacı kontrolünde kullanımı hassasiyetle üzerinde durulması gereken bir konudur. Ayrıca günümüz medyasının hatalı yaklaşımları, yönetmeliklerdeki ve denetimlerdeki eksiklikler, aktar ve baharatçılarda ya da medya üzerinden bu ürünlerin satışı gibi etkenler tüketicileri yanlış yönlendirebilmektedir. Bu ürünlerin tek başına ortaya çıkarabileceği olumsuz etkilerin yanı sıra kronik hastalıklarla, besinlerle, ilaçlarla ve kendi aralarında etkileşime girebileceği de dikkate alınmalıdır. Bu nedenle tıbbi bitkilerin bilinçsiz kullanımının, hastalığın seyrinin kötüleşmesine dahi yol açabileceği göz ardı edilmemelidir.

Anksiyete ve uyku bozukluğunda kullanılan başlıca tıbbi bitkilerin incelendiği çalışmalara baktığımızda; bazı tıbbi bitkilerin potansiyel etki mekanizmaları ve olumlu/olumsuz etkilerinin hala tam olarak belirlenemediği görülmektedir. Bu amaçla kullanılan birçok tıbbi bitki/bitkisel drog/bitkisel ürün ile ilgili aydınlığa kavuşturulması gereken pek çok nokta bulunmaktadır.

İlgili literatür incelendiğinde; anksiyete ve uyku bozukluğunda kullanılan tıbbi bitkileri geniş bir derleme şeklinde ele alan çalışmaların kısıtlı olduğu görülmektedir. Bu derlemeyi yaparken temel amacımız; literatürde yer alan ve günümüzde bu amaçla kullanılan bitkileri biraraya toplamak ve bunlardan en yaygın kullanılanları hakkında genel bilgi vermektir. Bu nedenle çalışmamız anksiyete ve uyku bozukluğunda tıbbi bitkilerin kullanımı ile ilgili bir kaynak oluşturacaktır.

YAZAR KATKILARI

Kavram: E.B., G.E.C.; Tasarım: E.B., G.E.C.; Denetim: E.B., G.E.C.; Kaynaklar: E.B.; Malzemeler: E.B.; Veri Toplama ve/veya İşleme: E.B., G.E.C.; Analiz ve/veya Yorumlama: E.B., G.E.C.; Literatür Taraması: E.B.; Makalenin Yazılması: E.B., G.E.C.; Kritik İnceleme: E.B., G.E.C.; Diğer: -

ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI

Yazarlar bu makale için gerçek, potansiyel veya algılanan çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

KAYNAKLAR

1. Kleiner, S.M. (1995). The true nature of herbs. *The Physician and Sportsmedicine*, 23, 13-14. [\[CrossRef\]](#)
2. Newan, D.J., Cragg, G.M. (2020). Natural products as sources of new drugs over the nearly four decades from 01/1981 to 09/2019. *Journal of Natural Products*, 83, 770-803. [\[CrossRef\]](#)
3. Yeung, K.S., Hernandez, M., Mao, J.J., Haviland, I., Gubili, J. (2018). Herbal medicine for depression and anxiety: A systematic review with assessment of potential psycho-oncologic relevance. *Phytotherapy Research*, 32(5), 865-891. [\[CrossRef\]](#)
4. Şahin, M. (2019). Korku, kaygı ve kaygı (anksiyete) bozuklukları. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(10), 117-135.
5. Zhang, W., Yan, Y., Wu, Y., Yang, H., Zhu, P., Yan, F., Zhao, R., Tian, P., Wang, T., Fan, Q. (2022). Medicinal herbs for the treatment of anxiety: A systematic review and network meta-analysis. *Pharmacological Research*, 179, 106204. [\[CrossRef\]](#)
6. Kafes, A.Y. (2021). Depresyon ve anksiyete bozuklukları üzerine bir bakış. *Humanistic Perspective*, 3(1), 186-194. [\[CrossRef\]](#)
7. Thibaut, F. (2017) Anxiety disorders: A review of current literature. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 19(2), 87-88. [\[CrossRef\]](#)

8. Szuhany, K.L., Simon, N.M. (2022). Anxiety disorders: A review. *The Journal of the American Medical Association*, 328(24), 2432–2445. [\[CrossRef\]](#)
9. Mishra, P., Kannoja, P., Sahai, D., Khan, M.A. (2019). Interaction of herbal formulation and conventional drug on anxiolytic potential in mice. *Asian Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 5(2), 266-271. [\[CrossRef\]](#)
10. Craske, M., Stein, M., Eley, T., Milad, M.R., Holmes, A., Rapee, R.M., Wittchen H.U. (2017). Anxiety disorders. *Nature Reviews Disease Primers*, 3, 17024.
11. Remes, O., Brayne, C., van der Linde, R., Lafortune, L. (2016). A systematic review of reviews on the prevalence of anxiety disorders in adult populations. *Brain and Behavior*, 6(7), e00497. [\[CrossRef\]](#)
12. Erica McIntyre, E., Saliba, A.J., Wiener K.K.K., Sarris, J. (2015). Prevalence and predictors of herbal medicine use in adults experiencing anxiety: A critical review of the literature. *Advances in Integrative Medicine*, 2(1), 38-48. [\[CrossRef\]](#)
13. Romanazzo, S., Mansueto, G., Cosci, F. (2022). Anxiety in the medically ill: A systematic review of the literature. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 1-12. [\[CrossRef\]](#)
14. Lakhan, S.E., Vieira, K.F. (2010). Nutritional and herbal supplements for anxiety and anxiety-related disorders: Systematic review. *Nutrition Journal*, 7(9), 42. [\[CrossRef\]](#)
15. Ernst, E. (2006). Herbal remedies for anxiety – a systematic review of controlled clinical trials. *Phytomedicine*, 13(3), 205-208. [\[CrossRef\]](#)
16. Kwon, C.H., Lee, B., Sun-Yong, C., Kim, J.W. (2019). Herbal medicine for post-stroke anxiety: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 35, 237-252. [\[CrossRef\]](#)
17. Casteleijn, D., Steel, A., Bowman, D., Lauche, R., Wardle, J. (2019). A naturalistic study of herbal medicine for self-reported depression and/or anxiety a protocol. *Integrative Medicine Research*, 8(2), 123-128. [\[CrossRef\]](#)
18. Bora, İ.H., Bican, A. (2007). Uyku fizyolojisi. *Türkiye Klinikleri Cerrahi Tıp Bilimleri Dergisi*, 3(23), 1-6.
19. Algin İlhan, D., Akdağ, G., Erdinç, O.O. (2016). Kaliteli uyku ve uyku bozuklukları. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 38(1), 29-34. [\[CrossRef\]](#)
20. Hombali, A., Seow, E., Yuan, Q., Chang, S.H.S., Satghare, P., Kumar, S., Verma, S.K., Mok, Y.M., Chong, A.S., Subramaniam, M. (2019). Prevalence and correlates of sleep disorder symptoms in psychiatric disorders. *Psychiatry Research*, 279, 116-122. [\[CrossRef\]](#)
21. Pavlova, M.K., Latreille, V. (2019). Sleep disorders. *The American Journal of Medicine*, 132(3), 292-299. [\[CrossRef\]](#)
22. Bukhari, M.A.A., Alghtani, M.A.M., Aljohani, Z.S., Qasem, A.A.A., Alhazmi, I.H.M. (2021). Diagnosis and treatment of sleep disorders: A brief review. *International Journal of Medicine in Developing Countries*, 5(1), 364-369. [\[CrossRef\]](#)
23. Strickland, S.R. (2023). Sleep disorders. *InnovAiT*, 16(1), 27-33. [\[CrossRef\]](#)
24. Genç, S. (2017). The new classification of sleep disorders (ICSD-3): The changes in the classification of sleep related breathing disorder with ICSD-3. *The Medical Journal of Mustafa Kemal University*, 8(32), 23-32. [\[CrossRef\]](#)
25. Abad, V.C., Guilleminault, C. (2005). Sleep and psychiatry. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 7(4), 291-303. [\[CrossRef\]](#)
26. Sher, L. (2020). COVID-19, anxiety, sleep disturbances and suicide. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 70, 124. [\[CrossRef\]](#)
27. Borrás, S., Martínez-Solís, I., Ríos, J.L. (2021). Medicinal plants for insomnia related to anxiety: An updated review. *Planta Medica*, 87(10/11), 738-753. [\[CrossRef\]](#)
28. Sarris, J., Panossian, A., Schweitzer, I., Stough, C., Scholey, A. (2011). Herbal medicine for depression, anxiety and insomnia: A review of psychopharmacology and clinical evidence. *European Neuropsychopharmacology*, 21(12), 841-860. [\[CrossRef\]](#)
29. Motti, R., de Falco, B. (2021). Traditional herbal remedies used for managing anxiety and insomnia in Italy: An ethnopharmacological overview. *Horticulturae*, 7(12), 523. [\[CrossRef\]](#)
30. Khanum, F., Razack S. (2010). Anxiety- herbal treatment: A review. *Research and Reviews in Biomedicine and Biotechnology*, 2(1), 77-89.
31. Saki, K. (2018). Treatment of anxiety disorders with plants and herbs. *International Journal of Green Pharmacy*, 12(3), S458.
32. Sahoo, S., Brijesh S. (2019). Pharmacogenomic assessment of herbal drugs in affective disorders. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 109, 1148-1162. [\[CrossRef\]](#)

33. Haque, E., Ahmed, F., Chaurasiya, P., Yadav, N., Dhiman, N., Maity, M.K. (2023). A review on antidepressant effect of herbal drugs. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 14(2), 2716-2723. [\[CrossRef\]](#)
34. Ji, X., Ivers, H., Beaulieu-Bonneau, S., Morin, C.M. (2021). Complementary and alternative treatments for insomnia/insomnia -depression-anxiety symptom cluster: Meta-analysis of English and Chinese literature. *Sleep Medicine Reviews*, 58, 101445. [\[CrossRef\]](#)
35. Haghjoo, E., Shoja, A., Parvizi, M.M. (2019). Efficacy of topical herbal remedies for insomnia in Iranian traditional medicine. *Pharmacognosy Research*, 11(2), 188-191. [\[CrossRef\]](#)
36. Tanker, N., Koyuncu, M., Coşkun, M. (2021). *Farmasötik Botanik*, (pp. 93-366), Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
37. Feizi, F., Namazi, N., Rahimi, R., Ayati, M.H. (2019). Medicinal plants for management of insomnia: A systematic review of animal and human studies. *Galen Medical Journal*, 1(8), e1085. [\[CrossRef\]](#)
38. Demirezer, Ö., Ersöz, T., Saraçoğlu, İ., Şener, B., Koroğlu, A., Yalçın, F.N. (2017). *FFD Monografları*, (pp. 1-1097), Akademisyen Kitapevi, Ankara.
39. Muzammil, M., Satish, S., Gafoor, H. (2020). A systematic review on natural sedative and hypnotics. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*, 18, 94-98.
40. Baytop, T. (1999). *Türkiye'de Bitkiler ile Tedavi, Geçmişte ve Bugün*. (pp. 137-376), Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul.
41. Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, M.T., (edlr.), (2012). *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*, (pp.1-897), Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını. İstanbul.
42. Fajemiroye, J.O., da Silva, D.M., de Oliveira, D.R. and Costa, E.A. (2016), Treatment of anxiety and depression: medicinal plants in retrospect. *Fundam Clin Pharmacol*, 30, 198-215. [\[CrossRef\]](#)
43. Sarris, J., Panossian, A., Schweitzer, I., Stough, C., Scholey, A. (2011). Herbal medicine for depression, anxiety and insomnia: A review of psychopharmacology and clinical evidence. *European Neuropsychopharmacology*, 21(12), 841-860. [\[CrossRef\]](#)
44. Ross, S.M. (2014). Psychophytomedicine: An overview of clinical efficacy and phytopharmacology for treatment of depression, anxiety and insomnia. *Holistic Nursing Practice*, 28(4), 275-280. [\[CrossRef\]](#)
45. Baek, J.H., Nierenberg, A.A., Kinrys, G. (2014). Clinical applications of herbal medicines for anxiety and insomnia; targeting patients with bipolar disorder. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 48(8), 705-715. [\[CrossRef\]](#)
46. Kamal, M., Jawaid, T. (2011). Herbal drugs in mirror of anxiety disorder - a review. *International Journal of Biomedical Research*, 2(1), 62-72.
47. Nandhini, S., Narayanan, K.B., Ilango, K. (2018). *Valeriana officinalis*: A review of its traditional uses, phytochemistry and pharmacology. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 11(1), 36-41. [\[CrossRef\]](#)
48. Kamalipour, M., Akhoundzadeh, S.H., Rezazadeh, S.A. (2008). Herbal medicines in the treatment of depression and anxiety. *Journal of Medicinal Plants*, 7(4), 1-7. [\[CrossRef\]](#)
49. Lakhan, S.E., Vieira, K.F. (2010). Nutritional and herbal supplements for anxiety and anxiety-related disorders: Systematic review. *Nutrition Journal*, 7(9), 42. [\[CrossRef\]](#)
50. Yeung, K.S., Hernandez, M., Mao, J.J., Haviland, I., Gubili, J. (2018). Herbal medicine for depression and anxiety: A systematic review with assessment of potential psycho-oncologic relevance. *Phytotherapy Research*, 32(5), 865-891. [\[CrossRef\]](#)
51. De Sousa, A. (2013). Herbal medicines and anxiety disorders: An overview. *Journal of Medicinal Plants Studies*, 1(6), 18-23.
52. Allameh, M., Orsat, V. (2022) Herbal anxiolytics: Sources and their preparation methods. *Food Reviews International*, 1-28. [\[CrossRef\]](#)
53. Sarris, J. (2018). Herbal medicines in the treatment of psychiatric disorders: 10-year updated review. *Phytotherapy Research*, 32, 1147-1162. [\[CrossRef\]](#)
54. Pratte, M.A., Nanavati, K.B., Young, V., Morley, C.P. (2014). An alternative treatment for anxiety: A systematic review of human trial results reported for the Ayurvedic herb Ashwagandha (*Withania somnifera*). *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 20(12), 901-908. [\[CrossRef\]](#)
55. Speers, A.B., Cabey, K.A., Soumyanath, A., Wright, K.M. (2021). Effects of *Withania somnifera* (Ashwagandha) on stress and the stress-related neuropsychiatric disorders anxiety, depression, and insomnia. *Current Neuropharmacology*, 19(9), 1468-1495. [\[CrossRef\]](#)
56. Fuladi, S., Emami, S.A., Mohammadpour, A.H., Karimani, A., Manteghi, A.A., Sahebkar, A. (2021). Assessment of the efficacy of *Withania somnifera* root extract in patients with generalized anxiety disorder: A randomized double-blind placebo- controlled trial. *Current Reviews in Clinical and Experimental Pharmacology Formerly Current Clinical Pharmacology*, 16(2), 191-196. [\[CrossRef\]](#)

57. Gannon, M.A., Brar, J., Rai, A., Chengappa, K.N.R. (2021). Effects of a standardized extract of *Withania somnifera* (Ashwagandha) on depression and anxiety symptoms in persons with schizophrenia participating in a randomized, placebo-controlled clinical trial. *Annals of Clinical Psychiatry*, 32(2), 123-129.
58. Ghazizadeh, J., Sadigh-Eteghad, S., Marx, W., Fakhari, A., Hamedeyazdan, S., Torbati, M., Taheri-Tarighi, S., Araj-khodaei, M., Mirghafourvand, M. (2021). The effects of lemon balm (*Melissa officinalis* L.) on depression and anxiety in clinical trials: A systematic review and meta-analysis. *Phytotherapy Research*, 35(12), 6690-6705. [\[CrossRef\]](#)
59. Zam, W., Quispe, C., Sharifi-Rad, J., López, M.D., Schoebitz, M., Martorell, M., Sharopov, F., Tsouh Fokou, P.V., Mishra, A.P., Chandran, D., Kumar, M., Chen, J.T., Pezzani, R. (2022). An updated review on the properties of *Melissa officinalis* L.: Not exclusively anti-anxiety. *Frontiers in Bioscience*, 14(2), 16. [\[CrossRef\]](#)
60. Araj-Khodaei, M., Noorbala, A.A., Yarani, R., Emadi, F., Emaratkar, E., Faghihzadeh, S., Parsian, Z., Alijaniha, H., Kamalinejad, M., Naseri, M. (2020). A double-blind, randomized pilot study for comparison of *Melissa officinalis* L. and *Lavandula angustifolia* Mill. with fluoxetine for the treatment of depression. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 20, 207. [\[CrossRef\]](#)
61. Patil, S.M., Al-Mutairi K.A., Firdose, N., Ramu, R., Martiz, R.M., Ashwini, P. (2022). Pharmacoinformatics based screening discovers swertianolin from *Lavandula angustifolia* as a novel neuromodulator targeting epilepsy, depression, and anxiety. *South African Journal of Botany*, 149, 712-730. [\[CrossRef\]](#)
62. Donelli, D., Antonelli, M., Bellinazzi, C., Gensini, G.F., Firenzuoli, F. (2019). Effects of lavender on anxiety: A systematic review and meta-analysis. *Phytomedicine*, 65, 0944-7113. [\[CrossRef\]](#)
63. Kasper, S. (2013). An orally administered lavender oil preparation (Silexan) for anxiety disorder and related conditions: An evidence based review. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*, 17(1), 15-22. [\[CrossRef\]](#)
64. Karan, N.B. (2019). Influence of lavender oil inhalation on vital signs and anxiety: A randomized clinical trial. *Physiology & Behavior*, 211, 112676. [\[CrossRef\]](#)
65. Fajemiroye, J.O., da Silva, D.M., de Oliveira, D.R., Costa, E.A. (2016). Treatment of anxiety and depression: Medicinal plants in retrospect. *Fundamental & Clinical Pharmacology*, 30, 198-215. [\[CrossRef\]](#)
66. Zirak, N., Shafiee, M., Soltani, G., Mirzaei, M., Sahebkar, A. (2019). *Hypericum perforatum* in the treatment of psychiatric and neurodegenerative disorders: Current evidence and potential mechanisms of action. *Journal of Cellular Physiology*, 234, 8496-8508. [\[CrossRef\]](#)
67. Nabavi, S.M., Silva, A.S. (2019). Nonvitamin and nonmineral nutritional supplements. *St. John's Wort (Hypericum perforatum)*. Academic Press, (pp. 415-432).
68. Zhao, Yf., Sun, P., Ma, Y., Wang, K., Chang, X.Q., Bai, Y., Yang, L.X., Zhang, D., Yang, L. (2020). Chemical constituents of *Matricaria chamomilla*. *Chemistry of Natural Compounds*, 56, 364-365. [\[CrossRef\]](#)
69. Keefe, J.R., Mao, J.J., Soeller, I., Li, Q.S., Amsterdam, J.D. (2016). Short-term open-label chamomile (*Matricaria chamomilla* L.) therapy of moderate to severe generalized anxiety disorder. *Phytomedicine*, 23(14), 1699-1705. [\[CrossRef\]](#)
70. Mao, J.J., Sharon X. Xie, S.X., Keefe, J.R., Soeller, I., Li, Q.S., Amsterdam, J.D. Long-term chamomile (*Matricaria chamomilla* L.) treatment for generalized anxiety disorder: A randomized clinical trial. *Phytomedicine*, 23(14), 1735-1742. [\[CrossRef\]](#)
71. El Joumaa, M.M., Borjac, J.M. (2022). *Matricaria chamomilla*: A valuable insight into recent advances in medicinal uses and pharmacological activities. *Phytochemistry Reviews*, 21, 1913-1940. [\[CrossRef\]](#)
72. El Mihyaoui, A., Esteves da Silva, J.C.G., Charfi, S.; Candela Castillo, M.E., Lamarti, A., Arnao, M.B. (2022). Chamomile (*Matricaria chamomilla* L.): A review of ethnomedicinal use, phytochemistry and pharmacological uses. *Life*, 12, 479. [\[CrossRef\]](#)
73. Singh, O., Khanam, Z., Misra, N., Srivastava, M.K. (2011). Chamomile (*Matricaria chamomilla* L.): An overview. *Pharmacognosy Reviews*, 5(9), 82-95. [\[CrossRef\]](#)
74. Ferrara, L., Montesano, D., Senatore, A. The distribution of minerals and flavonoids in the tea plant (*Camellia sinensis*). *Il Farmaco*, 56(5), 397-401. [\[CrossRef\]](#)
75. Sarris, J., Byrne, G.J., Cribb, L., Oliver, G., Murphy, J., Macdonald, P., Nazareth, S., Karamacoska, D., and Samantha Galea, S., Short, A., Ee, C., Birling, Y., Menon, R., Ng, C.H. (2019). L-theanine in the adjunctive treatment of generalized anxiety disorder: A double-blind, randomised, placebo-controlled trial. *Journal of Psychiatric Research*, 110, 31-37. [\[CrossRef\]](#)
76. Alagarsamy, K., Shamala, L.F., Wei, S. (2018). Protocol: high-efficiency *in-planta Agrobacterium*-mediated transgenic hairy root induction of *Camellia sinensis* var. *sinensis*. *Plant Methods*, 14, 17. [\[CrossRef\]](#)

77. Singh, S.P. (2019). A comprehensive review on pharmacological activity of *Foeniculum vulgare*. Global Journal of Pharmacy & Pharmaceutical Sciences, 7(1), 23-27.
78. Wesam, K., Maryam, M., Sara, A.A., Naim, S.A., Majid, A.S., Damoon, A.L. (2015). Therapeutic and pharmacological potential of *Foeniculum vulgare* Mill: A review. Journal of Herbmед Pharmacology, 4(1), 1-9.
79. Patel, V.V., Bandivdekar, A.H. (2014). *Foeniculum vulgare* Mill: A review of its botany, phytochemistry, pharmacology, contemporary application, and toxicology. BioMed Research International, 1-32. [\[CrossRef\]](#)
80. Kyrou, I., Christou, A., Panagiotakos, D., Stefanaki, C., Skenderi, K., Katsana, K., Tsigos, C. (2017). Effects of a hops (*Humulus lupulus* L.) dry extract supplement on self-reported depression, anxiety and stress levels in apparently healthy young adults: A randomized, placebo-controlled, double-blind, crossover pilot study. Hormones, 16, 171-180. [\[CrossRef\]](#)
81. Kenda, M., Kočevár Glavač, N., Nagy, M., Sollner Dolenc, M. (2022). Medicinal plants used for anxiety, depression, or stress treatment: An update. Molecules, 27(18), 6021. [\[CrossRef\]](#)
82. Mahendran, G., Rahman, L.U. (2020). Ethnomedicinal, phytochemical and pharmacological updates on Peppermint (*Mentha × piperita* L.) A review. Phytotherapy Research. 34, 2088-2139. [\[CrossRef\]](#)
83. Cerini Trevisan, S.C., Paes Menezes, A.P., Barbalho, S.M., Guiguer, E.L. (2017). Properties of *Mentha piperita*: A brief review. World Journal of Pharmaceutical and Medical Research, 3(1), 309-313. [\[CrossRef\]](#)