

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ZAYIFLAMA ÜRÜNLERİNİN BİLEŞİMİNDE BULUNAN TIBBİ
BİTKİLER ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR**

Farmasötik Botanik Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ecz. Mustafa KARADEMİR

İZMİR - 2006

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ZAYIFLAMA ÜRÜNLERİNİN BİLEŞİMİNDE BULUNAN TIBBİ
BİTKİLER ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR**

Farmasötik Botanik Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ecz. Mustafa KARADEMİR

Danışman Öğretim Üyesi: Yrd. Doç. Dr. Gözde ELGİN

İZMİR - 2006

TEŐEKKÜR

Bu tez çalışmasında benden hiçbir yardımını esirgemeyen danıőmanım Yrd. Doç. Dr. Güzde ELGİN'e teőekkür ederim. Yüksek lisans eğitimime olan katkılarından dolayı Prof. Dr. Ulvi ZEYBEK'e ve Yard. Doç. Dr. Canan KARAMENDERES'e; vermiő olduğu fikirler için Yrd. Doç. Dr. Bintuğ ÖZTÜRK'e teőekkürlerimi sunarım.

E. Ü. Fen Fakültesi Botanik Bölümü Öğretim Üyesi, bana bitkileri sevdiren ve dersinden büyük keyif aldığım Prof. Dr. Özcan SEÇMEN'e teőekkür ederim.

Bilgisayar konusunda büyük desteğini gördüğüm Uzm. Ecz. Mehmet Ali EGE' ye teőekkür ederim.

Bu alıőma için bana destek olan başta kardeőim Ayőe KARADEMİR olmak üzere, tüm aileme ve yardımları için Emrehan DEMİRÖZ' e teőekkürlerimi sunarım.

Bana tüm yüksek lisans eğitimim esnasında destek olan ve hiçbir yardımcı benden esirgemeyen arkadaőım Biy. Pakize CANTÜRK' e teőekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	I
RESİM DİZİNİ.....	III
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
BÖLÜM II	3
MATERYAL VE METOT	3
BÖLÜM III	5
GENEL BİLGİLER	5
ZAYIFLAMA ÇAYLARINDA EN YAYGIN BULUNAN BİTKİLER.....	5
<i>Pimpinella anisum</i> L.	5
<i>Foeniculum vulgare</i> Miller.	8
<i>Achillea millefolium</i> L	11
<i>Cassia acutifolia</i> Delile (<i>Cassia senna</i> L.) ve <i>Cassia angustifolia</i> Vahl.	16
<i>Peumus boldus</i> Mol.	20
<i>Betula alba</i> L.	23
<i>Urtica dioica</i> L. ve <i>Urtica urens</i> L.	26
<i>Linum usitatissimum</i> L.	33
ZAYIFLAMA ÇAYLARINDA YER ALAN DİĞER BİTKİ VE DROGLAR	36
<i>Ceterach officinarum</i> DC.	36
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	37
<i>Melissa officinalis</i> L.	38
<i>Calluna vulgaris</i> L.	39
<i>Thymus sp.</i>	40
<i>Cerasus avium</i> L.	41
<i>Myrtus communis</i> L.	42
<i>Borago officinalis</i> L.	43
<i>Juniperus communis</i> L.	43
<i>Zea mays</i> L.	45
<i>Anthemis nobilis</i> L.	45
<i>Mentha piperita</i> L.	46
<i>Tilia cordata</i> Miller ve <i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	48

<i>Agropyron repens</i> L.	49
<i>Althaea officinalis</i> L.	50
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	51
<i>Plantago</i> sp.	53
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	54
<i>Fumaria officinalis</i> L.	55
<i>Ononis spinosa</i> L.	56
BÖLÜM IV.....	58
BULGULAR	58
BÖLÜM V	60
TARTIŞMA-SONUÇ	60
ÖZET.....	66
SUMMARY.....	67
KAYNAKLAR	68

RESİMLER

Resim 1: <i>P.anisum</i> L. genel görünüş	7
Resim 2: Fructus Anisi stellati droğu genel görünüş.....	8
Resim 3: <i>F. vulgare</i> Miller. genel görünüş	11
Resim 4: Fructus Foeniculi droğu genel görünüş.....	11
Resim 5: <i>A. millefolium</i> L. genel görünüşü.....	15
Resim 6: Millefolli herba droğu genel görünüş.....	15
Resim 7: <i>Cassia acutifolia</i> Delile ve <i>Cassia angustifolia</i> Vahl. droğu genel görünüş.....	19
Resim 8: <i>Cassia acutifolia</i> Delile ve <i>Cassia angustifolia</i> Vahl. genel görünüş	19
Resim 9: <i>Peumus boldus</i> Mol. genel görünüş	22
Resim 10: Folium Boldo droğu genel görünüş	23
Resim 11: <i>Betula pendula</i> Roth. ve <i>Betula pubescens</i> Ehrh. genel görünüş	25
Resim 12: Folia Betulae droğu genel görünüş	25
Resim 13: <i>U. dioica</i> L. genel görünüş	26
Resim 14: <i>U. urens</i> L.genel görünüş	27
Resim 15: Folia urticae droğu genel görünüş.....	28
Resim 16: <i>Linum usitatissimum</i> L. genel görünüş.....	35
Resim 17: Semen Lini droğu genel görünüş.....	35
Resim 18: <i>Ceterach officinarum</i> DC genel görünüş.....	36
Resim 19: <i>Rosmarinus officinalis</i> L. genel görünüş.....	37
Resim 20: <i>Melissa officinalis</i> L. genel görünüş	38
Resim 21: <i>Calluna vulgaris</i> L. genel görünüş.....	39
Resim 22: <i>Thymus</i> sp. genel görünüş.....	40
Resim 23: <i>Cerasus avium</i> L. genel görünüş.....	41
Resim 24: <i>Myrtus communis</i> L. genel görünüş	42
Resim 25: <i>Borago officinalis</i> L. genel görünüş.....	43
Resim 26: <i>Juniperus communis</i> L. genel görünüş.....	44
Resim 27: <i>Zea mays</i> L. genel görünüş.....	45
Resim 28: <i>Mentha piperita</i> L. genel görünüş.....	47
Resim 29: <i>Tilia cordata</i> Miller ve <i>Tilia platyphyllos</i> Scop. genel görünüş.....	49
Resim 30: <i>Agropyron repens</i> L. genel görünüş.....	50
Resim 31: <i>Althaea officinalis</i> L. genel görünüş	51
Resim 32: <i>Glycyrrhiza glabra</i> L. genel görünüş.....	52
Resim 33: <i>Plantago</i> sp. genel görünüş	54
Resim 34: <i>Crataegus monogyna</i> Jacq. genel görünüş	55
Resim 35: <i>Fumaria officinalis</i> L. genel görünüş.....	56
Resim 36: <i>Ononis spinosa</i> L. genel görünüş.....	57

BÖLÜM I

GİRİŞ VE AMAÇ

Dünyada yaklaşık olarak 750.000-1.000.000 bitki türü doğal yayılış göstermektedir. Ülkemiz, coğrafi konumu, jeolojik yapısı ve farklı iklim bölgeleri nedeniyle 10.000'den fazla bitki türünün doğal olarak yetiştiği, zengin bir floraya sahip ender ülkelerdendir. Bunların içinde önemli oranda tıbbi bitki bulunmaktadır. Diğer yandan, yurdumuzda endemik ve religt bitki türlerinin sayısının fazla oluşu da floraya ayrı bir değer kazandırmaktadır.

İnsanlar bitkileri önceleri sadece gıda olarak, daha sonraları ise çeşitli hastalıklarda tedavi edici olarak da kullanmışlardır. Bitkilerin iyileştirici etkilerinin bulunduğuna ilişkin bilgiler, insanlığın çok eski devirlerine kadar uzanmaktadır. Buna dair ilk yazılı kanıtlar 5.000 yıl öncesindeki Çin, Hint ve Yakınoğu medeniyetlerine kadar uzanmaktadır (3).

Günümüzde ise, hastalıkların tedavisinde bitkisel kaynaklı ilaçların kullanımı giderek çoğalmış, konuyla ilgili araştırmalar da büyük önem kazanmıştır. Bugün, dünyada birçok rahatsızlıkta olduğu gibi, obezite (aşırı şişmanlık) tedavisinde de sıklıkla bitkilere başvurulmaktadır.

Obezite, tüm dünyanın özellikle de gelişmiş ülkelerin en önemli sorunlarından biridir. Kanseri, koroner kalp hastalıkları, diyabet, hipertansiyon, depresyon gibi önemli bazı hastalıkların obezite ile doğrudan ilişkisi olduğu bilinmektedir.

Şişmanlığın en basit ve en bilinen nedeni fazla kalori almaktır. Günlük olarak harcanan enerjiden daha fazla miktarda alınan kalori vücutta yağ olarak depolanmaktadır. Bazı hormonal düzensizlikler ve tiroid bezi sorunları yaşayan kişilerde de kilo alınması kolaylaşmaktadır. Toplumda yaşanan kilo sorunlarının büyük bir çoğunluğunun sebebinin hareketsizlik ve düzensiz beslenme olduğu bilinmektedir.

Piyasada, kiŒiye kısa zamanda hızla kilo verdireceği iddia edilen birçok bitkisel zayıflama ürünü bulunmaktadır. Bu ürünlerin içeriğinde, çoğunlukla diüretik ve laksatif etkili drogların bulunduğu görölmektedir.

Bu droglar kullanıldığı zaman vücuttan hızlı bir Œekilde su atılmaktadır. İnsan vücudunun yaklaşık %70'inin su olduğu bilinmektedir. Bu bitkisel ürünler, bir hafta kadar kullanıldığında vücuttan yaklaşık 4-5 lt. kadar su atılmakta ve bu durum geçici olarak, aynı miktarda bir ağırlık kaybına neden olmaktadır. Burada kaybedilen yağ değil sudur. Yaklaşık 10 gün içinde kaybedilen su zamanla geri alınmaktadır.

Ayrıca, bu tip ürünler kullanılırken son derece dikkatli olunmalıdır. Uzun süreli kullanım zararlı olabilmekte ve önemli rahatsızlıklara yol açabilmektedir.

Bu çalışmada piyasada bulunan bitkisel kaynaklı zayıflama ürünlerinde yer alan droglar ve elde edildiği bitkiler hakkındaki genel bilgilerin derlenmesi ve bu ürünlerin kullanımında dikkat edilmesi gereken noktaların vurgulanması amaçlanmıştır.

Çalışmada söz konusu ürünlerin bileşiminde, en yaygın olarak kullanılan bitkiler seçilerek, bu bitkilerin yayılışları, morfolojik özellikleri, kimyasal içerikleri, etki ve kullanılışları hakkında bilgilere yer verilmiştir.

BÖLÜM II

MATERYAL VE

METOT

Çalışmamızda; bazı firmaların ürettiği bitkisel çaylardan, aktarlarda açık olarak satılan ürünlere kadar toplam 15 örnek incelenmiştir.

Bitkisel çaylarda bulunan bitkilerin, büyük bir çoğunluğunun ülkemizde doğal yayılış gösterdiği veya kültürünün yapıldığı belirlenmiş, incelenen bitkiler iki ana grup altında toplanmıştır:

1) Zayıflama çaylarında en yaygın olarak kullanılan bitkiler: (Kullanılan 15 örneğin, 10 örnek ve daha fazlasında kullanılan bitkiler)

- *Pimpinella anisum* L.
- *Foeniculum vulgare* Miller.
- *Achillea millefolium* L.
- *Cassia acutifolia* Delile ve *Cassia angustifolia* Vahl.
- *Peumus boldus* Mol.
- *Betula alba* L.
- *Urtica dioica* L. ve *Urtica urens* L.
- *Linum usitatissimum* L.

2) Zayıflama çaylarında yer alan diğer bitkiler: (Kullanılan 15 örneğin 10 örnekten daha azında kullanılan bitkiler .)

- *Ceterach officinarum* DC.
- *Rosmarinus officinalis* L.
- *Melissa officinalis* L.
- *Calluna vulgaris* L.
- *Thymus sp.*
- *Cerasus avium* L.
- *Myrtus communis* L.
- *Borago officinalis* L.
- *Juniperus communis* L.
- *Zea mays* L.
- *Anthemis nobilis* L.
- *Mentha piperita* L.
- *Tilia cordata* Miller.
- *Tilia platyphyllos* Scop.
- *Agropyron repens* L.
- *Althaea officinalis* L.
- *Glycyrrhiza glabra* L.
- *Plantago sp.*
- *Crataegus monogyna* Jacq.
- *Fumaria officinalis* L.
- *Ononis spinosa* L.

Bu çalışmada, yukarıda belirtilen bitkiler ve drogları hakkındaki genel bilgiler derlenerek, çeşitli dillerdeki isimleri, ülkemizde ve dünyadaki yayılışları, morfolojik özellikleri, kimyasal içerikleri, etki ve kullanılışları hakkında bilgiler verilmiştir.

BÖLÜM III

GENEL BİLGİLER

1) Zayıflama çaylarında en yaygın kullanılan bitki ve droglar:

Pimpinella anisum L.

Türkçe ismi: Anason, Enison, Mesirotu, Raziyan-e-i Rumi

İngilizce ismi: Anise

Almanca ismi: Anis (3,10).

Drog adı:Fructus Anisi (Resim 2)

Türkiye'deki Yayılışı: Kocaeli, Eskişehir, Antalya, Aydın, Balıkesir, Burdur, İzmir, Denizli Muğla, Mardin (10, 11).

Dünyadaki Yayılışı: Orta ve Güney Avrupa, Rusya, Mısır, Suriye, Yunanistan, Girit Adası, Kıbrıs ve Asya. Günümüzde Almanya, Malta, İtalya ve İspanya'da kültürü yapılmaktadır (10, 11).

Morfolojik Özellikleri: Güçlü, aromatik özellikteki dalları kısa havlı veya kısa yumuşak tüylü, gövdesi 70 cm, yapraklar tabanda basit, 2-5 cm, petiolat, reniform veya ovat, dentat; alt gövde yaprakları ovat veya obovat, dentat segmentli pinnat yapıda; üst gövde yaprakları 2-3-pinnat, loblar linear-lanseolat, petioller, kınısı bir kılıf tarafından sarılmış. Umbellalar 7-15-ışınlı, brakte yok veya 1 adet, brakteoller yok veya az sayıda, çok dar yapıda. Çiçekler beyaz, şemsiyecik başına yaklaşık 10 tane. Meyva 3-5 mm uzunluğunda ovoid, kısa yatık tüylü, stilus tabanı konik (11) (Resim 1).

Kimyasal İçerik: Kumarinler (skopoletin, umbelliferon, umbellipirenin, bergapten); Flavonoidler (kersetin, apigenin, luteolin), %2-6 uçucu yağ (%80-95 anetol, estragol, anisaldehit, seskiterpen ve monoterpen hidrokarbonlar) (7, 13).

Etki ve Kullanılışı: Sekretolitik, sekretomotorik, spazmolitik, karminatif etkilidir. Dispeptik şikayetler, hazımsızlık, hafif spazmlı gastrointestinal şikayetler, şişkinlik ve gazda kullanılmaktadır. Östrojenik ajan olarak, süt salgısını ve libidoyu artırıcı etkilere sahip olduğu bilinmektedir. Ayrıca baharat olarak da kullanılmaktadır (7, 13).

Yan Etki: Anetol alerji yapabilir (3,10).

Dozaj: Yetişkinlerde 1-5 g ezilmiş meyve, 150 ml suda hazırlanan infüzyonu günde birkaç kez alınır. 0-1 yaş arası çocuklarda günde 1 g, 1-4 yaş arası çocuklarda ise günde 2 g drog, infüzyon halinde verilebilir.

Kontrendikasyonları: Tam olarak bilinmemekle birlikte anetole duyarlı kişilerde allerjik reaksiyonlar meydana getirebilir. Bergaptene duyarlı kişilerde fotosensitiviteye neden olabilir.

Uyarılar ve Önlemler: Anetole duyarlı kişilerde kullanılmamalıdır. Yüksek dozlarda, antikoagülan ve monoaminoksidaz inhibitör tedavisini engelleyebilir. Fazla dozda anetol alımı nörolojik etkiler de gösterebilir.

Etkileşmeler ve Doz aşımı: Bildirilmemiştir.

Gebelik ve Laktasyonda Kullanımı: Önerilen dozlarda kullanımında bir sakınca yoktur.

Farmakodinamik Özellikler: Anasonun tıbbi kullanımı sekretolitik, antispazmodik ve sekretomotorik etkileridir.

In vitro çalışmalarda uçucu yağın antispazmodik, antibakteriyel, antifungal etkileri ve bitkiden hazırlanan infüzyonun sekretolitik etkisi kanıtlanmıştır (13).

In vivo çalışmalarda ise uçucu yağın sekretolitik ve ekspektoran etkileri ortaya konmuş, ayrıca sıçanlarda uyku zamanını uzattığı tespit edilmiştir. Bitkiden hazırlanan etanollü-sulu ekstrenin ise farelerde bronkodilatör etki yaptığı gösterilmiştir (5).

Sıçanlarda *P. anisum* meyvesinden elde edilen uçucu yağın antikonvülzan etkiye sahip olduğu, farelerde glikoz absorpsiyonunu artırdığı ve idrar üretimini azalttığı ortaya konmuştur (24,29).

Preklinik Güvenlik Verileri: Çoğu toksisite testi uçucu yağın ana bileşeni anetol ile yapılmıştır (35). Sıçanlara 2.7 g, farelere 2-3 g uçucu yağ oral yoldan verildikten sonra oral LD₅₀ oranları hesaplanmıştır. İnteraperitoneal LD₅₀ oranının ölçülmesinde ise, farelere 1 g *E*-anetol, 0.1 g *Z*-anetol verilmiş olup, *Z*-anetol' ün daha toksik olduğu görölmüştür. Anestezi altındaki tavşanlara buhar inhalasyonu ile 6.5 g/kg uçucu yağ verilmesi sonucu doku kaybı görölmüş ve %20 ölüm tespit edilmiştir. Anasonun kronik toksisitesi hakkında veri bulunmamaktadır (13).



Resim 1. *P.anisum* L. genel görünüş



Resim 2 . Fructus Anisi droğu genel görünüşü

***Foeniculum vulgare* Miller:**

Türkçe ismi: Rezene, Arapsaı, İrziyan, Meyana, Raziyan.

İngilizce ismi: Fennel

Almanca ismi: Fenchel

Fransızca ismi: Fenoil (3,10).

Drog Adı:Fructus Foeniculi (Resim 4)

Türkiye'deki Yayılışı: Kırklareli, Çanakkale, İstanbul, İzmit, Bursa, Zonguldak, Kastamonu, Sinop, Trabzon, Artvin, Manisa, Hatay (11).

Dünyadaki Yayılışı: Batı, Güney ve Orta Avrupa, Kuzey Afrika, Güneybatı Asya, Rodos, Midilli, Sakız (11).

Morfolojik zellikleri: 1-1.8 m, sarı iekli, yaprakları iplik biçiminde parçalı, çok yıllık, otsu, karakteristik aromaya sahip bitkilerdir. Gövde dik, çıplak, mavimsi yeşil renkte, silindirik yapıda ve boyuna izgili. Tabanda yapraklar triangular veya triangular ovat, 3-4-pinnat 30x15 (daha uzun) cm kadar, en uçtaki segmentler ipliksi 40x0,5 mm kadar, petioller geniş, kınısı bir kılıf şeklinde, gövde

yaprakları az, tabandakiler benzer fakat daha küçük, ışınlar 8-15, eşit sayıda değil ve 10-40 mm. Brakte ve brakteol yok. Pedisiller 1-7 m. Çiçekler her şemsiyecikte 18-25 adet, petaller sarı, meyve ovoid dikdörtgenimsi 4-4.5x0.5 mm, çıplak, çok belirgin çizgili. Meyveleri 6-10 mm uzunluğunda ve 1.5-4 mm genişliğinde, silindir biçiminde, çok defa biraz kıvrık, tüsüz, genellikle saplı esmerimsi, yeşil veya yeşilimsi sarı renkli tanelerdir (11) (Resim 3).

Kimyasal İçerik: Yüksek oranda uçucu yağ (anetol, fenkon, estragol, α -pinen, limonen, β -pinen, β -mirisin, p -simen) (3,10).

Etki ve Kullanılışı: Midevi, gaz söktürücü, kökleri diüretik, uçucu yağı düz kaslar üzerine spazmolitik, sekretomotorik etkilidir. Şişkinlik, gaz ve hazımsızlık gibi dispeptik şikayetler, gastrointestinal rahatsızlıklar, nezle ve grip semptomlarında kullanılmaktadır (15, 22).

Dozaj: 7.5 g drog/gün olarak verilmektedir (3,10). Yetişkinler ve 10 yaş üzeri çocuklar günde 5-7 g, 4-10 yaş arası çocuklar 4-6 g, 1-4 yaş arası çocuklar 3-5 g, 0-4 yaş arası çocuklar ise 2-4 g drogdan hazırlanmış infüzyonlar şeklinde kullanılmalıdır.

Avrupa Farmakopesi'ne göre; Acı rezene, *Foeniculum vulgare* Miller subsp. *vulgare* var. *vulgare* bitkisinin kurutulmuş meyveleridir. Bunlar %4 (h/a)'den az miktarda uçucu yağ içermemelidir. Bu yağda %60'dan az anetol ve %15'den az oranda fenkon olmamalıdır. Tatlı rezene, *Foeniculum vulgare* Miller subsp. *vulgare* var. *dulce* Thellung bitkisinin kurutulmuş meyveleridir. %2'den daha az uçucu yağ içermemelidir ve içindeki anetol oranı en az % 80 olmalıdır (15).

Kontrendikasyonları: Yoktur.

Uyarılar ve Önlemler: Umbelliferae ve Compositae familyalarında bulunan bitkilere duyarlılığı olan kişiler rezene kullanmaktan kaçınmalıdır.

Etkileşmeler: Yoktur.

Gebelik ve Laktasyon: Önerilen dozlarda kullanılmasında sakınca yoktur.

Doz Aşımı: Toksik etki bildirilmemektedir.

Farmakodinamik Özellikler: Yapılan *in vitro* çalışmalarda, rezene yağının antibakteriyel ve antifungal etkilere sahip olduğu, özellikle *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* ve *Candida albicans*'a karşı belirgin etki gösterdiği ortaya konmuştur.

In vitro ve *in vivo* olarak yapılan çeşitli çalışmalarda, bitkiden hazırlanan infüzyonun sekretolitik ve ekspektoran etkileri olduğu saptanmıştır.

In vitro ve *in vivo* aktivite çalışmaları, bitki ekstresinin ve infüzyonunun antispazmodik etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Rezenenin mide motilitesine etkileri araştırıldığında, anestezi görmemiş tavşan midesindeki spontan hareketleri arttırdığı gözlenmiştir. Bitkinin etanolik ekstresi ile yapılan deneylerde, akut ve subkronik toksisitesinin bulunmadığı bildirilmiş, yapılan mutajenite ve karsijenite testlerinde de negatif sonuç elde edilmiştir (15).

Rezene ve anason bitkileri yüzyıllardan beri östrojenik ajanlar olarak kullanılmaktadır. Özellikle süt salgısını artırdığı, menstrüasyonu ve doğumu kolaylaştırdığı, erkeklerde terlemeyi azalttığı ve libidoyu artırdığı bilinmektedir. 1930'lu yıllarda, sentetik östrojenler üretiminde bu bitkilerin yararlanılmıştır. Anason ve rezenenin ana etken maddesi olan anetol, östrojenik bir ajan olarak değerlendirilmektedir (2).

Yapılan *in vivo* çalışmalar bitkiden hazırlanan metanolik ekstrenin akut ve subakut inflamasyonu inhibe ettiğini, ayrıca santral analjezik ve belirgin antioksidan aktiviteye sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır (19).



Resim 3. *F. vulgare* L. genel görünüş



Resim 4. Fructus Foeniculi droğu genel görünüş

***Achillea millefolium* L. :**

Türkçe ismi: Civan Perçemi, Akbaşlı, Barsamotu, Binbiryaprakotu, Kandilçiçeği

İngilizce ismi: Yarrow

Almanca ismi: Schafgarbe (3,10).

Drog Adı: Millefolli Radix (Resim 6)

Türkiye'deki Yayılışı: İstanbul, Bilecik, Bolu, Zonguldak, Kastamonu, Gümüşhane, Rize, Kars, Yozgat, Tunceli, Erzurum, Ağrı, Siirt, Hakkari (10, 11).

Dünyadaki Yayılışı: Orta Avrupa, Batı Rusya, Balkanlar, Batı Asya, A.B.D, Kanada (10,11).

Morfolojik Özellikleri: Yapraklı ve çiçekli dallara sahiptir. Yapraklar parçalı, parçalar dar, yünlü gibi tüylü, çiçek durumunda 50-100 kapitulum dilsli beyaz çiçekli (3,10). 10-100 cm, gövde obtus köşeli, yünsü, piloz. Gövde yaprakları tabandakine benzer, seyrek pilozdan yoğunu doğru yünsü, tabanda lineardan lanseolata doğru, petiol 10-20x0.4-1.4 cm; (2-)3-pinnatisekt lineardan linear lanseolat segmentlere doğru, ana eksen 5-1,5 mm seyrek dişli, en uç segmentler 0.2-0.5 mm genişliğinde, gövdenin ortası 2-9x0.3-1.5 cm. Kapitulum 50-150 ve daha fazla, korimbuslar 4-15 cm genişliğinde, çiçek durumu sapı 1-5 mm. Involukrum oblongtan ovoide doğru, 4-5.5x2.5-4 mm. Brakteler oblongtan lanseolata doğru, subakuttan akuta; dar, kahverengimsi zarımsı kenarlı, kısa yumuşak tüylü veya hafif çıplak. 4-6 adet, beyaz 1.5-2.5 mm disk şeklinde 10-20 çiçekli (11) (Resim 5).

Kimyasal İçerik: %0.2- 1.4 uçucu yağ (azulen, limonen, pinen, linalol, borneol, kamfor, β -karyofilen, 1,8 sineol ve seskiterpen laktonlar) flavonlar (apigenin, luteolin, isoramnetin ve rutin), %3-4 kondanse ve suda çözünen tanenler, açillin, lökodin ve germakranolidler, aminoasitler (alanin, histidin, lösin) yağ asitleri (linoleik, palmitik ve oleik asitler), fenolik asitler, alkaloitler ve bazlar (22).

Etki ve Kullanılış: Antienflamatuvar, antispazmodik, safra ve idrar söktürücü, sikatrizan etkileri olduğu saptanmıştır (3,10). E Komisyonu, bitkinin koleretik, antibakteriyel, astrenjan ve antispazmodik etkilerini bildirmiştir. “The British Herbal Compendium”da ise diyaforetik, antipiretik, antienflamatuvar, spazmolitik, hemostatik, hipotansif ve emmenegog aktiviteye sahip olduğu belirtilmektedir. Bitkiden hazırlanan sulu ekstrenin antienflamatuvar etkiye sahip olduğu saptanmıştır. Antienflamatuvar ve antispazmodik etkilerin flavonoit içeriğine bağlı olduğu bilinmektedir. Ayrıca sulu ekstresinin antibakteriyel etkisi bulunmaktadır (6,22). E Komisyonu, oral kullanımını iştah kaybı, dispepsi gibi gastrointestinal rahatsızlıklar için, haricen kullanımını ise psikosomatik kaynaklı, kramplı ağrılarda önermektedir. “The British Herbal Compendium”da ise oral yoldan, ateşli durumlar, soğuk algınlığı

ve sindirim rahatsızlıklarında, topikal olarak da yavaş iyileşen yaralar ve deri enflamasyonlarında önerilmektedir (22).

Farmakope İsmi: Millefolii herba (yarrow herb), Millefolii flos (yarrow flower).

Tanımı: Civanperçemi, *A. millefolium* bitkisinin çiçeklenme periyodu sonunda hasat edilen taze ve kurutulmuş topraküstü kısımlarıdır. Drog uçucu yağ ve proazulen içermektedir.

Kontrendikasyonları: Duyarlı kişilerde alerji gelişebilir.

Yan Etki: Bilinmemektedir.

Gebelik ve Laktasyonda Kullanımı: Önerilmemektedir.

Geçimsizlik: Diğer ilaçlarla geçimsizliği bildirilmemiştir.

Dozaj ve Kullanımı: Sıvı ekstresi dahilen günde 3 kez yemek aralarında 1-2 ml, tentürü günde 3 kez yemek aralarında 5 ml, 1-2 g droğun 150 ml su içinde kaynatılması ile hazırlanan çayı ise yemek aralarında günde 3 kez alınabilir. Haricen kullanımda ise 100 g drog 20 lt sıcak ya da ılık suya atılır ve oturma banyosu olarak uygulanır (22).

A. biebersteini bitkisinin uçucu yağı ve metanolik ekstresinin antioksidan ve antimikrobiyal aktiviteye sahip olduğu saptanmıştır. Uçucu yağın, ekstreden daha güçlü etki gösterdiği görülmüştür. Uçucu yağın GC-MS ile yapılan analizlerinde Ana bileşenlerin piperitol, ökaliptol, kamfor ve borneol olduğu belirlenmiştir (30).

A. collina ve *A. millefolium* bitkilerinin kurutulmuş çiçekli dal uçlarından hidrodistilasyon ile elde edilen uçucu yağların gaz kromatografisi analizinde monoterpen fraksiyonlarının ana bileşen olarak 1,8 sineol, kamfor ve borneol içerdiği

tespit edilmiştir. Uçucu yağın ana bileşenlerinden olan kamazulen, *A. collina*'da daha yüksek oranda bulunmuştur (20).

A. millefolium subsp. *millefolium* Afan. bitkisinin uçucu yağının ve metanolik ekstresinin antioksidan ve antimikrobiyal aktivitesi de araştırılmıştır. Uçucu yağın GC-MS analizi yapılarak uçucu yağın %90.8'ini oluşturan 36 bileşen bulunmuştur. Ökaliptol, kamfor, α -terpinol, β -pinen ve borneol, yağın %60.7'sini oluşturan başlıca bileşiklerdir. Uçucu yağ ve ekstrenin polar fazı, antioksidan aktivite göstermiştir. Uçucu yağın, *Streptococcus pneumoniae*, *Clostridium perfringens*, *Candida albicans* ve *Mycobacterium smegmetis*'e karşı etkili olduğu tespit edilmiştir. Metanolik ekstrenin suda çözünmeyen kısımları ise zayıf aktivite göstermiş ya da hiç aktivite göstermemiştir (8).

Achillea taksonlarının içermiş olduğu uçucu yağların miktarları ve ana bileşenleri saptanmıştır. En yüksek uçucu yağ veriminin Eskişehir'den toplanmış olan *A. nobilis* subsp. *neilreichii* olduğu görülmüştür (%1.8). *A. millefolium* L. subsp. *pannonica* uçucu yağında 1,8-sineol (%43.3), *A. millefolium* L. subsp. *millefolium* uçucu yağında ise artemisia alkol (%37.2) ana bileşenler olarak belirlenmiştir (23).

Türkiye florasındaki *Millefolium* seksiyonunda yer alan *Achillea* taksonlarının uçucu yağları üzerine yapılan araştırmalar bu taksonların, taksonomik sınıflandırılmaları ile ilgili bir baz oluşturmuştur (23).

A. millefolium etanolik ekstresinin *Staphylococcus aureus*, *Bacillus substillus*, *Mycobacterium smegmatis*, *Escherichia coli*, *Shigella sonnei* ve *Shigella flexneri*'ye karşı antibakteriyel etki gösterdiği saptanmıştır. Bitkinin antibakteriyel etkili bileşikler içerdiği, uçucu yağ bileşiklerinden olan seskiterpen laktonların antibakteriyel özelliğe sahip olduğu ortaya konmuştur. Türkiye'de yapılan bir başka çalışmada ise *A. millefolium* 'un etanolik ekstresinin *Bacillus anthracis* bakterisinin üremesi üzerinde inhibe ettiği belirtilmektedir (23).



Resim 5. *A. millefolium* L. genel görünüşü



Resim 6. Millefolli radix droğu genel görünüş

***Cassia acutifolia* Delile (*Cassia senna* L.)**

***Cassia angustifolia* Vahl.**

Türkçe ismi: Sinameki

İngilizce ismi: Senna

Almanca ismi: Sennes

Fransızca ismi: Séné (3,10).

Drog Adı:Folia Cassiae (Resim 8)

Türkiye'deki Yayılışı: Her iki türü de yurdumuzda yetişmemektedir.

Dünyadaki Yayılışı: *C. acutifolia* Delile, Sudan ve Hartum bölgesi (3).

C. angustifolia Vahl, Arabistan, Somali ve Hindistan (3).

Morfolojik Özellikleri: 60-100 cm, sarı çiçekli, çift tüysü yapraklı ve çalimsı ağaçlardır. *C. Acutifolia*'da yaprakçıklar 2-4 ve 0.5 cm, grimsi yeşil renkte ve her iki yüzü ince tüylüdür. *C. angustifolia*'da yapraklar 3-5 cm ve 0.7-0.8 cm , sarımsı yeşil renkte ve hemen hemen tüsüzdür (3) (Resim 7).

Kimyasal İçerik: % 2- 3 oranında antrasen glikozitleri (Sennozid A ve Sennozid B), rezin ve flavon türevleri içermektedir. Ayrıca az miktarda Sennozid C ve D bulunmaktadır. Bunlar heterodiantron glikozitlerdir. Taze yapraklar ağırlıklı olarak monoantron glikozitleri içermektedir. Bu glikozitler 20-40°C'de kurutma sonucu enzimatik olarak diantron glikozitlerine dönüşmektedir. Bitkide bunların yanısıra müsilaj, polioller ve indirgenmiş şekerler mevcuttur (3, 10, 16, 22).

Etki ve Kullanılışı: Kalın barsak üzerine müshil etkilidir. 1-2 g drog, 6 saat içinde etki göstermektedir. 4-5 g drog diyare oluşturmakta, 10 g drog ise mide bulantısı ve kusma gibi yan etkilere neden olmaktadır. Droğun konstipasyon tedavisinde laksatif olarak kullanıldığı bilinmektedir. Ayrıca anal fistür, hemoroit gibi durumlarda, röntgen ve abdominal ameliyatlar öncesi barsakların boşaltılmasında da kullanılmaktadır (22).

Dozaj: Toz drog günde 0.5-1 g alınmalıdır. Drogdan hazırlanan çay günde 1-2 fincan olmak üzere akşamları içilir. 4 haftadan fazla kullanılmamalıdır (3,10). En uygun doz, düşük miktarda bile etki gösterecek şekilde hesaplanacak bireysel dozdur. Yetişkinlerde ve 10 yaş üzeri çocuklarda, 15-30 mg hidrokşiantrasen türevi içeren drog günde 1 kez geceleri alınmalıdır. 10 yaşından küçük çocuklarda kullanımı önerilmemektedir (16).

Drog Tanımı: İskenderiye ya da Hartum sinamekisi olarak bilinen *Cassia acutifolia* ya da Tinnnevelly sinamekisi olarak bilinen *Casia angustifolia* bitkisinin kurutulmuş yapraklarıdır (16).

Kontrendikasyonları: İntestinal obstrüksiyon, stenoz, atoni, enflamasyonlu kolon rahatsızlıkları, apandisit, ülseratif kolit, orjini bilinmeyen abdominal ağrı, su ve elektrolit kaybı durumlarında kullanılmamalıdır (16).

Uyarılar: Bütün laksatifler gibi Sinameki bitkisi de teşhis edilememiş akut ve sürekli abdominal semptomlarda verilmemelidir. Uzun süreli olarak laksatif amaçlı kullanımından kaçınılmalıdır. Kronik laksatif kullanımı kolonda pigmentasyona neden olabilir ve geri emilimi etkileyebilir. Arttırılmış dozlarda diyareye bağlı, su ve elektrolit kaybı görülür. Laksatiflerin önerildiği kronik konstipasyon durumlarında kullanılmamalıdır (16).

Etkileşmeler: Uzun süreli laksatif kullanımına bağlı olarak hipokalemi görülebilir. Kardiyak glikozitlerin etkilerini potansiyalize eder ve aritmik ilaçlarla etkileşir (16,22).

Yan Etkiler: Gastrointestinal bölgede kramp benzeri etkiler görülebilmekte ve kramplar doz azaltıldığında geçmektedir. Kronik kullanımına bağlı olarak elektrolit dengesinde bozukluk, potasyum eksikliği, albüminüri, hematüri meydana gelebilir. Potasyum eksikliği kapiller sistemde bozukluğa ve kaslarda zayıflığa sebep olur. Bu bozukluk kardiyak glikozitlerle, diüretikler ve kortikosteroidlerle birlikte kullanımına bağlıdır (22).

Hamilelik ve Laktasyonda Kullanımı: Hamilelikte kullanımına ve fetus üzerindeki etkilerine ilişkin bilgi bulunmamaktadır. Fakat birçok antranoit bileşiğin genotoksik risk taşıdığı deneysel olarak kanıtlanmıştır. Bu yüzden gebeliğin ilk trimesterinde kullanımından kaçınılmalı ya da hekim kontrolünde kullanılmalıdır. Emzirmede, eser miktarda aktif metabolitlerin süte geçtiği saptanmıştır. Süt çocuklarında laksatif etki bildirilmemiştir (16).

Doz Aşımı: Ana semptomlar diyare, sıvı ve elektrolit kaybıdır. Sıvı ve elektrolit kaybı, fazla oranda sıvı ve gerekli elektrolitlerin, özellikle de potasyumun alınmasıyla yerine konabilmektedir (16).

Toksisite: Drog ile ilgili yeterli toksisite çalışması bulunmamaktadır. Drogdan hazırlanan ekstratler *in vitro* olarak mutajenik toksisite göstermiştir. Saf glikozidlerden Sennozid A ve Sennozid B ile yapılan *in vivo* çalışmalarda ise mutajenite tespit edilmemiştir. Bu çalışmada %1.4-3.5 oranında antranoit taşıyan örnekler kullanılmıştır. Karsinojenite testleri ise, %40.8 oranında antranoit içeren sennozid fraksiyonları ile yapılmıştır. Test çalışmaları 104 hafta boyunca sıçanlarda yapılmış ve tümörlerde büyüme saptanmamıştır (22).

Farmakodinamik özellik: 1,8-dihidroksiantasen türevlerinin laksatif etkileri mevcuttur. β -bağlı glikozitler üst barsakta emilememekte ve kalın barsaktaki bakteriler tarafından aktif metabolitlere dönüştürülmektedirler. Kalın barsak üzerindeki etkisi; peristaltik konsantrasyonların uyarılmasına bağlı olarak kolon geçişinin artırılması ve sıvı emiliminin azaltılması şeklinde olmaktadır. Sekresyon üzerindeki etkilerini mukus ve aktif klor salgılanmasını stimüle ederek göstermektedir. Daha sonra sıvı salgılanması artmakta ve etki 8-12 saat sonra başlamaktadır.

Farmakokinetik özellik: β -glikozitler ne üst barsaktan emilmekte ne de sindirim enzimleri tarafından parçalanmaktadır. Bunlar kalın barsaktaki bakteriler tarafından aktif metabolitlere dönüştürülmektedir. A glukanlar ise üst barsaktan emilmektedir. Hayvan deneyleri radyoizotop işaretli rein antronunun %10 oranında emildiğini göstermiştir. Sennozidin oral yoldan alınmasından sonra metabolitlerin

%3-6'sı idrar ve safra ile atılmaktadır. Sennozitlerin %90'ı feçes ile polimer halinde, %2-6'sı da değişmeden atılmaktadır (16).

Nijerya'da kültürü yapılan 10 *Cassia* türünün yaprağında bulunan antrakinon bileşikleri spektrofotometrik olarak analiz edilmiştir. Yapılan *in vitro* çalışmalarla *C.alata* ve *C.podocapa* türlerinin laksatif aktiviteye sahip olduğu belirlenmiştir (1).



Resim 7. *Cassia sp.* genel görünüş



Resim 8. Folia Cassiae droğu genel görünüş

***Peumus boldus* Mol.**

İngilizce ve Almanca ismi: Boldo (3,10).

Türkiye'deki Yayılışı: Ülkemizde doğal yayılışı bulunmamaktadır.

Dünyadaki Yayılışı: Şili, Ekvator, Arjantin ve Bolivya'da yayılış göstermektedir (22).

Drog Tanımı: *P. boldus* bitkisinin kurutulmuş yapraklarıdır (Boldo folium). Taşıdığı uçucu yağ % 2'den (h/a), boldin alkaloidi ise % 0.2'den (a/a) az olmamalıdır.

Drog Adı: Boldo folium (Resim 10)

Morfolojik Özellikler: Çalimsı, herdem yeşil, böğürtlen benzeri meyvalara sahip dioik 6-8 m boyunda ağaçlardır (22) (Resim 9) .

Kimyasal İçeriği: İzokinolin grubu alkaloitlerden aporfin ve noraporfin türevleri içerir. Ana alkaloidi boldindir. Uçucu yağın majör fraksiyonları monoterpenik hidrokarbonlar (*p*-simen ve *α*-pinen) ve oksijenize monoterpenlerdir. Ayrıca flavonoit bileşikleri, ramnetin, izoramnetin ve kamferol glikozitlerini içermektedir (14, 22).

Etki ve Kullanılışı: Minör hepatobiliyer disfonksiyon, sindirim rahatsızlıkları, iştahsızlık ve konstipasyonda adjuvan olarak, ayrıca safra taşı, sistit ve romatizmada kullanılmaktadır. Bitki, kolagog, stomaşik, karaciğer stimülanı, sedatif, diüretik ve antiseptik etkilere de sahiptir. Gıda olarak baharat şeklinde kullanımı da bulunmaktadır (14, 22).

Dozaj: İnfüzyon şeklinde günde 2.5 g, tentür halinde, günde 1-3 ml ve sıvı ekstre şeklinde günde 0.5-1 ml tek doz olarak oral yoldan alınmalıdır. 4 haftadan uzun süre kullanılmamalıdır (14, 22).

Yan Etkiler: Bilinen bir yan etkisi yoktur. Fakat uçucu yağı en toksik uçucu yağlardan biridir. Tüysüz fare derisine uygulandığında irritasyon oluşturduğu gözlenmiştir (14, 22).

Kontrendikasyonları: Böbrek yetmezliği ve safra kanalı ile ilgili problemi olan kişilerde kullanılmamalıdır (14, 22).

Etkileşimleri: Bildirilmemiştir.

Gebelik ve Laktasyonda kullanımı: Bu konuda bir bilgi bulunmamakla birlikte, gebelik ve laktasyonda hekim tavsiyesi olmadan kullanılmamalıdır (14, 22).

Doz aşımı: Yüksek dozlarda kusma ve spazmlar görülebilir (14, 22).

Farmakodinamik Özellikler:

In vitro deneyler bitkinin sulu etanolik ekstresi ve saf boldin, sıçan karaciğer hücrelerinde hepatotoksositeye karşı önemli bir koruma sağlanmıştır. Ayrıca boldin, fare karaciğerinde 0.015 mM konsantrasyonda mikrozomal yağ inhibisyonu yapmış, doza bağlı olarak da fare ileumunda gevşeme sağlamıştır (14).

P. boldus yapraklarındaki uçucu yağın bileşimi ve antimikrobiyal aktivitesi ile ilgili olarak gerçekleştirilen bir çalışmada. Hidrodistilasyonla elde edilen uçucu yağın GC ve GC-MS analizi yapılmıştır. Silika jel üzerinde sütun kromatografisiyle yapılan fraksiyonlandırmalarda çeşitli bileşenler tanımlanmıştır. Yağın majör bileşenlerinin monoterpenler limonen (%17), *p*-simen (%13.6), 1,8-sineol (%11.8) ve β -felladren (%8.4) olduğu saptanmıştır. *Streptococcus pyrogenes*, *Micrococcus* ve *Candida* türlerine karşı antibakteriyel ve antifungal aktivite gözlenmiştir (33).

In vivo deneyler:

Droğun saflaştırılmış etanolik ekstresi fareler intraperitoneal ve oral yoldan verildiğinde koleritik aktivite göstermiştir. 8 hafta boyunca 400-800 mg/kg sulu etanolik ekstre verilmesine bağlı olarak laksatif etki görülmüştür. Bunun sebebinin artan safra tuzlarının kolon motilitesini etkilemesi olduğu düşünülmektedir.

Intraperitoneal yoldan 50-100 mg/kg dozunda sulu etanolik ekstre, karragen testi ile belirgin ve doza bağlı antienflamatuvar etki göstermiştir. Saf boldin ile bu etki saptanamamıştır (14).

Farmakokinetik Özellikler:

Sulu etanolik ekstre oral yoldan 400-800mg/kg dozunda verildikten sonra fare idrarında boldin tespit edilmiştir (14).

Preklinik güvenlik verileri: Oral yoldan sulu etanolik boldo ekstresi verildikten sonra hiçbir akut toksisiteye rastlanmamıştır (14). Bu droğun laksatif etki amacıyla kullanımında hepatotoksik etkisine dikkat edilmelidir (28). Boldin'in genotoksitesi de araştırılmıştır. Boldin, mikroorganizmalar üzerinde genotoksik aktivite göstermemiştir (27).

Bitki ve taşıdığı majör alkaloid olan boldin, genellikle karaciğer rahatsızlıklarında kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalarla, boldinin antioksidan aktiviteside saptanmıştır (31).



Resim 9. *Peumus boldus* Mol. genel görünüş



Resim 10. Boldo folium droğu genel görünüş

***Betula pendula* Roth. ve *Betula pubescens* Ehrh. :**

Türkçe ismi: Huş ağacı

Almanca ismi: Birke

Fransızca ismi: Bouleau

İngilizce ismi: Birch (3,10).

Türkiye'deki Yayılışı: Trabzon, Erzurum, Kayseri, Muş, Bitlis ve Ağrı (11).

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Kafkasya, Kuzey Irak, Kuzey ve Kuzeybatı İran, Batı Sibirya (11).

Morfolojik Özellikleri: 25-30 m boyunda ağaçlardır. Yumuşak beyaz kabuklu, çok sayıda reçine içeren salgı tüylü, (2-)3-7x2.5-5.5 cm ovat deltoid, akuminat, genişçe kamamsı veya nadiren tabanda kesik, keskin 2 testere dişli, çıplak, 6-7 çift lateral damarlı yapraklıdır. Petiol 2-3 x laminadan daha kısa, meyve kedicik durumunda, 3x1 cm ve sarkık, meyve pulları aşağıya doğru eğimli, genişçe lateral loblu. Orta lob deltoid. 1.5-2 x lateralden dar (11) (Resim 11) .

Drog Tanımı: Huş yaprağı *B.pendula* ya da *B.pubescens* bitkilerinin kurutulmuş yapraklarını (Betulae folium) içerir. Ayrıca taze materyal de farmakopelerce kabul edilmiştir.

Drog Adı: Betulae folia (Resim 12)

Kimyasal İçerik: % 2-3 oranında hiperosid ve kersetin flavonol glikozitlerini içerir. Diğer bileşikleri monoterpen ve seskiterpen glikozitler ve tanenlerdir. Taze yaprakları % 0.5 oranında askorbik asit taşımaktadır.

Etki ve Kullanılış: Üriner sistem antiseptiği, inflamasyon ve bakteriyel enfeksiyon durumlarında kullanılmaktadır.

Dozaj: 2-3g kuru materyalden hazırlanan infüzyonu günde 2-3 kez kullanılmalıdır. Tentürü, günde 3 kez 2 ml, taze hazırlanmış suyu, günde 3 kez 15 ml alınmalıdır.

Kontrendikasyonlar: Bildirilmemiştir.

Etkileşimleri: Bilinen bir etkileşimi yoktur.

Gebelik ve Laktasyonda Kullanımı: Veri mevcut değildir. Yalnız hekim tavsiyesi altında kullanılması önerilmektedir.

Farmakodinamik Özellikler:

In vivo Çalışmalar: Huş ağacı yaprağından hazırlanan infüzyonun tavşanlarda üriner atılımı arttırdığı saptanmıştır. Köpeklerde yapılan bir çalışmada yaprak tozlarının ve izole edilen flavonoidlerin diüretik etkisi tespit edilmiştir. Farelerle yapılan bir deneyde flavonoidlerce zengin sulu alkolik ekstraktların oral yoldan verilmesi sonucu, idrar atılımının arttığı ve diüretik etkinin flavonoidlerin miktarına bağlı olduğu gösterilmiştir. İnsanlarda yapılan klinik çalışmalarda da diüretik etki gözlenmiştir. Bu etkinin potasyuma bağlı olduğu düşünülmektedir (14).



Resim 11. *Betula pendula* ve *Betula pubescens* genel görünüş



Resim 12. *Betulae folia droğu* genel görünüş

***Urtica dioica* L. ve *Urtica urens* L. :**

Türkçe ismi: Isırgan.

İngilizce ismi: Nettle.

Almanca ismi: Brennessel.

Fransızca ismi: Orties (3,10).

Drog Tanımı: *Urtica* türlerinin kurutulmuş veya taze yapraklarıdır.

Drog Adı:Folia Urticae (Resim 15)

***U. dioica* (Büyük ısırganotu):**

Morfolojik Özellikleri: Geniş yayılış gösteren, çok yıllık, dioik, nadiren monoik, otsu bir bitkidir. Boyu bazen 1 m'yi geçebilir. Yapraklar geniş ve ovat, 4-11x3-10 cm, keskin ve kaba dişli kenarlı, akuminat, koyu yeşil renkli, saplı ve yakıcı tüylüdür. Dişi ve erkek çiçek durumu çok dallıdır. Dişi çiçeklerde çok belirgin, morumsu-kırmızımsı stigma penisillat, çiçek örtüsünün içteki çifti uçlarda belirgin, yaklaşık 15 mm ovat, piloz (3, 11) (Resim 13).

Türkiye'deki Yayılışı: Balıkesir, İstanbul, Gökçeada, Bolu, Giresun, İzmir, Ankara, Elazığ, Erzurum, Kars, Antalya, Konya, Niğde, Adana, Gaziantep ve Hakkari (11).

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Kuzey Afrika, Batı Asya, Sibirya ve Midilli (11).



Resim 13. *U. dioica* L. genel görünüş

***U. urens* (Küçük ısırganotu):**

Morfolojik Özellikleri: Tek yıllık, monoik, otsu veya çalimsı bitkilerdir. 10-60 cm boyunda, yapraklar ovat veya eliptik, keskin ve kaba dişli, obtustan kısaya doğru akuminat, açık yeşil renkli, saplı ve yakıcı tüylüdür. Spikalar yoğun fakat alt kısımlarda aralıklı, dişi ve erkek çiçekler çok sayıdadır. Duvar kenarları ve harabelerde geniş yayılış gösterir (3, 11) (Resim 14).

Türkiye'deki Yayılışı: İstanbul, Bursa, Gümüşhane, Erzurum, Niğde ve İçel (11).

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Kuzey Afrika, Güneybatı Asya, Midilli ve Sisam (11).



Resim 14. *U. urens* L. genel görünüş



Resim 15. Folia Urticae droğu genel görünüş

Kimyasal İçerik: Kalsiyum, potasyum ve silisilik asit tuzları, ayrıca yaprak tüylerinde histamin ve serotonin gibi biyojen aminler taşımaktadır. Köklerinde serbest ve glikozidik β -sitosterol ve skopoletin, asidik ve nötral polisakkaritler (2 glukanlar, 2-glukogalakturonanlar ve 1-arabinogalaktan), steroller (%0.2-1 3- β -sitosterol, %0.005-0.2 sitosterol-3- β -D-glikozit), lektin, kumarin ve fenolik asitler bulunmaktadır (3, 10).

Etki ve Kullanılış: *U. dioica*'nın diüretik, natriüretik, hipotansif, antiromatizmal, antiprostatik, *in vitro* antioksidan etkileri bildirilmiştir. Topraküstü kısımları dahilen idrar yolları iltihaplarında, haricen romatizmada, kökleri prostat adenomlarının I ve II kademelerindeki miksiyon bozukluklarında kullanılmaktadır (3,10).

Hafif diüretik etki ve hemostatik aktiviteye sahip olduğu bilinmektedir. Bitkinin flavonoitlerinin ve yüksek potasyum içeriğinin diüretik aktiviteye neden olabileceği düşünölmektedir. Çok merkezli bir çalışmada çeşitli romatizmal, özellikle de dejeneratif hastalıklardan şikayetçi 152 hastanın %70'inde günde 1,54 g kuru ısırgan özü ile 3 haftalık tedavi sonucunda iyileşme görölmüştür. Miyokardial veya kronik venöz yetmezliği olan hastalarda yapılan bir klinik çalışmada, ısırgan

suyu kullanımı sonucu diüretik aktivite bildirilmiştir. 1. ve 2. kademe benign prostat hiperplazisi vakalarındaki idrar bozukluklarının tedavisinde, prostatın ilk evrelerinde diüretik olarak kullanılmaktadır. Isırgan kökünün alkolik ekstresiyle uzun süre tedavi gören erkekler üzerindeki çalışmalarda idrar torbası çıkışında zorlanma semptomlarında iyileşme ve idrar kalmasında azalma bildirilmiştir. Isırgan kökünün alkollü sulu ekstresi ile tedavi uygulanan BPH hastalarında kalan idrar miktarında %66 oranında bir azalma bildirilmiştir. Ayrıca Afrika'da antidiyareik ve antihelmentik olarak kullanıldığı belirtilmektedir (17, 22).

E Komisyonu, alt üriner sistem enfeksiyonlarında, böbrek taşlarının önlenmesi ve tedavisinde bitkinin dahilen kullanımının yararını ortaya koymuştur. Dahilen ve haricen uygulamalar romatizmal hastalıkların tedavisinde destekleyici olarak kullanılabilir (22).

Fransa'da oral ve topikal kullanımına izin verilmiştir. Hak arasınada akne tedavisi ve eklem ağrılarınin semptomatik tedavisinde kullanılmaktadır (22).

Taze bitkinin suyu, haricen yaralarda, ülser ve hemoroitte kullanılmaktadır. ESCOP, bitkinin romatizmal durumlar ve alt üriner sistem enflamasyonlarının tedavisinde kullanımını önermektedir.

Dozaj: Kurutulmuş bitkiden hazırlanan infüzyon ve dekoksasyon günde 3 defa 2-5 g dozunda alınmalıdır (10, 22).

Kontrendikasyonları: Bilinen bir kontrendikasyonu yoktur.

Yan Etkileri: Toprak üstü kısımları kalp ve böbrek rahatsızlıklarından dolayı oluşan ödemlerde kullanılmamalıdır. Kökler, hafif mide ve barsak rahatsızlığı meydana getirebilmektedir. Isırganın deride meydana getirdiği yakıcı etkinin, tüylerde bulunan serbest formik asitten meydana geldiği düşünülmekteydi. Günümüzde bu etkinin tüylerde bulunan histamin ve asetilkolin nedeniyle oluştuğu bilinmektedir (3).

Gebelik ve Laktasyonda kullanımı: Sakınca yoktur (3,10).

İlaç etkileşimleri: Yoktur.

In vitro Deneyler:

Sulu bitki ekstresinden elde edilen bir polisakkarit fraksiyonunun, lenfosit transformasyon testinde aktif olduğu görülmüştür. Bu polisakkaritler, hemolizde dozaja bağlı bir düşüş sağlamıştır. Bu sonuçlar ışığında bir antienflamatuvar etkinin bulunduğu sonucuna varılmıştır. *U. dioica*'dan izole edilen lektinlerin lenfosit transformasyon testinde insan lenfositlerinin çoğalmasını hızlandırdığı görülmüştür (17).

U. dioica kökü ekstreleri, insan BPH doku hücrelerinin Na/K-ATPaz aktivitesinde %28-82 inhibisyon sağlamıştır. Kökün steroidal bileşikleri enzim aktivitesini %23-67 oranında inhibe etmiştir. Bu sonuçlar, steroidler gibi hidrofobik bileşiklerin ileride prostat-hücre metabolizmasını ve büyümeyi baskı altına alacak Na/K –ATPaz aktivitesini inhibe ettiğini düşündürmektedir.

Lektin fraksiyonu, insan prostat dokusuna ait hücre kültürlerinde epidermal büyüme faktörü (EGF) reseptörlerinde %53 oranında inhibisyon sağlamıştır. *Urtica* kökünün %20'lik metanolik ekstresinden elde edilen fraksiyonlar, prostat dokusuna ait hücre kültürlerinde gözle görünür bir inhibisyon sağlamıştır (17).

In vivo Deneyler:

BPH hastası 10 köpek üzerinde yapılan deneyde, 100 gün boyunca vücut ağırlığına göre, 90 mg/kg dozunda %20'lik metanolik *Urtica* kökü ekstresi ile yapılan tedavide prostat hacimlerinin ortalama %30 oranında düştüğü görülmüştür. Aynı ekstre, kısırlaştırılmış sıçanlardaki testesteron ve dihidrotestesteron ile hızlandırılmış prostat büyümesini inhibe etmiştir (17).

İnsanlarda Farmakolojik Deneyler:

33 BPH hastasından alınan prostat hücrelerine *Urtica* kökü ekstresi uygulanmıştır. Homojen granüllerde azalma tespit edilmiş, bu da hiperplazik hücrelerdeki biyolojik aktivitenin azaldığını göstermiştir. Ekstrenin *in vivo* ve *in vitro* olarak uygulanmasından sonra, mikroskopik incelemelerde, prostat dokularında

Urtica kökü ekstresinin bileşenlerinin ve bunların metabolitlerinin varlığı kanıtlanmıştır. *Urtica* kökü ekstresi ile tedaviden önce ve sonra, BPH dokusunun morfolojik olarak incelenmesi, prostat düz kas hücrelerindeki ultrastrüktürel değişimleri doğrulamıştır. Ekstre ayrıca BPH hastalarından alınan doku kültürlerindeki hücre çoğalmasını inhibe etmiştir (17).

Klinik Çalışmalar:

Klinik çalışmalar kuru standardize ekstre (5:1; %20 metanol) ile yapılmıştır. 50 BPH I-II hastası kontrollü bir çalışmaya dahil edilmiştir. 25 hastaya 9 hafta boyunca günlük 600 mg ekstre verilmiş, 25 hastaya ise plasebo verilmiştir. Miksiyon hacminde fark edilir bir gelişme (%44 artış) ve ayrıca SHBG'nin serum seviyelerinde önemli bir düşüş gözlenmiştir. İkinci etki muhtemelen ekstrenin SHBG birleştirme kapasitesinden kaynaklanmaktadır.

40 hastayla yapılan bir başka çalışmada da (n=20; 1200 mg/gün- n: 20; plasebo) yine benzer bir sonuç elde edilmiştir (17).

Bir diğer çalışmada 35 hastaya plasebo uygulanırken, 600 mg/gün ekstre ile 4-6 hafta tedavi gören 32 BPH hastasının idrar akışında %14 iyileşme ve kolon idrar miktarında %53 gelişme görülmüştür (17).

U.dioica'nın antihiperглиsemik etkisi ile ilgili bir çalışmada, glikoz yüklemesinden yarım saat önce sulu ekstresinin güçlü hiperглиsemik etki gösterdiği saptanmıştır. Glikoz yüklemesinden 1 saat sonra glisemideki düşüş yaklaşık %33'e ulaşmıştır. Bu etki 3 saat boyunca devam etmiştir (4).

U. dioica 'nın akut diüretik, natriüretik ve hipotansif etkisi ile ilgili bir çalışmada; farelere intravenöz olarak, 1.25 saat boyunca 4-24 mg/kg/h *U. dioica*'nın sulu ekstresi ve kontrol diüretik olarak da 2 mg/kg/h furosemit verilmiştir. Her farede, kontrol periyoduyla karşılaştırılınca bitki ekstresinin arteriyel kan basıncını orantılı olarak azalttığı görülmüştür. Bu etkilere diürezin ve natriürezin artışının eşlik ettiği görülmüştür (32).

Bir başka çalışmada sulu *U. dioica* ekstresinin prostat kanserli hastalarda, prostat dokusundaki adenozin deaminaz aktivitesindeki etkisi araştırılmıştır.

Patolojik olarak kanser olduğu kanıtlanmış 10 adet prostat dokusunda ADA aktivitesi (farklı miktarlarda, ekstreli ve ekstresiz olarak) preinkübasyona bırakılmıştır. Sonuçta sulu ekstre ADA üzerinde önemli bir inhibisyon yapmıştır (12).

U. dioica'nın izole fare kalp ve aort dokularındaki kardiyovasküler etkileri de araştırılmıştır. *U. dioica*'nın Fas'da geniş çaplı olarak hipertansiyonda kullanıldığı bilinmektedir. *U. dioica*'nın sulu ekstresi ile yapılan *in vivo* fare deneylerinde, ekstrelin hipotansif aktiviteye sahip olduğu görülmüştür. İzole sıçan kalp dokusunda *U. dioica*'nın sulu ekstresi (1-2 g/L), kalp atış oranını azaltmış ve sol ventriküler basıncı artırmıştır. Sulu ekstrelin yüksek konsantrasyonu (5g/L) kardiyak arreste neden olabilir. Ekstre ayrıca vasküler kontraktiliteye de etki etmektedir. *U. dioica*'nın sulu ekstresi izole edilmiş fare aortunda doza bağılı olarak bazal tonusta artma yapabilmektedir. Eldeki veriler *U. dioica*'nın vazokonstrüktör etkilerini alfa-1-adrenerjik reseptörleri aktive ederek gösterdiğini ortaya koymuştur (25).

U. dioica geleneksel olarak romatoid artritte kullanılan bir adjuvandır. *U. dioica*'nın antifilojistik etkisi ve kafeik malik asidin fenolik bileşiklerinin arazişidonik asit metabolitlerinin biyosentezine ait inhibisyon potansiyeli test edilmiştir (26).

U. dioica'nın antioksidan, antimikrobiyal, antiülser ve analjezik aktiviteleri ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Bitkinin sulu ekstresinin antioksidan aktivitesi, farklı antioksidan testler ile değerlendirilmiştir. Bunlar redüklenme gücü, serbest radikal aranması ve metal şelat aktivitesidir. Ekstre yüksek antioksidan aktiviteye sahiptir. Aktivite BHA, BHT, quercetin, α -tokoferol gibi diğere standart antioksidanlar ile karşılaştırılmıştır. Ayrıca 9 mikroorganizmaya karşı antimikrobiyal, etanol indüklü ülserojenesise karşı antiülser aktiviteye sahiptir. Asetik asit indüklü gerilmelerde analjezik etki görülmüştür (21).

Wistar fareleri kullanılarak yapılan bir çalışmada, *U. dioica* ekstresi ve %1.15 sulu KCl içindeki solüsyonu kullanılmış ve sonuçta bitkinin potansiyel bir antioksidan olduğuna karar verilmiştir (9).

***Linum usitatissimum* L. :**

Türkçe ismi: Keten.

Almanca ismi: Lein.

Fransızca ismi: Lin.

İngilizce ismi: Flax, Lin (3,10).

Drog Tanımı: *Linum usitatissimum* L. bitkisinin kurutulmuş olgun tohumlarını içerir.

Drog Adı: Lini semen (Resim 17)

Türkiye'deki Yayılışı: Çanakkale, İstanbul, Kastamonu, Amasya, Kırşehir, İçel ve Gaziantep (11).

Dünyadaki Yayılışı: İngiltere, Macaristan ve İspanya (11).

Morfolojik Özellikler: Yıllık veya çok yıllık, otsu veya çalimsı bitkilerdir. Linear veya linear-lanseolat, 10-45 mmx1.5-5 mm akut olan yapraklar alternat, nadiren karşılıklı dizilmiştir. Tam çiçekler tek veya kimozlarda toplanmıştır. Dik gövdesi 10-100 cm boyundadır. Pediseller dik, sepaller geniş olarak eliptik ovat, 5-9 mm± akuminattır. Petaller mavi ve 10-15 mm'dir. Stigmalar çomaksı-ipliksidir. Kapsüller 7-8 mm, açılmayan ya da az açılan tiptedir (10, 11) (Resim 16) .

Kimyasal İçerik: Tohumları %3.6 müsilaj içermekte, ayrıca hidrolizle galaktoz, arabinoz, ramnoz, ksiloz, galakturonik asit ve mannuronik asit elde edilmektedir. %30-45 oranında sabit yağ taşımaktadır. Bu sabit yağda linolenik ve oleik asitler bulunmaktadır. Ayrıca %25 protein ve % 0.1-1.5 oranında siyonojenik glikozitler (linustatin ve neolinustatin) içermektedir (18).

Etki ve Kullanılışı: Dahilen konstipasyon, irritabl barsak sendromu, gastrit ve enteritin kısa süreli tedavisinde, haricen ağrılı deri enflamasyonlarında kullanılmaktadır (18).

Dozaj: Yetişkin ve 12 yaşından büyük çocuklarda dahilen, laksatif olarak 5 g iyi ezilmiş ve taze parçalanmış tohumlar suda iyice ıslatıldıktan sonra günde 3 defa 1

bardak içilir. Etki 18-24 saat sonra başlar. Demülsan olarak gastrit ve enteritte, suda 5-10 dakika ıslatılarak 150 ml suyu içilir. 6-12 yaş arası çocuklarda yarım doz kullanılmalıdır . Haricen, 30-50 g. ezilmiş veya toz edilmiş tohum ile sıcak lapa şeklinde kompres yapılır (18).

Kullanım Süresi:

Laksatif amaçla minimum etkiyi görebilmek için 2-3 gün süreyle kullanımı önerilir. Abdominal ağrı meydana gelirse veya 48 saat sonra hiçbir etki göstermezse kullanımı bırakılmalı ya da hekime danışılmalıdır (18).

Kontrendikasyonları:

Atonik ve obstrüktif ileum ve orjini belli olmayan akut ağrı durumlarında kullanılmamalıdır (18).

Uyarılar ve Önlemler:

Bitkinin tohumları ıslatılarak, günde en fazla 10 defa küçük miktarlarda alınmalıdır, aksi takdirde intestinal zararlar meydana gelebilir. Kilo problemi olan kişiler, tohumların içerdiği enerji miktarından dolayı keten tohumunu parçalamadan almamalıdır (18).

Etkileşimleri:

Başka ilaçlarla birlikte alındığı zaman diğer ilaçların emilimini geciktirebilir. Diyabetikler glikoz emilimi üzerine yapacağı potansiyel gecikmeden haberdar edilmelidir (18).

Gebelik ve Laktasyon: Zararlı bir etkisi bildirilmemiştir(18).

Doz Aşımı: İçindeki siyonojenetik glikozitlere rağmen, 150- 300 g arasında keten tohumu tozu toksik değildir. Herhangi bir risk beklenmemektedir (18).

Farmakodinamik Özellikler: Keten tohumu gibi lifli droglar, suyu bağlar ve barsakta şişerek demülsan bir jel haline gelir. Lifleri bağlayan su kolondan absorbe edilir ve feçes yumuşar (18).



Resim 16. *Linum usitatissimum* L. genel görünüş



Resim 17. Lini semen droğu genel görünüş

2) Zayıflama çaylarında yer alan diğer bitki ve droglar:

Ceterach officinarum DC.

Türkçe ismi: Altınotu.

Almanca ismi: Milzfarn

Fransızca ismi: Ceterach officinal

İngilizce ismi: Miltwaste

Morfolojik Özellikleri: 5-20 cm, çok yıllık, çiçeksiz bir bitkidir. Yapraklar gençken kendi üzerine sarılmış ve saplıdır. Lamina parçalı, üst yüzü çıplak ve yeşil renkli, alt yüzü ve sapı pas renkli pullar ile kaplıdır. Rizom kısa ve küçüktür. Kızılımsı renkli, kokusuz ve acımsı lezzettedir (11) (Resim 18).

Türkiye'deki Yayılışı: İstanbul, Bolu, Sinop, Artvin, İzmir, Aydın, Muğla ve Antalya (11).

Dünyadaki Yayılışı: Akdeniz ve Atlantik kıyıları, Kıırım, Kafkasya ve Himalayalar (11).

Kimyasal İçerik: Bileşiminde uçucu yağ, tanen ve müsilaj taşır.

Etki ve Kullanılışı: Diüretik ve antidiyareik etkilidir. Haricen hemoroitte kullanılmaktadır. %5-10'luk infüzyonu günde 2-3 bardak içilir (3, 10).



Resim 18. *Ceterach officinarum* DC genel görünüş

***Rosmarinus officinalis* L. :**

Türkçe ismi: Biberiye, Kuşdili

Almanca ismi: Rosmarin

Fransızca ismi: Romarin

İngilizce ismi: Rosemary (3,10).

Drog Tanımı: *Rosmarinus officinalis* bitkisinin kurutulmuş yapraklarıdır.

Morfolojik Özellikleri: 50-100 cm, çalimsı, kışın yaprak dökmeyen, çiçekleri soluk mavi renkli çok yıllık bir bitkidir (3) (Resim 19) .

Türkiye'deki Yayılışı: Çanakkale, İçel, Hatay (11).

Dünyadaki Yayılışı: İspanya, Güney Fransa ve Filistin kökenlidir. Akdeniz, Mısır, Kafkasya'da yayılış gösterir (11).

Bahçelerde süs bitkisi olarak yetiştirilir ama güney bölgelerimizde yabani olarak da yetişmektedir. Akdeniz ülkelerinde doğal yayılış göstermektedir.

Kimyasal İçerik: Bileşiminde tanen (%8), acı madde ve uçucu yağ taşır. %3 kafeik asit, rosmarinik asit, flavonlar (luteolin, diosmetin) da içermektedir.

Etki ve Kullanılışı: Dahilen karminatif, stomaşik, koleretik, laksatif, safra artırıcı ve diüretik olarak kullanılır. %5-10'luk infüzyonu günde 2-3 bardak içilir.

Doz Aşımı: Dahilen aşırı dozda alındığında, gastroenterit ve nefrite neden olabilir.

Hamilelerin kullanmaması gerekir (3, 10).



Resim 19. *Rosmarinus officinalis* L. genel görünüş

***Melissa officinalis* L.**

Türkçe ismi: Oğulotu

Almanca ismi: Melisse

Fransızca ismi: Mélisse

İngilizce ismi: Melisa, Balm, Lemon Balm, Sweet Balm (3,10).

Drog Tanımı: *Melissa officinalis* L. bitkisinin kurutulmuş ya da taze yapraklarıdır.

Morfolojik Özellikler: 20-150 cm, tüylü, çok yıllık, otsu bir bitkidir. Yapraklar basit saplı ve dişli kenarlıdır. Çiçekler iki dudaklı, beyaz sarımsı veya kırmızımtrak renktedir (Resim 20) .

Türkiye'dekiYayılışı: İstanbul, Bursa, Bilecik, Bolu, Ankara, Amasya, Samsun, Kütahya, Malatya, Tunceli ve Muğla (11).

Dünyadaki Yayılışı: Güney Avrupa, Kuzey Irak, Kafkasya ve Kuzey İran (11).

Kimyasal İçerik: Tanen ve %0.1-0.015 oranında uçucu yağ taşımaktadır. Uçucu yağda sitral, sitronellal, sitronellol ve linalol bulunmaktadır. Drog flavonoidler, triterpenler, fenolik asitler ve %35 oranında seskiterpenler de içermektedir.

Etki ve Kullanılışı: Sedatif, stomaşik, pürgatif, terletici, spazmolitik, antibakteriyel, antifungal, antiviral, karminatif ve koleritik olarak kullanılmaktadır. %2'lik infüzyonu yemeklerden önce veya sonra içilebilir (3, 10).



Resim 20. *Melissa officinalis* L. genel görünüş

***Calluna vulgaris* L. (Sinonim: *Erica vulgaris* L.)**

Türkçe ismi: Funda

Almanca ismi: Heidekraut

Drog Tanımı: *Calluna vulgaris* L. bitkisinin çiçekli ve yapraklı dallarıdır.

Morfolojik Özellikler: 1 m kadar, kışın yaprak dökmeyen, sonbaharda pembe çiçekler açan çalimsı bir bitkidir. Yapraklar küçük, karşılıklı, dip kısımları iki kulakçıklı, çiçekleri 4 parçalı, kaliksi korolladan büyüktür (3)(Resim 21) .

Türkiye'deki Yayılışı: İstanbul, Giresun, Trabzon, Rize, Artvin (11).

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa kökenlidir. Avrupa, Kuzey Fas, Azur Adaları, nadir olarak Batı Asya, Batı Amerika (11).

Kimyasal İçerik: Tanen, uçucu yağ, glikozitler ve şeker taşımaktadır (3).

Etki ve Kullanılışı: İdrar yolları antiseptiği, idrar söktürücü ve laksatif etkileri nedeniyle infüzyonu kullanılmaktadır (3).



Resim 21. *Calluna vulgaris* L. genel görünüş

Thymus sp.

Türkçe ismi: Kekik

Almanca ismi: Thymian

Fransızca ismi: Thym

İngilizce ismi: Thyme (3,10).

Drog Tanımı: Kekik türlerinin kurutulmuş, çiçekli ve yapraklı dallarıdır.

Morfolojik Özellikleri: Pembe veya beyaz çiçekli küçük yapraklı, kuvvetli kokulu, çok yıllık bir bitkidir (3) (Resim 22) .

Türkiye'deki Yayılışı: Hemen hemen tüm Türkiye'de geniş bir yayılış göstermektedir (11).

Kimyasal İçerik: Uçucu yağ, acı maddeler ve tanenler içermektedir. Uçucu yağda ana bileşen olarak timol ve karvakrol bulunmaktadır (3, 10)

Etki ve Kullanılışı: Midevi, sedatif, antiseptik, antihelmentik ve kan dolaşımını hızlandırıcı etkileri vardır. Toz veya infüzyon halinde kullanılmaktadır. Çok nadiren allerji yapabilmektedir. Halk arasında antihelmentik olarak kullanıldığında vücut ağrıları ve nadiren kollaps görülebilir. (3, 10).



Resim 22. *Thymus. L. sp.* genel görünüş

***Cerasus avium* L. (Sinonim: *Prunus avium* L.)**

Türkçe ismi: Kiraz

Almanca ismi: Sauerkirsche

Fransızca ismi: Cerise

İngilizce ismi: Cherry

Drog Tanımı: *Cerasus avium* L. bitkisinin 3-4 cm uzunluktaki kurutulmuş esmer renkli meyva saplarıdır (3) (Resim 23) .

Türkiye'deki Yayılışı: Kırklareli, İstanbul, Bolu, Kastamonu, Sinop, Samsun, Ordu, Artvin ve Kütahya (11).

Dünyadaki Yayılışı: Kuzey ve Batı Avrupa, Kafkasya ve Kuzeybatı İran (11).

Kimyasal İçerik: Potasyum tuzları ve tanenler içerir (3).

Etki ve Kullanılış: Diüretik, laksatif ve tonik olarak infüzyonu kullanılır (3).



Resim 23. *Cerasus avium* L. bitki ve drog genel görünüş

***Myrtus communis* L.**

Türkçe ismi: Mersin yaprağı

Almanca ismi: Myrtenblatter

Fransızca ismi: Feuille de myrte

İngilizce ismi: Myrtle leaf

Drog Tanımı: *Myrtus communis* L. bitkisinin kurutulmuş yapraklarıdır.

Morfolojik Özellikleri: 1-3 m, kışın yaprak dökmeyen, ağaçlardır. Çiçekleri beyaz renkli, 5 parçalı, stamenleri çok sayıdadır. Yaprakları 1-3x0.5-1 cm, tam kenarlı, sivri uçlu, tüysüz, derimsi ve özel kokuludur (3) (Resim 24).

Türkiye'deki Yayılışı: Çanakkale, İstanbul, Trabzon, Zonguldak, Ordu, Sinop, İzmir, Muğla, Antalya, İçel, Adana ve Hatay (11).

DünyadakiYayılış: Güney Avrupa, Kuzey Afrika, Kıbrıs, Orta Asya, Doğu Pakistan, Midilli, Simi ve Sisam (11).

Kimyasal İçerik: Tanenler, uçucu yağ ve acı maddeler içermektedir (3).

Etki ve Kullanılış: Yaprak ve meyveleri kabızlıkta, ayrıca antimikrobiyal ve aperitif olarak kullanılmaktadır (3).



Resim 24. *Myrtus communis* L. genel görünüş

***Borago officinalis* L.**

Türkçe ismi: Hodan

Almanca ismi: Boretsch

Drog Tanımı: *Borago officinalis* L. bitkisinin çiçekli dal ve yapraklarıdır.

Morfolojik Özellikleri: 30-60 cm, sert tüylü, açık mavi renkli çiçekli, tek yıllık, otsu bir bitkidir (3, 10) (Resim 25) .

Türkiye'deki Yayılışı: Çanakkale, İstanbul ve Samsun (11).

Dünyadaki Yayılışı: Akdeniz elementidir. Kuzey ve Orta Avrupa'da geniş çapta kültürü yapılmaktadır (11).

Kimyasal İçerik: Tanenler, uçucu yağ, nitrat tuzları, müsilaj, saponin ve rezin içermektedir. Diüretik, terletici ve depüratif olarak infüzyonu kullanılır (3).



Resim 25. *Borago officinalis* L. genel görünüş

***Juniperus communis* L.**

Türkçe ismi: Ardıç

Almanca ismi: Wacholder

Fransızca ismi: Genévrier

İngilizce ismi: Juniper (3,10).

Drog Tanımı: *Juniperus communis* L. bitkisinin olgunlaşmış kozalaklarıdır.

Morfolojik Özellikleri: 1-7 m herdem yeşil ağaçlardır. Yaprakları 6-18 mm, dar ve sivri uçludur. Meyvaları 5-8 mm çapında, küre biçiminde, siyahımsı mor renkli olup, 3 tohumludur ve üzerinde ince bir mum tabakası bulunmaktadır (3) (Resim 26) .

Türkiye'deki Yayılışı: Bursa, Bolu, Kastamonu, Amasya, Sivas, Gümüşhane, Rize, İzmir, Kayseri, Tunceli, Bitlis, Denizli, Çankırı ve Kütahya (11).

Dünyadaki Yayılışı: Akdeniz, Kırım ve Avrupa (11).

Kimyasal İçerik: Şeker, organik asit, reçineli bileşikler, acı madde, tanen ve uçucu yağ içermektedir. Uçucu yağın ana bileşikleri % 70 oranında α -pinen ve β -pinen, % 5 oranında terpinen-4-ol, α -terpineol ve borneoldür (3, 10).

Etki ve Kullanılışı: Diüretik, terletici, stomaşık, karminatif, aperitif ve antiseptik etkilidir. Taşıdığı terpinen-4-ol'den dolayı sadece su diürezi yapmakta ve sodyum kaybı çok az olmaktadır. %1-2'lik infüzyonu günde 2-3 bardak içilmektedir. Hamilelerde ve böbrek yetmezliği olanlarda kullanılmamalıdır. Uzun süreli kullanımlarda böbrek harabiyeti yapabilir (3, 10).



Resim 26. *Juniperus communis* L. genel görünüş

***Zea mays* L.**

Türkçe ismi: Mısır

Almanca ismi: Mais

Fransızca ismi: Maïs

İngilizce ismi: Corn (3,10).

Drog Tanımı: *Zea mays* L. bitkisinin kurutulmuş stigmalarıdır. Bir kültür bitkisidir. Dişi çiçeklerden alınan püsküller ince bir tabaka halinde gölgelik bir yerde

kurutulur. Açık esmer veya kırmızımsı esmer renkli, hafif özel kokulu, tatsız, 1 mm kadar genişlikte, uzun liflerdir.

Morfolojik Özellikleri: Gövde 4 m veya daha uzun, sert, 2-6 cm çapında, dik, köklenme alt noduslarda. Ligula kesik, 3-5 mm. Yaprak ayası 90 cm veya daha uzun 3-12(-15) cm genişlikte linear akuminat, sinuat marjinli. Erkek çiçek durumu 15-30x17-25 cm, dik, spikulalar 6-15 mm. Dişi çiçek durumu 20 cm, stilular çok uzun, çiçek açma evresinde veya sonrasında sarkık veya kından dışarı taşmış durumda. Karyopsis genelde balta şeklinde 5-10 mm (11) (Resim 27) .

Türkiye'deki Yayılışı: İstanbul, Bursa, Ordu, Giresun, Rize, Kars, Diyarbakır, Adıyaman ve Hakkari (11).

Dünyadaki Yayılışı: Amerika kökenlidir. Meksika, Afrika ve Avustralya'da, ayrıca İspanya'dan Asya'ya kadar geniş yayılış göstermektedir (11).

Kimyasal İçerik: Karbonhidratlar, potasyum, sodyum ve kalsiyum tuzları taşır. % 2 kadar sabit yağ, %0.1 uçucu yağ ve %12 kadar polifenolik bileşikler içerir.

Etki ve Kullanılışı: İdrar söktürücü ve taş düşürücü olarak %3-10'luk infüzyon ya da dekoksiyonu, günde 3 bardak içilmektedir (3, 10).



Resim 27. *Zea mays* L. genel görünüş

***Anthemis nobilis* L.** (Sinonim: *Chamamelum nobile*)

Türkçe ismi: Papatya, Alman Papatyası, Rumi papatya

İngilizce ismi: Sweet Chamomile

Fransızca ismi: Camomille romaine

Almanca ismi: Römische Kamille (3,10).

Drog Tanımı: *Anthemis nobilis* bitkisinin kurutulmuş kapitulumlarıdır. Drog, yabancı türden değil, Almanya, Belçika, İngiltere ve Fransa'da yetiştirilmekte olan bir kültür formundan elde edilmektedir (3).

Türkiye'deki Yayılışı: Ülkemizde yayılış göstermemektedir (3).

Dünyaki Yayılışı: Orta Avrupa'da doğal yayılış göstermektedir (3).

Morfolojik Özellikler: Çiçek durumu 12-20 mm çapında, hemen hemen yalnız ligulat çiçeklerden oluşmuş, beyaz veya krem renkli olup, çiçek tablası yarım küre biçiminde ve içi doludur. Özel ve kuvvetli kokulu, acı lezzetlidir.

Kimyasal İçerik: % 0.4-1 oranında uçucu yağ ayrıca müsilaj ve reçine taşımaktadır.

Etki ve Kullanılışı: Dahilen diüretik, aperitif, sedatif, pürgatif, koleritik etkileri bulunmaktadır. İnfüzyonu boğaz enfeksiyonlarında gargara halinde kullanılmaktadır. Haricen ağrı kesici ve yara iyi edici olarak da kullanımı bulunmaktadır (3).

Mentha piperita L.

Türkçe ismi: Nane

Almanca ismi: Pfefferminz

Fransızca ismi: Menthe poivrée

İngilizce ismi: Peppermint (3,10).

Drog Tanımı: *Mentha piperita L.* türünün gölgede kurutulmuş yapraklarıdır. Bu tür bir kültür bitkisi olup *M. aquatica L.* ile *M. spicata L.* türlerinin bir melezidir (3).

Morfolojik Özellikler: 30-90 cm, kuvvetli kokulu, hemen hemen tüysüz, gövde ve dalları genellikle kırmızımsı renkli, çok yıllık otsu bir bitkidir. 3-8 cm uzunlukta, oval biçimli, sivri uçlu, kenarları dişli, çıplak ve hafif tüylü, koyu yeşil renkli basit yapraklara sahiptir. Çiçekler erguvani renkte olup dalların ucunda bir arada toplanmıştır (3) (Resim 28) .

Türkiye'deki Yayılışı: İstanbul, Sakarya, Bursa, Bolu ve İzmir (11).

Dünyadaki Yayılışı: İngiltere kökenli bir bitkidir (11).

Kimyasal İçerik: Rezin, tanen ve %0.5-1 oranında uçucu yağ taşımaktadır. Uçucu yağ miktarı ırka ve yetiştirme koşullarına göre büyük değişiklikler göstermektedir. Anadolu kökenli bitkinin kurutulmuş dal ve yapraklarında %0.51 uçucu yağ bulunduğu gösterilmiştir. İstanbul civarında yetişen bitkilerin taze yapraklarında % 0.8, kurutulmuş yapraklarında ise % 3.25 uçucu yağ bulunduğu saptanmıştır. Uçucu yağ içinde terpenler, %40-60 oranında serbest ve ester halinde mentol ve %8-10 oranında menton ve mentofuran bulunmaktadır (3).

Etki ve Kullanılışı: Özellikle sinirsel kökenli mide bulantılarını kesici, pürgatif, korrigen, antibakteriyel, spazmolitik, kolagog ve karminatif olarak kullanılmaktadır. % 4-5'lik infüzyon sabah ve akşam birer bardak, nane suyu ise günde 20- 80 gr alınır (3, 10).

Mentol, hassas kişilerde allerji yapabilir, mentol alerjisi olanlar kullanmamalıdır. Safra taşı, safra yolları ve karaciğer rahatsızlıkları olanlar dikkatli kullanmalıdır (3, 10).



Resim 28. *Mentha piperita* L. genel görünüş

***T. cordata* Miller ve *T. platyphyllos* Scop**

Türkçe ismi: İhlamur

Almanca ismi: Linde

Fransızca ismi: Tilleul

İngilizce ismi: Lime, Linden (3,10).

Drog Tanımı: *Tilia* türlerinin kurutulmuş çiçek durumlarıdır. Farmakopelerde ıhlamur çiçeğinin, Avrupa'da yaygın olan, *T. cordata* Miller. ve *T. platyphyllos* Scop. türlerinden elde edilebileceği kayıtlıdır. Çiçek durumları ilkbaharda el ile toplanır ve gölgede kurutulur.

Morfolojik Özellikler: 15-40 m, kışın yaprağını döken, çiçekleri sarımsı beyaz ve hoş kokulu ağaçlardır (Resim 29) .

T. platyphyllos Scop. (büyük yapraklı ıhlamur): Yapraklarının alt yüzü mavimsi-yeşil ve basit tüylüdür. Boyu 40 cm kadardır. Yapraklar genişçe ovat 6-12x6-11 cm, kısa tüylü veya üstte çıplak, petiol 3-5 cm ve kısa tüylü, 2-9 çiçekli (11).

T. cordata Miller (küçük yapraklı ıhlamur) : Hemen hemen dairemsi, genellikle çok dik akuminat tepe uçlu, küçük ve meyilli kordat yapraklı, alt yüzü donuk mavimsi yeşil ve çok belirgin üçüncül damarlı, küçük meyveli, çiçekler 3-11 (çoğunlukla 5'li), dikasyum durumunda (11).

Türkiye'deki Yayılışı: *T. cordata* Miller İstanbul ve çevresinde, *T. platyphyllos* Scop. ise Trabzon, Çanakkale ve Isparta'da yayılış gösterir (11).

Dünyadaki Yayılışı: *T. cordata* İngiltere kökenli olup, Kafkasya hariç Avrupa'nın genelinde, *T. platyphyllos* ise Orta ve Güney Avrupa, Kafkasya ve Kuzey İran'da yayılış gösterir (11).

Kimyasal İçerik: Müsilaj, flavonlar (kamferol ve kersetin türevleri), tanen ve lökoantosiyonidin ve %0.02-0.1 oranında uçucu yağ taşır.

Etki ve Kullanılışı: Taşıdığı müsilaj nedeniyle ekspektoran, fenil etil alkol esterleri nedeniyle sedatif, uçucu yağ ve flavonoidler nedeniyle de antispazmodik ve diüretik etkilere sahiptir (3, 10).



Resim 29. *T. cordata* Miller (solda) ve *T. platyphyllos* Scop (sağda) genel görünüşü

***Agropyron repens* L. (Sinonim: *Triticum repens* L.)**

Türkçe ismi: Ayrık otu

Almanca ismi: Queckenwurz

Fransızca ismi: Rhizome de chiendent

İngilizce ismi: Couch grass root

Drog Tanımı: *Agropyron repens* türünün kurutulmuş toprak altı kısımlarıdır (3, 10).

Türkiye'deki Yayılışı: Edirne, Ankara, Gümüşhane, Erzurum, Eskişehir, Malatya ve Niğde (11).

Dünyadaki Yayılışı: Orta Avrupa, Akdeniz, Kırım, Rusya, Kafkasya, İran ve Afganistan (11).

Morfolojik Özellikler: 30-120 cm, çok yıllık, otsu, sarımsı parlak renkli, 2-3 mm çapında silindirik, içi boş gövdeli, boyuna çizgili bir bitkidir (3,10) (Resim 30).

Kimyasal İçerik: Müsilaj, karbonhidratlar, kalsiyum ve potasyum tuzları taşır (3).

Etki ve Kullanılışı: Diüretik ve taş düşürücü etkisi, taşıdığı potasyum tuzlarından kaynaklanır. Dekoksiyonu günde 2-3 defa içilir (3).



Resim 30. *Agropyron repens* L. genel görünüş

***Althaea officinalis* L.**

Türkçe ismi: Hatmi

Almanca ismi: Eibisch

Fransızca ismi: Guimauve

İngilizce ismi: Marshmallow (3,10).

Türkiye'deki Yayılışı: İstanbul, Sakarya, Samsun, İzmir, Manisa, Erzincan, Muş, Van, Muğla ve Maraş (11).

Dünyadaki Yayılışı: Hollanda, İngiltere, Fransa ve Sibiryaya kökenlidir. Avrupa'nın kuzeyi hariç diğer bölgelerinde yetişir. Filistin, Kafkasya, Suriye çölleri, İran, Türkistan ve Afganistan'da da yayılış gösterir (11).

Morfolojik Özellikleri: Çok yıllık 2 m'ye kadar olabilen bitkilerdir. Yumuşak, yoğun, kadifemsi stellat tüylü, yapraklar triangular veya baklavamsı

triangular, basit veya 3 loblu, krenat serrat. Çiçekler yaprak ekseninde demet halinde doğar. Petaller beyaz veya pembemsi beyaz (11) (Resim 31) .

Drog Tanımı: *Althaea officinalis* türünün kurutulmuş kökleridir. En az 2 yıllık bitkilerin kökü sonbaharda çıkarıldıktan sonra suyla temizlenir, dış kabuğu soyularak parçalanıp güneşte kurutulur. Sarımsı beyaz ya da grimsi renkte, silindir şeklinde parçalardır (3).

Kimyasal İçerik: %15-30 oranında müsilaj taşımaktadır (3).

Etki ve Kullanılış: Diüretik ve ekspektoran olarak kullanılır. Kökler ince toz haline getirilip günde 3 defa dekoksasyonu bal ile karıştırılarak içilir. Yan etkisi yoktur, yalnız diğer ilaçların emilimini geciktirebilir (3).



Resim 31. *Althaea officinalis* L. genel görünüş

***Glycyrrhiza glabra* L. :**

Türkçe ismi: Meyan

Almanca ismi: Süßholz, Lakritzen

Fransızca ismi: Réglisse

İngilizce ismi: Licorice (3, 10).

Drog Tanımı: *Glycyrrhiza glabra* L.bitkisinin kabuğu soyularak ya da soyulmadan güneşte kurutulmuş kökleridir. 0.5-2.5 x 15-50 cm, silindirik çubuklar halindedir. Soyulmuş olanlarda dışı sarı, soyulmamış olanlarda dışı esmer renklidir (3,10)

Türkiye'deki Yayılışı: Samsun, Kars, Siirt, Bitlis, Maraş, Urfa ve Diyarbakır (11).

Dünyadaki Yayılışı: Almanya, Fransa, İspanya ve İtalya kökenlidir. Güney Avrupa, Kırım, Güney Rusya, Kuzey Afrika ve Asya'da yayılış gösterir (11).

Morfolojik Özellikler: 30-60 cm, tüsü yapraklı, mavimsi mor çiçekli, çok yıllık bir bitkidir. Yaprakları 5-9 yaprakçıklı olup, çiçekler 5-15 cm uzunluktadır ve seyrek durumlarda toplanmıştır (3) (Resim 32) .

Kimyasal İçerik: Nişasta, şeker, zambak, rezin, flavon türevleri ve glisirizin içerir. Glisirizin, glikozit yapısında bir bileşik olup şekerden 50 kat daha tatlıdır (3).

Etki ve Kullanılışı: Ekspektoran, diüretik ve korrijen olarak kullanılır. Gastrit ve mide ülserlerinde, peptik ülser profilaksisinde ve tedavisinde antiflojistik ve spazmolitik etkilidir. Glycyrrhizin asit antiflojistik aktiviteye sahiptir. Spazmolitik etki, içerdiği flavonoidlerden meydana gelmektedir. Tozu 0.5-1 g'lık tabletler halinde günde birkaç kez, infüzyon veya dekoksasyonu ise günde 2-3 bardak içilir. Glisirizin mineralokortikoid aktiviteye sahip olması nedeniyle, yüksek dozlarda uzun süre alınması halinde vücuttaki K iyonlarının artmasına sebep olur ve Na-K dengesi bozulur. Buna bağlı olarak Na iyonu konsantrasyonu ve su miktarı artar, diürez azalır. Hipokalemi sonucu kas kasılmasında anormallik, hiponatremi, ödem, başağrısı, hipertansiyon ve kardiyak bozukluk görülür. K kaybıyla *Digitalis* glikozitlerine hassasiyet artar. Meyan preparatlarının 4-6 haftadan fazla alınmaması gerekir. Kullanım sırasında potasyumca zengin gıdalar alınmalıdır. Böbrek ve karaciğer rahatsızlıkları, hipertansiyon, potasyum yetersizliği ve hamilelik durumlarında kullanılmamalı ve kortikoid kullananlara verilmemelidir (3, 10).



Resim 32. *Glycyrrhiza glabra* L. genel görünüş

***Plantago* sp.**

Türkçe ismi: Sinirli ot

Almanca ismi: Spitzwegerich

Fransızca ismi: Plantain

İngilizce ismi: Common plantain, Greater plantain (3,10).

Morfolojik Özellikleri: Yaklaşık 90 cm y, çok yıllık, otsu bitkilerdir. Çiçekler küçük ve 4 parçalı olup, gövde ucunda başak durumunda toplanmıştır. Yapraklar belirgin damarlı ve tabanda rozet şeklindedir (10) (Resim 33).

Türkiye'deki Yayılışı: Hemen hemen yurdumuzun her yerinde geniş yayılış göstermektedir (10).

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Kanada ve Pasifik sahillerinde bulunur (10).

Kimyasal İçerik: Müsilaj, tanen, pektin ve organik asitler, iridoit glikozitler, fenolkarboksilik asitler, kumarin, flavonoit ve saponin içerir (3).

Etki ve Kullanılışı: Laksatif, ekspektoran ve diüretik etkileri vardır. Ayrıca antihemorajik, antienflamatuar ve yara iyileştirici etkisi, iridoitlerin yanı sıra yüksek miktarda klorojenik ve neoklorojenik asit taşıması nedeniyledir. Astrenjan etkisi, içerdiği tanen ve müsilajdan ileri gelmektedir. İnfüzyon ve dekoksasyonu günde 2-3 bardak içilmektedir (3, 10).



Resim 33. *Plantago* L. genel görünüş

***Crataegus monogyna* Jacq. (Sinonim:*C. oxyacanta* L.)**

Türkçe ismi: Alıç

Almanca ismi: Weissdorn

Fransızca ismi: Aubépine

İngilizce ismi: Hawthorn (3,10).

Drog Tanımı: *Crataegus* türlerinin olgunlaşmış meyvasıdır.

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeydoğu Anadolu hariç Türkiye'nin genelinde yayılış göstermektedir (11).

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Kıbrıs, Suriye ve Kuzey Irak (11).

Morfolojik Özellikler: 10 m'ye kadar olabilen çalimsı veya küçük ağaçsı bitkilerdir. Koltuk altındaki dikenler 0.7-2 cm, yapraksız dikenler daha uzun. Yapraklar ovat veya dışta obovat. Tabanda yatık veya kesik, üstte koyu yeşil altta donuk mavimsi çıplak veya kısa yumuşak tüylü. Meyva sürgünlerindeki alt yapraklar sığ loblu, petioller 3 cm. Çiçek durumu gevşek, 10-18 çiçekli, çiçekler beyaz

pembemsi, 8-15 mm çapında. Sepaller triangular. Meyva kırmızı veya kahverengi kırmızı (11) (Resim 34) .

Etki ve Kullanılış: Sedatif ve antihipertansif olarak kullanılmaktadır. Spazmolitik, diüretik ve laksatif olarak da kullanımı vardır. Ayrıca geriatrik, pozitif inotrop ve kronotrop etkileri vardır ve hafif kalp yetmezliğinde kullanılmaktadır. Miyokard yetmezliğinde ve antianjinöz durumlarda kullanılır. Toz halinde günde 2-5 g, infüzyon halinde ise günde 2-3 bardak alınması önerilir (3, 10).

Kimyasal İçerik: Aminler, tanen, C vitamini, triterpen türevleri, flavon türevleri ve acı maddeler taşır (3, 10).



Resim 34. *Crataegus monogyna* Jacq. genel görünüş

***Fumaria officinalis* L.**

Türkçe ismi: Şahtere Otu

Almanca ismi: Erdrauch

Fransızca ismi: Fumeterre

İngilizce ismi: Fumitory (3,10).

Drog Tanımı: *Fumaria officinalis* bitkisinin gölgede kurutulmuş çiçekli dallarıdır (3,10).

Türkiye'deki Yayılışı: Tekirdağ, İstanbul, Bolu, Kastamonu, Samsun, Erzurum, İzmir, Ankara, Antalya ve Gaziantep (11).

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa kökenli bir bitkidir. Avrupa, Transkafkasya, Kıbrıs ve Kuzey Afrika'da yayılış gösterir (11).

Morfolojik Özellikleri: 20-40 cm, parçalı yapraklı, pembe çiçekli, otsu ve çok yıllık bir bitkidir. Yapraklı ve çiçekli dallardan ibarettir. Yapraklar 2-4 parçalı, tüysüz, çiçekler birçoğu bir arada ve zigomorf, korolla pembe renkli, meyva küçük, üzeri pürtüklü ve küremsidir (3) (Resim 35) .

Kimyasal İçerik: Tanen, potasyum tuzları, fumarik asit ve izokinolin alkaolitleri (fumarin) içermektedir (3).

Etki ve Kullanılışı: Diüretik, sedatif ve antihipertansif etkilere sahiptir. Etken bileşikler, safra yolları ve mide barsak sistemi üzerinde spazmolitik etkilidir. Safra yolları ve mide barsak sistemindeki spazmlarda kullanılmaktadır. İnfüzyon şeklinde günde 2-3 bardak içilir (3, 10).



Resim 35. *Fumaria officinalis* L. genel görünüş

***Ononis spinosa* L.**

Türkçe ismi: Kayışkıran

Almanca ismi: Haunechel

Fransızca ismi: Bugrane

İngilizce ismi: Restharroue (3,10).

Drog Tanımı: *Ononis spinosa* L. bitkisinin kurutulmuş kökleridir (3, 10).

Türkiye'deki Yayılışı: Çanakkale, İzmir, Kütahya, Konya, Denizli, İstanbul, Kocaeli, Kastamonu, Amasya, Gümüşhane, Erzurum, Ankara, Maraş, Elazığ, Muş, Van, Antalya, Adana, Gaziantep, Urfa, Mardin ve Hakkari (11).

Dünyadaki Yayılışı: Akdeniz elementidir. Kıbrıs, Filistin, İran, Türkistan, Balkanlar, Batı Suriye, Kuzey ve Batı İran ve Kuzey Irak'da yayılış göstermektedir (11).

Morfolojik Özellikleri: 30-60 cm, kuvvetli köklü, dikenli, pembe çiçekli, odunlu ve çok yıllık bir bitkidir. Yapraklar tek veya 3 yaprakçıklıdır. Yaprakçıklar dişli kenarlıdır (3) (Resim 36) .

Kimyasal İçerik: Şekerler, tanen, organik asitler, uçucu yağ, saponin ve flavon türevleri, α -onoserin gibi triterpenler ile sitosterol ve benzofuran türevleri taşır (3).

Etki ve Kullanılışı: Diüretik etkilidir. İdrar yolu enfeksiyonlarında ve taş düşürücü olarak kullanılmaktadır. Haricen antiseptik ve yara iyi edicidir. Dekoksiyonu günde 2-3 bardak içilir (3, 10).



Resim 36. *Ononis spinosa* L. genel görünüş

BÖLÜM IV

BULGULAR

Çalışmamızda, hazır bitkisel çayları ve aktarlarda satılan çeşitli drogları kapsayan 15 adet örnek incelenmiştir. Formülasyon ve bitki sayısı üretici firmaya göre farklılıklar göstermekle birlikte, zayıflama ürünlerinin büyük bir çoğunluğunda belirli bitkilerin bulunduğu görülmüştür.

Bitkisel çaylarda bulunan bitkilere bakıldığında, büyük bir çoğunluğunun ülkemizde doğal yayılış gösterdiğini veya kültürünün yapıldığını görmekteyiz. Bu çalışmada incelenen bitkiler iki grupta toplanmıştır:

Yaptığımız araştırmalar sonucunda zayıflama ürünlerinde en yaygın kullanılan bitkilerin; *Pimpinella anisum*, *Foeniculum vulgare*, *Achillea millefolium*, *Cassia acutifolia* ve *Cassia angustifolia*, *Peumus boldus*, *Betula alba*, *Urtica dioica*, *Urtica urens*, ve *Linum usitatissimum* olduğu tespit edilmiştir.

Zayıflama çaylarında yer alan diğer bitkiler ise; *Ceterach officinarum*, *Rosmarinus officinalis*, *Melissa officinalis*, *Calluna vulgaris*, *Thymus sp*, *Cerasus avium*, *Myrtus communis*, *Borago officinalis* , *Juniperus communis* , *Zea mays* , *Anthemis nobilis* , *Metutha piperita* , *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*, *Agropyron repens*, *Althaea officinalis* , *Glycyrrhiza glabra* , *Plantago sp.*, *Crataegus monogyna* , *Fumaria officinalis* ve *Ononis spinosa* olarak saptanmıştır.

Tez çalışmamız esnasında; incelediğimiz ürün örneklerinde bulunan bitkilerin genellikle stomaşik, karminatif, spazmolitik, diüretik ve laksatif etkilere sahip olduğu görülmüştür.

Bu ürünlerin içerğine bakıldığında; en çok *Achillea millefolium*, *Urtica dioica* ,*Urtica urens*, *Ceterach officinarum*, *Calluna vulgaris*, *Zea mays*, *Cerasus*

avium, *Borago officinalis*, *Juniperus communis* , *Agropyron repens* , *Althaea officinalis*, *Glycyrrhiza glabra* , *Plantago sp.* , *Fumaria officinalis* . ve *Ononis spinosa* gibi diüretik etkili bitkiler bulunduğu görölmektedir. Formölasyonlarda sıklıkla *Cassia sp.*, *Linum usitatissimum* , *Myrtus communis* gibi laksatif etkiye sahip bitkilere de yer verilmektedir.

Bitkisel zayıflama çayları, birçok firma tarafından standart olarak üretildiği gibi, aktarlar tarafından da hazırlanmaktadır. Aktarlarda en yaygın olarak bulunan zayıflama çayının *Cassia sp.* (Sinameki) bitkisi ile hazırlandığı saptanmıştır.

Aktarlarda ortam ve ürünler incelenmiş, saklama şartlarının uygun olmadığı ve drog standardizasyonundan söz etmenin pek de mümkün olmadığı görölmüştür. Ortam çoğunlukla taşşış ve kontaminasyona açıktır. İçerik ve etki olarak birbirleriyle hiç ilgisi olmayan farklı bitkilere, aynı ismin verildiği dahi tespit edilmiştir.

BÖLÜM V

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu tez çalışmasında ülkemizde bulunan bitkisel kaynaklı zayıflama ürünlerinde yer alan droglar ve bunların elde edildiği bitkiler hakkındaki genel bilgiler derlenerek, söz konusu ürünlerin bileşiminde en yaygın olarak kullanılan bitkilerin çeşitli dillerdeki isimleri, ülkemizdeki ve dünyadaki yayılışları, morfolojik özellikleri, kimyasal içerikleri, etki ve kullanılışları gibi birçok konuda bilgiler verilmiştir.

Bitkilerin çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılması günümüzden 5000 yıl öncesine kadar uzanmaktadır. Eski çağlardan beri bitkilerin gıda, baharat, boyar madde, zehir ve ilaç olarak kullanıldığı bilinmektedir. Tıbbi bitkilerin gün geçtikçe daha fazla tercih edilmesinin başlıca sebepleri arasında, tedavide sentetik ilaçlara destek vermesinin yanı sıra geleneksele olan eğilim, bir bitkinin birden fazla etkisinin bulunması ve tıbbi bitkilerin yeni formlarda sunulması gibi faktörler etken olmaktadır (3).

Fitoterapi, kısaca tıbbi bitkilerle tedavi anlamına gelmektedir. Daha geniş bir tanım yapmak gerekirse, hastalıkların, tedavi edici etkilere sahip taze veya kurutulmuş bitki kısımları (drog) ya da bunlardan elde edilen ekstraksiyon ürünleri kullanılarak elde edilen çay, damla, draje, kapsül, şurup ile tedavi edilmesidir. Fitoterapötik (fitofarmasötik, fitofarmaka) kavramı ise, kimyasal analizlerle karakterize edilen ve biyolojik etkilerine bağlı olarak doz-cevap ilişkisi oluşturan bitkisel hammaddeli ilaçlar olarak tanımlanabilir. Fitoterapide kullanılacak bitkinin botanik açıdan tayini yapılmış, kalite ve güvenlik kontrolleri yapılmış ve etken madde miktarı standardize edilmiş halde, uygun ambalajda hastaya sunulması gerekmektedir .

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre bitkisel ilaç, aktif içerik olarak bitkilerin toprakaltı ve topraküstü kısımlarını ya da başka bitkisel materyali veya bunların kombinasyonunu ham halde veya bitkisel preparatlar halinde taşıyan, günümüz ilaç

endüstrisi teknolojisiyle hazırlanmış, bitmiş ve etiketlenmiş ürünler olarak tanımlanmaktadır (10).

Droglar içerdikleri etken maddeler nedeniyle hastalıkları tedavi etmektedir. Bu madde grupları alkaloitler, glikozitler, organik asitler, tanenler, sabit yağlar, uçucu yağlar, reçineli bileşikler, vitaminler ve antibiyotikler olarak sıralanabilir.

Bitkilerin, etken maddelerinin en yüksek olduğu dönemlerde ve belli kurallara uygun biçimde toplanması gerekmektedir. Ayrıca toplanma zamanı, yararlanılacak droğa göre de değişmektedir. Örneğin yapraklar, bitki çiçek açmaya başladığında, çiçekler, tomurcuk halindeyken; toprakaltı kısımları, bitkinin topraküstü kısımları kurduğunda; kabuklar, yapraklar döküldükten sonra; meyveler ve tohumlar, olgunlaştıktan sonra toplanmalıdır. Toplamanın ardından kurutma ve saklama aşamaları da yine belli kurallar çerçevesinde gerçekleşmelidir. Kurutma işleminde uygulanacak metot ortama, mevsim şartlarına, droğun cinsine ve miktarına göre seçilmelidir. Bu metotlar güneşte kurutma, gölgede kurutma, camekan içinde kurutma, kuru ve sıcak hava ile kurutmadır. Kurutulan bitki nemden, ışıktan ve ısıdan etkilenmeyecek şekilde, cam kavanoz, teneke kutu veya mukavva kutu içinde saklanmalıdır.

Bitkisel drogların hasta tarafından alınabilmesi için toz, tablet, infüzyon, dekoksasyon, şurup, merhem, tentür ve ekstre gibi uygun şekillerde sunulması gerekmektedir (3).

Bugün dünyada birçok rahatsızlıkta olduğu gibi, obezite hastalığının tedavisinde de sıklıkla bitkilere başvurulmaktadır.

Obezite ya da halk arasında bilinen adıyla şişmanlık, vücutta fazla miktarda yağ birikmesi sonucu ortaya çıkan ve mutlaka tedavi edilmesi gereken bir hastalıktır. Obezite, besinlerle alınan enerji miktarının, metabolizma ve fiziksel aktivite ile tüketilen enerji miktarını aştığı durumda ortaya çıkar.

Obezite, insan vücudunda kalp-damar sistemi, solunum sistemi, hormonal sistem, sindirim sistemi gibi birçok sistemi etkileyen ve pek çok önemli rahatsızlığa zemin hazırlayan bir hastalıktır. Kalp hastalıkları, hipertansiyon, diyabet, yüksek kolesterol, solunum rahatsızlıkları, eklem hastalıkları, menstrüasyon düzensizlikleri, infertilite, impotans, safra kesesi hastalıkları, bazı kanser türleri, gut, reflü, özafajit ve depresyon obezite ile doğrudan ilişkili hastalıklardan bazılarıdır. Sonuç olarak obezite, insan yaşamını kısaltan ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen bir hastalık olarak tanımlanabilir.

Yapılan araştırmalara göre obezite özellikle son 20 yıldır bütün dünyada süratle artmakta ve bir salgın hastalık gibi yayılmaktadır. Bu salgından ülkemiz de etkilenmektedir. Kadın nüfusumuzun yaklaşık üçte biri, erkek nüfusumuzun da yaklaşık beşte biri obezdir.

Obezite ve şişmanlama tehdidine, insanlar çeşitli yollarla karşı koymaktadır Spor, devamlı egzersiz, doktor kontrolünde veya doktor kontrolünde olmayan diyet, zayıflama ürünleri bu yolların başında gelmektedir. İnsanların zayıflamaya önem vermesi, çok büyük bir pazarın doğmasına da neden olmuştur. Özellikle zayıflama çayları, yağ ve protein yakıcı tabletler ve sıvılar, metabolizma hızlandırıcılar bu ürünlerin başında gelmektedir.

Üretici firmaya göre bitki sayısı değişkenlik göstermekle birlikte, zayıflama ürünlerinin büyük bir çoğunluğunda belirli bitkiler bulunmakta ve bunlar firmanın kendine ait özel formülü olarak adlandırılmaktadır.

Bu ürünlerin formülasyonunda en yaygın olarak bulunan bitkiler ; *Pimpinella anisum*, *Foeniculum vulgare*, *Achillea millefolium*, *Cassia acutifolia* ve *Cassia angustifolia*, *Peumus boldus*, *Betula alba*, *Urtica dioica* ve *Urtica urens*, *Linum usitatissimum*, *Ceterach officinarum*, *Rosmarinus officinalis*, *Melissa officinalis* , *Calluna vulgaris*, *Thymus sp*, *Cerasus avium*, *Myrtus communis* , *Borago officinalis* , *Juniperus communis* , *Zea mays* , *Anthemis nobilis* , *Mentha piperita* , *Tilia cordata* ve *Tilia platyphyllos*, *Agropyron repens*, *Althaea officinalis*, *Glycyrrhiza glabra*, *Plantago sp.* , *Crataegus monogyna*, *Fumaria officinalis* ve *Ononis spinosa* 'dır.

Yerli firmaların ürünlerinde genellikle ülkemizde yayılış gösteren bitkiler bulunurken, ithal ürünlerde değişik bitki türleri bulunabilmektedir.

Çalışmamızda yararlandığımız ürün örneklerinde bulunan bitkilerin etkileri; stomaşik, karminatif, spazmolitik, diüretik ve laksatif olarak sıralanabilir. Stomaşik, karminatif ve spazmolitik etkili bitkiler, içerdikleri uçucu yağlardan dolayı bu etkilere sahiptir. *Pimpinella anisum* ve *Foeniculum vulgare* uçucu yağları yüksek oranda anetol içerir. Boldin alkaloidi içeren *Peumus boldus* ile *Rosmarinus officinalis* ve *Tyhmus* sp. için de aynı etkilerden söz edilebilir.

Zayıflama çaylarında en yaygın kullanılan bitkiler diüretik özelliğe sahip bitkilerdir. Bu bitkilerin diüretik etki göstermesine bileşiminde bulunan potasyum ve kalsiyum tuzları neden olmaktadır. Diüretik bitkiler arasında en çok kullanılanlara *A millefolium*, *Urtica dioica*, *Urtica urens*, *Ceterach officinarum*, *Calluna vulgaris*, *Zea mays*, *Cerasus avium*, *Borago officinalis*, *Juniperus communis*, *Agropyron repens*, *Althaea officinalis*, *Glycyrrhiza glabra*, *Plantago*, *Fumaria officinalis* ve *Ononis spinosa* bitkileri örnek verilebilir. Zayıflama ürünleri incelendiğinde, formülasyonlarda sıklıkla laksatif etkiye sahip bitkilere de yer verildiği görülmektedir. Bu amaçla kullanılan *Cassia* türleri, ana bileşen olarak antrasen glikozitleri olan sennozid A ve B içermektedir. Linolenik ve oleik asit içeren *Linum usitatissimum* ile *Myrtus communis* bitkisinin uçucu yağı da laksatif amaçla kullanılmaktadır.

Zayıflama çaylarının kullanılması sonucunda, vücuttan su ve yağ kaybedilmesi suretiyle iki şekilde kilo verilmektedir. Vücuttan su kaybı sonucu kilo verilmesi sağlıklı bir yol olmayıp, metabolizmanın dengesini bozmaktadır. Çünkü organların sağlıklı çalışabilmesi için belli miktarda suya ihtiyaç vardır.

Ülkemizde bitkilerle tedavi genellikle kendini "herbalist", "bitki uzmanı", "lokman hekim" gibi isimlerle tanıtan, bu konuda hiçbir eğitim almamış kişiler tarafından uygulanmaya çalışılmakta, bitkisel droglar kontrolsüz bir şekilde kullanılmakta, aktarlarda ve benzeri yerlerde satılmaktadır. Bitkisel zayıflama

çayları da, çeşitli firmalar tarafından standart halde üretildiği gibi, aktarlar tarafından da hazırlanmaktadır (10).

Aktarlarda en yaygın olarak bulunan zayıflama çayı *Cassia* sp. (Sinameki) bitkisi ile hazırlanmaktadır. Fakat bu bitkinin, günümüzde birçok Avrupa ülkesinde toksik etkileri nedeniyle çay şeklinde kullanımının bulunmadığı ve kronik kullanımda ölüm vakasıyla karşılaşıldığı bilinmektedir.

Aktarlarda bulunan ürünlerin incelenmesi esnasında; saklama şartları ve drog standardizasyonu bakımından oldukça olumsuz izlenimler edinilmiştir. Aktarlardaki ortam genellikle taşıyıcı ve kontaminasyona fazlaca açık görünmektedir. İçerik ve etki olarak birbirleriyle hiç ilgisi olmayan farklı bitkilere, aynı ismin verildiği dahi tespit edilmiştir. Bu yüzden zayıflamak bir yana, çok ciddi yan etkilerin bile görülebilmesi söz konusudur.

Kullanılan yağ ve protein yakıcı tabletler ise çeşitli enzimler ve enzim inhibitörleri içermektedir. Bunlar yemeklerden en az yarım saat önce alınarak, yemek esnasında alınan karbonhidrat ve proteinlerin vücut tarafından sindirilmesinde kullanılan enzimleri inhibe etmek suretiyle, karbonhidrat ve proteinlerin yağa dönüşmesini engellemektedir.

Bunların dışında, zayıflama amacıyla kullanılan sıvılar ve beslenme lif tabletleri bulunmaktadır. Bu ürünlerde ise metabolizma hızlandırıcı ve lif yönünden zengin bitkiler bulunmaktadır. Genellikle yoğun selüloz, lignin ve pektin oranına sahip *Malus communis* (elma), *Pyrus communis* (armut), *Citrus aurantium* var. dulce (portakal), *Solanum tuberosum* (patates) gibi bitkilerdir. Alınan selüloz midede su ile şişmekte ve açlık hissini engellemektedir. Öğün atlanarak, bu tip ürünlerin tüketilmesi, normal beslenme alışkanlığının dışına çıkılması demektir. Diyet sona erip, eski beslenme şekline geri dönüldüğünde, verilmiş olan kilolar geri alınmaktadır. Bu tip ürünlerin bitkisel kaynaklı olması, zararsız olduğu anlamına gelmemektedir. Her bitkisel ürün doğru durum ve doğru zamanda kullanılmadığında zarar verebilmektedir. Sıvı ve tablet şeklinde olan

diğer ürünler ise genellikle L-karnitin içermekte olup metabolizma hızını artırarak etki göstermektedir.

Çay şeklinde veya diğer formlarda hazırlanmış zayıflama ürünlerinin bilinçsizce kullanılması son derece tehlikelidir. Çünkü, diyet kişiye özel olmalı ve bireyin özellikleri, günlük aktivitesi, çalışma şartları ve rahatsızlıklarına göre belirlenmelidir.

Yapılan çalışmalarda, bitkisel zayıflama ürünlerinin yanlış kullanım sonucunda vücutta B1 vitamini (thiamin) eksikliğine yol açarak, karbonhidrat metabolizmasını etkilediği, bunun da göz kaymasına ve yürümede dengesizliğe neden olabildiği saptanmıştır. Ayrıca bu tip ürünlerin ataksia (dolaşımda azalma sonucu adale koordinasyon bozukluğu) rahatsızlığına da yol açabildiği kaydedilmiştir.

Günümüzde bitkisel zayıflama ürünleri büyük bir sektör oluşturmakta ve ne yazık ki bu sektör çoğunlukla bu konuda hiçbir eğitim almamış, bilinçsiz kişilerin elinde bulunmaktadır. Sık sık rastlanan gazete ilanları, afişler ve internet reklamları da bu olayın ne kadar ciddi bir sorun oluşturduğunu göstermekte ve insan sağlığı tehdit edilmektedir.

Sonuç olarak bitkisel kaynaklı ürünler, bu konuda eğitim almış tek meslek grubu olan eczacıların denetiminde hazırlanmalı, yine eczacılar tarafından halka ulaştırılmalı ve hekime danışmadan kullanılmamalıdır. Böylece hastanın durumuna uygun ürün, uygun dozda ve doğru şekilde kullanılacak ve hasta bir hekim kontrolünde olduğu için, istenen sonuca doğru ve güvenli bir şekilde ulaşılacaktır.

ZAYIFLAMA ÜRÜNLERİNİN BİLEŞİMİNDE BULUNAN TIBBİ BİTKİLER ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR

Ecz. Mustafa KARADEMİR

Yüksek Lisans Tezi, Farmasötik Botanik Anabilim Dalı

Tez Yöneticisi: Yrd. Doç. Dr. Gözde ELGİN

Ocak 2007,71 Sayfa

Bu çalışmada ülkemizde kullanılmakta olan zayıflama çaylarının bileşiminde bulunan tıbbi bitkiler incelenmiştir. Bunların başında *Pimpinella anisum* L. (anason), *Foeniculum vulgare* Miller. (rezene), *Achillea millefolium* L. (civanperçemi), *Cassia angustifolia* Vahl. ve *Cassia acutifolia* Delile (sinameki), *Urtica dioica* L. ve *Urtica urens* L. (ısırgan) ve *Linum usitatissimum* L. (keten) gelmektedir. Bu bitkilerin çoğunun diüretik, spazmolitik, karminatif ve laksatif etkileri bulunmaktadır. Bunların yanında *Agropyron repens* L. (arıık), *Zea mays* L. (mısır), *Juniperus communis* L. (ardıç), *Cerasus avium* L. ve *C. vulgaris* Miller. (kiraz), *Thymus* sp. L. (kekik), *Melissa officinalis* L. (oğulotu) gibi bitkiler de bulunmaktadır.

Bitkilerin büyük bölümü ülkemizde doğal yayılış göstermekte ya da kültürü yapılmaktadır. Sadece *Peumus boldus*, *Cassia angustifolia* Vahl ve *Cassia acutifolia* Delile (sinameki) dünyanın belirli bölgelerinde yetişmektedir.

Bitkilerin etkileri, taşıdıkları uçucu yağ, flavonoit, müsilaj, sabit yağ, alkaloid, saponin ve glikozitler gibi çeşitli madde gruplarına bağlıdır. Örneğin; *Pimpinella anisum* L. (anason) ve *Foeniculum vulgare* Miller. (rezene) anetol içermektedir. Bu yüzden etkileri hemen hemen aynıdır. *Cassia angustifolia* Vahl ve *Cassia acutifolia* Delile (sinameki) glikozit olarak Sennozid A ve B içermektedir ve laksatif etkileri buradan kaynaklanmaktadır. *Achillea millefolium* L. (civanperçemi) bitkisi kamazulen içermektedir. *Urtica dioica* L. ve *Urtica urens* L. (ısırgan) diüretik etkilerinin yanında prostat tedavisinde de kullanılmaktadır.

Bitkisel zayıflama ürünlerinin doğrudan kilo kaybettirici ve yağ yakıcı etkisi bulunmamaktadır. Bu ürünler özellikle diüretik ve laksatif etkileri nedeniyle, sıvı kaybını artırarak vücuttan fazla suyun atılmasını sağlamakta ve bu da insanlarda geçici bir ağırlık kaybına neden olmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Zayıflama ürünleri, zayıflama çayları, diüretik bitkiler, laksatif bitkiler, obezite, uçucu yağ, kamazulen, Sennozid A, Sennozid B

e-mail: karademir.mustafa@gmail.com

INVESTIGATION OF PHARMACEUTICAL HERBS IN WEIGHT LOSS PRODUCTS

Pharmacist Mustafa KARADEMİR

Thesis in Pharmaceutical Botany

Supervisor: Ass. Prof. Güzde ELGİN, PhD.

January 2007,71 pages

In this study we have investigated pharmaceutical herbs in weight loss teas which are used in our country. Mainly of these plants are *Pimpinella anisum* L., *Foeniculum vulgare* Miller., *Achillea millefolium* L., *Cassia angustifolia* Vahl and *Cassia acutifolia* Delile, *Urtica dioica* L. and *Urtica urens* L. and *Linum usitatissimum* L. These herbs have diuretic, spasmolytic, carminative and laxative effects. We have also investigated *Agropyron repens*, *Zea mays* L., *Juniperus communis* L., *Cerasus avium* L. and *C. vulgaris* Miller., *Thymus* L., *Melissa officinalis* L..

Most of these herbs are grown naturally or cultivated in our country. Only *Peumus boldus*, *Cassia angustifolia* Vahl and *Cassia acutifolia* Delile cultivated various places in world.

The effects of plants depend on the essential oils, mucilages, alkaloids, oils, glycosides. *Pimpinella anisum* L. and *Foeniculum vulgare* Miller. include anethol, in this reason they have the same effect. *Cassia angustifolia* Vahl and *Cassia acutifolia* Delile include the Sennoside A and B glycosides. These glycosides are the reason of laxative effect. *Achillea millefolium* L. includes Chamazulene. *Urtica dioica* L. and *Urtica urens* L. used in prostat therapy beside of its diuretic effect.

These herbal products have not got directly weight loss or fat burning effects. These products increase the loss of water and supplies the dismissing of the water from body and this reasons to temporary weight loss.

Keywords: weight loss products, weight loss teas, diuretic plants, laxative plants, essential oil, Chamazulene, Sennoside A, Sennoside B.
e-mail: karademir.mustafa@gmail.com

KAYNAKLAR

1. Elujoba, A., Ajulo, O.O., Oluveibo, G. "Chemical and biological analyses of Nigerian *Cassia* species for laxative activity" Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis Vol 7 Issue 12
2. Albert Puelo M "Fennel and anise as estroghenic agents "J.Etnopharmacol 1980 Dec; 2(4):337- 44
3. Baytop, T. "Türkiye de Bitkiler ile tedavi" Nobel Tıp Kitapevleri Ltd.Şti İstanbul S:146 -374
4. Bnouham, M., Merhfou, FZ., Ziyat, A., Mekhfi, H., Aziz, M., Legssyer, A." Antihyperglycemic activity of the aqueous extract of *Urtica dioica*." Fitoterapia. 2003 Dec;74(7- 8):677- 81.
5. Boskabady, MH., Ramazani-Assari, M.; "Relaxant effect of *P.anisum* on isoletad guinea pig tracheal chains and its possible mechanism "J:Etnopharmavol 2001 Jan;74(1)83-8
6. British Herbal Compendium vol 1 p:199,227
7. British Herbal Pharmacopeia 1996 p:24,79
8. Candan, F. ,Ünlü, M., Tepe, B., Daferera, D. ,Polissiou, M., Somken, A., Akpulat HA.,"Antioxidant and antimicrobial activity of the essential and methanol extracts of *A.millefolium subs. millefolium Afan*"Journal of Ethnopharmacology 87(2003)215- 220
9. Cetinus, E., Kilinc, M., Inanc, F., Kurutas, EB., Buzkan, N. " The role of *Urtica dioica* (urticaceae) in the prevention of oxidative stress caused by tourniquet application in rats." : Tohoku J Exp Med. 2005 Mar;205(3):215- 21.
10. Çubukçu, B., Meriçli, A.H.,Mat, A., Sarıyar, A., Sütüpınar, N., Meriçli, F., "Fitoterapi Yardımcı Ders Kitabı İstanbul Üniversitesi Farmakognozi Anabilim Dalı ,İstanbul 2002" S:7-175
11. Davis P.H.(1975) Flora of Turkey and the East Aegean Islands, University Pres, Edinburgh Vol:1 p:52,79,246; Vol: 2 p: 419,422,448; Vol:3 p: 260,381; Vol: 4 p:18,145,172,355,376 ; Vol: 5 p:244 ; Vol: 6 p: 98,435 ; Vol: 7 p: 75,262,349,387,633,635,690 Vol: 9 p: 204,621

12. Durak, I., Biri, H., Devrim, E., Sozen, S., Avci, A. " Aqueous extract of *Urtica dioica* makes significant inhibition on adenosine deaminase activity in prostate tissue from patients with prostate cancer." *Cancer Biol Ther.* 2004 Sep;3(9):855- 7. Epub 2004 Sep 18.
13. ESCOP(European Scientific Cooperative on Phytotherapy) Monographs on the medicinal uses of plant drugs (1997) *Anisi fructus* Fascicule 3 p:1- 7
14. ESCOP(European Scientific Cooperative on Phytotherapy) Monographs on the medicinal uses of plant drugs (1997) *Boldo Folium-Betulae Folium* Fascicule 1 p:1- 3
15. ESCOP(European Scientific Cooperative on Phytotherapy) Monographs on the medicinal uses of plant drugs (1997) *Foeniculi Fructus* Fascicule 1 p:1- 5
16. ESCOP(European Scientific Cooperative on Phytotherapy) Monographs on the medicinal uses of plant drugs (1997) *Sennae Folium* Fascicule 5 p:1- 9
17. ESCOP(European Scientific Cooperative on Phytotherapy) Monographs on the medicinal uses of plant drugs (1997) *Urtica radix* Fascicule 2 p:1- 8
18. ESCOP(European Scientific Cooperative on Phytotherapy) Monographs on the medicinal uses of plant drugs (1997) *Semen Lini* Fascicule 1 p:1- 5
19. Eun –Mi, Choi., Jae-Kwan, Hwang. " Antiinflammatory, analgesic and antioxidant activities of the fruit of *F.vulgare*" *Fitoterapia* 75(2004)557- 565
20. Gherase, F., Spac, A., Dorneanu, V., Stanescu, U.,Grigorescu, E., "Pharmacognostic research of some speices of *Achillea*" *Rev Med Chir Soc. Med Nat Iasi* 2003 Jan-Mar;107(1):188- 91
21. Gulcin, I., Kufrevioglu, OI., Oktay, M., Buyukokuroglu, ME. " Antioxidant, antimicrobial, antiulcer and analgesic activities of nettle (*Urtica dioica L.*)" *J Ethnopharmacol.* 2004 Feb;90(2- 3):205- 15.
22. Herbal Medicine Expanded Commision E Monographs p:30- 419
23. Karamenderes, C. " *Achillea L.* Cinsinin "*Millefolium* seksiyonu" üzerinde Farmasötik Botanik yönünden araştırmalar" Doktora Tezi, İzmir 2002, s:82- 98
24. Kreydiyyeh, SI., Usta, J., Knio, K., Markossion, S., Dagher, S. "Aniseed oil increases glucose absorption and reduces urine output in the rat" *Life Sciences* 74 (2003)663-673

25. Legssyer, A., Ziyat, A., Mekhfi, H., Bnouham, M., Tahri, A., Serhrouchni, M., Hoerter, J., Fischmeister, R. " Cardiovascular effects of *Urtica dioica* L. in isolated rat heart and aorta." *Phytother Res.* 2002 Sep;16(6):503- 7.
26. Obertreis B, Giller K, Teucher T, Behnke B, Schmitz H." Anti-inflammatory effect of *Urtica dioica* folia extract in comparison to caffeic malic acid" *Arzneimittelforschung.* 1996 Jan;46(1):52- 6.
27. Paolo Roberto, H., Vera Mari, F., Helena, R., Andrade Amelia, T., Antonion, P.H. "Genotoxicity of the boldine aporphine alkaloid in prokaryotic and eukaryotic organisms" *Mutation research/Genetic Toxicology* Vol:260 Issue:2
28. Piscaglia, F., Leoni, S., Venturi, A., Graziella, F., Donati, G., Bolandi, L. "Caution in the use of boldo in herbal laxatives" *Scand J gastroenterol* 2005 Feb.40(2)236-9
29. Pourgholami, MH., Majzoob, S., Javadi, M., Kamalinejad, M., Fanaee, GH., Sayyah, M. "The fruit essential oil of *P.anisum* exerts anticonvulsant effects in mice " *J.Etnopharmacol* 1999 Aug;66(2)211- 5
30. Sokmen, A., Sokmen, M., Darferera, D., Polissiou, M., Candan, F., Unlu, M., Akpulat, HA. "The invitro antioxidant and antimicrobial activities of the essential oil and methanol extracts of *A.bibersteini* Afan." *Phytother Res.* 2004 Jun:18(6):451- 6
31. Speisky, H., Cassels, BK. "Boldo and boldine an emerging case of natural drug development" *Pharmacol Res.* 1994 Jan-Feb;29(1)1- 12
32. Tahri, A., Yamani, S., Legssyer, A., Aziz, M., Mekhfi, H., Bnouham, M., Ziyat, A." Acute diuretic, natriuretic and hypotensive effects of a continuous perfusion of aqueous extract of *Urtica dioica* in the rat." *J Ethnopharmacol.* 2000 Nov;73(1- 2):95- 100.
33. Vila, R., Valenzuela, L., Bello, H., Canigueral, S., Montes, M., Adzet, T." Composition and antimicrobial activity of the essential oil of *Peumus boldus* leaves " *Planta Med.* 1999 Mar;65(2):178-9

ÖZGEÇMİŞ

1980 yılında Bursa'da doğdum. İlköğrenimimi Bursa Özel İnal Ertekin Ana ve İlkokulu'nda tamamladıktan sonra 1991 yılında Bursa Ulubatlı Hasan Anadolu Lisesi'ne girdim. Ortaokul ve lise öğrenimimi burada tamamlayarak 1998 yılında mezun oldum. 1999 yılında Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'ne girdim. 2003 yılında E.Ü Eczacılık Fakültesinden iyi derece ile mezun olarak, 2004 yılında Bursa'da eczanemi açtım. 2004 yılı bahar yarıyılında E.Ü. Eczacılık Fakültesi Farmasötik Botanik Anabilim Dalı'nda yüksek lisans eğitimime başladım. Halen serbest eczacı olarak çalışmaktayım. Bekarım.