



KUZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ  
YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**SERBEST ECZANE ECZACILARININ KUZEY KIBRIS'TA  
SATILAN YAYGIN BİTKİSEL ÜRÜNLERLE  
(FİTOTERAPÖTİKLERLE) İLGİLİ BİLGİ VE  
YAKLAŞIMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

MEHMET KAMILOĞLU  
DOKTORA TEZİ

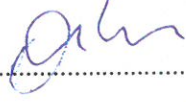
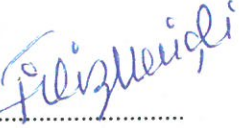
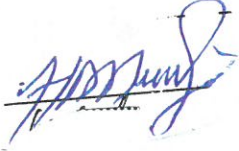
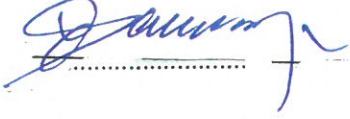
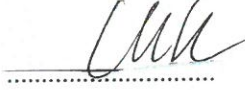

FİTOTERAPİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN  
Doç. Dr. DUDU ÖZKUM YAVUZ  
EŞ DANIŞMAN  
Prof. Dr. FİLİZ MERİÇLİ

LEFKOŞA - 2020

## TEZ ONAYI

Mehmet Kamiloğlu'nun "Serbest Eczane Eczacılarının Kuzey Kıbrıs'ta Satılan Yaygın Bitkisel Ürünlerle (Fitoterapötiklerle) İlgili Bilgi ve Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi" başlıklı tezi 04 Ağustos 2020 tarihinde jürimiz tarafından Fitoterapi Anabilim Dalında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

	<u>Adı – Soyadı</u>	<u>İmza</u>
Jüri Başkanı		
Ve Danışman:	Doç. Dr. Dudu Özkum Yavuz Yakın Doğu Üniversitesi	
Eş Danışman:	Prof. Dr. Filiz Meriçli Yakın Doğu Üniversitesi	
Üye:	Prof. Dr. Ali H. Meriçli Yakın Doğu Üniversitesi	
Üye:	Prof. Dr. Zehra Günay Sarıyar Uluşlararası Kıbrıs Üniversitesi	
Üye:	Prof. Dr. Mehmet Koyuncu Uluşlararası Kıbrıs Üniversitesi	
Üye:	Prof. Dr. Bilgen Başıgut Yakın Doğu Üniversitesi	

ONAY;

Bu tez, Yakın Doğu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca, yukardaki jüri üyeleri tarafından uygun görüşmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. K. Hüsnü Can Başer  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

## BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Uzm.Ecz. Mehmet Kamiloğlu

.....(İmza)

## TEŞEKKÜR

“Serbest Eczane Eczacılarının Kuzey Kıbrıs'ta Satılan Yaygın Bitkisel Ürünlerle (Fitoterapötiklerle) İlgili Bilgi ve Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi” konulu alıŐma Yakın Doğu Üniversitesi Eczacılık Fakóltesi Fitoterapi alanında Doktora Tezi olarak hazırlanmıŐtır.

Bu alıŐma süresince her zaman ve her konuda desteğini esirgemeyen, değerli bilgilerini benimle paylaŐan sevgili bölüm baŐkanım ve eş danıŐmanım Prof. Dr. Filiz Meriçli'ye ve danışman hocam Doç. Dr. Duda Özkum Yavuz'a teŐekkürlerimi sunarım. Ayrıca, her aşamada gerek verilerin toplanması, gerekse anket tasarımında ve makale yazılımda her türlü yardımını esirgemeyen Dr. Ecz. Günay VarıŐ arkadaŐıma candan teşekkür ederim. Ayrıca hayat arkadaŐım İzel Dayı'ya, kardeŐim Ayten Kamiloğlu'na ve yeğenim Vasfiye Kunter'e gösterdikleri sonsuz ilgi ve desteklerinden dolayı çok teşekkür ederim.

.....  
Mehmet KAMILOğLU, 2020

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
	No
TEZ ONAY	
BEYAN	i
TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR ve SİMGELER LİSTESİ	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ	v
TABLolar LİSTESİ	vi
TÜRKÇE ÖZET	1
İNGİLİZCE ÖZET (ABSTRACT)	2
1. GİRİŞ ve AMAÇ	3
2. GENEL BİLGİLER	7
3. GEREÇ ve YÖNTEM	36
4. BULGULAR	40
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	50
6. KAYNAKLAR	55
EKLER	69

## KISALTMALAR ve SİMGELER LİSTESİ

- İTK – İnce Tabaka Kromatografisi
- GLP – Good Laboratory Practice (İyi Laboratuvar Uygulamaları)
- GAHP – Global Alliance on Health and Pollution (İyi Tarım ve Hasat Uygulamaları)
- GMP – Good Manufacturing Products (İyi Üretim Uygulamaları)
- HPLC – High Performance Liquid Chromatography (Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografisi)
- HPTLC – High Performance Thin Layer Chromatography (Yüksek Performans İnce Tabaka Kromatografisi)
- EMA – European Medicine Agency (Avrupa Tıp Ajansı)
- EMA – European Medicines Evaluation Agency (Avrupa İlaç Değerlendirme Ajansı)
- HMPC – Herbal Medicinal Products Commission (Bitkisel Tıbbi Ürünler Komitesi)
- ESCOP – European Scientific Cooperative on Phytotherapy (Avrupa Fitoterapi Bilim Kooperatifi)
- AB – Avrupa Birliği
- FFD – Farmokognozi ve Fitoterapi Derneği
- WHO – World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)
- PMS – Premenstrual Sendrom
- TCM – Traditional Chinese Medicine (Geleneksel Çin Tıbbı)
- FDA – Food and Drug Administration (Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi)
- OTC – Over The Counter (Reçetesiz satılan)
- ASGP – Association Europeenne des Specialites Pharmaceutiques Garnd Public (Avrupa Tüketici İlaç Uzmanlıkları Derneği)
- QI – Ying ve Yang
- BİHAT – Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantıları
- KKTC – Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 1 – Geleneksel Çin Tıbbı ile ilgili okul ve kuruluşlar	8
Şekil 2 – KKTC eczanelerinde satılan bitkisel ürünler ile ilgili eczacının bilgi ve yaklaşımının değerlendirilmesi araştırılmasına katılan eczacılar	37

## TABLolar LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1: ABD' de en Yaygın Kullanılan Bitkisel Ürünler	26
Tablo 2: Katılan Eczacıların Demografik Özellikleri	40
Tablo3: Ankete Katılan Ezacıların Eczanelerinde Bulunan Yaygın Bitkisel Ürünler	42
Tablo 4: Ezacıların Bitkisel Ürünlerin Dağıtımına Yönelik Mevcut Uygulamaları	44
Tablo 5: Ezacıların Bitkisel Ürünlerin Kullanımına Yönelik Tutumu	45
Tablo 6: Ezacıların Bitkisel Ürünler ile ilgili Bilgi Kaynakları	45
Tablo 7: Ezacıların Seçilmiş Bitkisel Ürünlerin Yan Etkileri, Kontrendikasyonları ve İlaç-Bitki Etkileşimleri Hakkında Bilgisi	47
Tablo 8: Eğitim Semineri Öncesi ve Sonrası Doğru Cevapların Ortalama Bilgi Puanlarının Karşılaştırılması	48



## Serbest Eczane Eczacılarının Kuzey Kıbrıs'ta Satılan Yaygın Bitkisel Ürünlerle (Fitoterapötiklerle) İlgili Bilgi ve Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi

**Öğrencinin Adı: Mehmet Kamiloğlu**

**Danışmanı: Doç.Dr. Dudu Özkum Yavuz**

**Eş danışmanı: Prof. Dr. Filiz Meriçli**

**Anabilim Dalı: Fitoterapi**

### ÖZET

**Amaç:** Hali hazırda bitkisel ürünlerin tüketimi artmaktadır. Bununla beraber Kıbrıs'ta serbest eczane eczacılarının bitkisel ürünlerle ilgili ne kadar bir bilgiye sahip olduklarını, söz konusu ürünlere olan yaklaşımları ile değerlendirmelerini ve onların pratikteki uygulamalarını gösteren bir veri bulunmamaktadır. Bu çalışmada, bitkisel ürünlerle ilgili güncel bilgi, tutum ve uygulamaların araştırılması ve eğitime yönelik müdahalenin etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmanın ilk aşamasında Kuzey Kıbrıs'ta faaliyette bulunan serbest eczacılar (n=203) arasında kesitsel bir çalışma yapılmıştır. İkinci aşamada ise, birinci aşamada katılan eczacılara bitkisel ürünlerle ilgili bir eğitim programı verilmiştir. Toplanan bilgiler SPSS sürüm 22.0 yazılımı kullanılarak incelenmiştir. Eğitim Müdahale etkisini ölçmek için Pearson Korelasyon ve Eşleştirilmiş t-testi kullanılmıştır (P < 0.05 ).

**Bulgular:** Çalışmanın birinci aşamasına toplam 203, ikinci aşamasına ise toplam 138 serbest eczacı dahil edilmiştir. Eğitim öncesi ankete katılan eczacıların çoğunluğu 203'ün 160'ı, %78,8'i kadınlardan oluşurken, eğitim sonrası ankete katılan eczacıların 138'in 75'i, %54,2'si yine çoğunluğu kadınlardan oluşmuştur. Paramedikal bitkisel ürünlerin, serbest eczacılar tarafından, % 71.9 oranında "sık sık" ya da "her zaman" önerildiği ifade edilmiştir. Eczacıların, bitkisel ürünlerin endikasyonları ile ilgili daha fazla bilgiye sahipken, onların ilaç etkileşimleri, yan etkiler ile kontraendikasyonları gibi bitkisel ürünlerin diğer yönleri hakkında daha az bilgiye sahip oldukları görülmüştür. Eczacıların yaşı ve eğitim derecesi ile almış oldukları eğitim ilişkilendirildiğinde eczacıların eğitim düzeyleri bilgi skorunu artırmış olup (P < 0.05), eczacının yaşı ile bilgi skoru ters orantılı bulunmuştur.

**Sonuçlar:** Serbest eczacılar, bitkisel ürünlere karşı olumlu bir tutum sergilemektedirler ancak bu ürünlerin yan etkileri ve etkileşimlerinden ziyade bitkisel ürünlerin endikasyonları ile ilgili bilgiye sahiptirler.

**Anahtar Sözcükler:** Bitkisel ürün, Eğitimsel Müdahale, Serbest Eczane Eczacıları, Kuzey Kıbrıs, Bitkisel Ürünlerin Endikasyonları.

## **Assessment of Knowledge of Community Pharmacists Regarding Common Herbal / Phytopharmaceutical Sold in Northern Cyprus**

**Student Name: Mehmet Kamiloğlu**

**Supervisor: Doç.Dr. Dudu Özkum Yavuz**

**Co-Supervisor: Prof.Dr. Filiz Meriçli**

**Department: Phytotherapy**

### **ABSTRACT**

**Objective:** This study is aimed at conducting a research on the community pharmacists' knowledge, attitude and practices of the herbal products and evaluating the effectiveness of their educational intervention.

**Method:** In the first phase of the research, a cross sectional study has been carried out among community pharmacists (CP). A questionnaire was applied on a total of 203 officially registered community pharmacists regarding herbal products in order to have a self-administered questionnaire. In the second phase, a herbal products related training program was given to the pharmacists who had participated during the first phase. The data were analyzed through the use of SPSS Version 22. 0. In order to evaluate and measure up the effectiveness of the educational intervention, Pearson Correlation matched with t-test was utilized ( $P < 0.05$ ).

**Results:** A total of 203 CPs were enrolled in the first phase and 138 of them in the second phase of the study. Majority of the pharmacists that attend to first part of survey are females 160 of 203, 78.8%. Majority of the pharmacists that attend to the second survey are also females 75 of 138, 54.2%. The herbal products were expressed as being proposed through the responses such as; "often" or "always" by 71.9% of the community pharmacists. While the pharmacists were holding more of the knowledge regarding purported indications of the herbal products, they had relatively lesser knowledge on their other aspects such as; interactions with medicines, side effects and contraindications. Pharmacists' ages and degrees of education were significantly associated with good knowledge and educational intervention and these can significantly improve the knowledge score of the pharmacists ( $P < 0.05$ ).

**Results:** Community pharmacists were having a positive attitude towards herbal products and they were more familiar with the indications of herbal products rather than their side effects and interactions. However, there is a gap in their knowledge levels. This gap can be fulfilled by providing regular continuing educational programs to all CPs by concerned bodies.

**Key words:** Herbal product, educational intervention, community pharmacists, herbal products' indications, Northern Cyprus

## 1. GİRİŞ ve AMAÇ

Eskiden beri, tıbbi bitkiler tedavi ve muhtelif hastalıkların önlenmesi için insanlar tarafından kullanılmıştır. (Jaradat and Zaid, 2019) Tıbbi bitkilerin popülarlığı hala küresel olarak genişlemeye devam ederken etkinlikleri, kaliteleri ve güvenilirlikleri hususunda endişeler de devam etmekte ve bu konuda bilimsel ve klinik araştırmaların sayısı da giderek artmaktadır (Kara, 2009).

"Bitkisel materyallerin ekstraksiyon, fraksiyonasyon, pürifikasyon konsantrasyonuna maruz bırakılarak veya diğer fiziksel veya biyolojik süreçlere maruz bırakılmasıyla üretilen bitkisel preparatlar" paramedikal bitkisel ürün olarak tanımlanmaktadır (World Health Organization, Geneva, 2001). Bitkisel preparatlar, aktif maddelere ek olarak yardımcı maddeler veya etkisiz maddeler içerebilir. Kapsüller, tabletler, şuruplar, ekstraktlar vb. gibi çeşitli dozaj formlarında sunulurlar (World Health Organization, Geneva, 2001; Duraz and Khan, 2011).

Günümüzde sağlıklarını daha çok önemseyen hastalar, konvansiyonel ilaçlarına ek olarak çok çeşitli paramedikal bitkisel ürünler kullanmaktadır (Oshikoya et al, 2013). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), gelişmekte olan ülkelerde, nüfusun yaklaşık % 80'inin, ilk tercih olarak paramedikal bitkisel ürünler kullandığını rapor etmektedir (Robinson and Zhang, 2011). Bitkisel ürünlerin bu kadar yaygın kullanımının sebepleri; konvansiyonel tıbbi ilaçların yüksek maliyetli olması ve bu ilaçların kullanımı sırasında ortaya çıkan yan etkileri nedeniyle oluşan memnuniyetsizlikler, üreticiler tarafından farklı medya araçları aracılığıyla bitkisel ürünlerle ilgili yapılan reklamlar ve abartılı iddialar , hastanın kendi sağlığı ile ilgili karar verme sürecine dahil olma arzusu, plasebo etkisi ve doğal olan her ilacın güvenli olduğuna dair inanışları olarak özetlenebilir (Oshikoya et al, 2008; Shraim et al, 2017; Hijazi et al, 2019). Ancak, bitkisel ürünlerde yanlış bitkilerin ve/veya bitkinin yanlış kısımlarının kullanımı veya bitkisel ürünü yanlış tanımlama, yanlış dozda kullanımları, ağır metal ve mikroorganizma kontaminasyonları ile ekzotoksin vb toksik bileşenleri dahil olmak üzere çeşitli nedenlerle ilgili istenmeyen yan etkilerin olması olasıdır (Ekor, 2013). Buna ilaveten, bitkisel ürünler konvansiyonel ilaçların farmakokinetik ve

farmakodinamik özelliklerini etkileyebilir ve böylece bitki-ilaç etkileşimlerine sebep olabilir. Ne yazık ki, sağlık hizmeti verenler ve hastalar, bitkisel ürünler ve reçete edilen ilaçlar arasındaki etkileşimler hakkında her zaman iyi bir bilgi sahibi değildir (Skalli et al, 2007). Diğer tüm ülkelerde olduğu gibi Kuzey Kıbrıs'ta da benzer şekildedir.

Bitkisel ürünlerle ilgili yasal düzenlemeler ülkeden ülkeye değişiklik göstermektedir. Bazı ülkelerde bitkisel sağlık ürünleri (fitoterapötikler : tıbbi çaylar, tıbbi yağlar katı ve sıvı formada bitkisel ilaçlar) iyi bilinip, tedavide kullanılırken, bazı ülkelerde ise gıda veya besin takviyesi olarak kabul edilip terapötik kullanımına izin verilmemektedir (National Policy on Traditional Medicine and Regulation of Herbal Medicines-Report of WHO Global Survey, 2013). Bu nedenle, bazı paramedikal bitkisel ürünler güvenilirlik, kalite, etkinlik veya toksikolojik değerlendirme yapılmadan piyasaya sunulmaktadır (Kasilo & Trapsida, 2011). Ülkelerin çoğunda üretilen bu bitkisel ürünlerin kalite standartlarını değerlendirebilmek için gerekli olan enstrümanların eksikliği de bulunmaktadır (Ekor, 2013). Genellikle birden fazla bitkinin kullanıldığı bu ürünlerin bazen yanlış etiketlendiği, etiket ile içeriğin uyumlu olmadığı, yanlış tanımlamalar yanında saf olmadıkları görülmektedir (Alissa, 2014). Bu bitkisel ürünlerin bazıları eczanelerde genellikle reçetesiz satılan ilaçlar bölümünde konumlandırılır ve bunların potansiyel tehlikeleri de çoğu sağlık profesyonellerince yeterince bilinmemektedir (Ekor, 2013). Bitkisel ilaçların araştırılması ve üretiminde yeterince yenilikçi teknik ve tıbbi yöntemlerin uygulanması çok önemlidir. İyi tarım ve hasat uygulamaları ile yetiştirilen doğru tıbbi bitkilerden ,iyi laboratuvar uygulamaları ile hazırlanan standardize ekstraktlardan iyi üretim uygulamaları ile üretilen bitkisel ilaçlar yenilikçi teknolojilerle geliştirilmektedir. Belirtilen üretim süreci Bionorica AG tarafından özel bir isimle vurgulanmaktadır : Fitoneering. Bu kavram, doğa ve bitkiler (Phyto-) arasındaki benzersiz bağı diğer yandan da bilim ve teknolojiyi ifade etmektedir.. Dolayısıyla, bitkisel ürünlerde yararlanma konusunda daha geliştirilecek pekçok alan ve gidilecek uzun bir yol mevcuttur (Abel, 2008). Bu alanda tüm sağlık profesyonellerinin, üretim ve halka sunumundan sorumlu ve yetkili eczacılar ile tedavide yararlanacak hekimler başta olmak üzere bilgilendirme ve paylaşım süreçlerinin de geliştirilmesi gereklidir

(Türk Tabipler Birliği, İstanbul Tabip Odası, İstanbul Eczacı Odası, Bilimsel Raporu, 2013).

Öte yandan, soğuk algınlığı ve gripte destekleyici tıbbi çayların kullanılması, akılcı bir yaklaşımdır (Meriçli, 2012). Bitkisel ürünlerin doğrudan tedavi edici olanları da vardır. Ağız boğaz yaralarında ada çayı ile tıbbi (mayıs) papatyası ekstrelerinin karışımı ile üretilen preparatlar gargara olarak kullanılır ve yararlıdır (Srivastava et al. 2010) Yine, kuru öksürük durumunda, göğüs yumuşatıcı olarak kullanılan, ateşli akut durumlarında yararlanan, tıbbi çaylar ve bitkisel ilaçlar bulunmaktadır (Meyer, 1994; Sarıyar et al, 2004, Hawkins,J. et al, 2019) .Taze zencefil çayı, aile kış çayı, yaşlılar için destekleyici muhtelif çaylar yanısıra yine Kuzey Kıbrıs'ta da soğuk algınlığı ve gribe yönelik olarak kullanılan süzen poşetler içerisinde çaylar mevcut olup tüm bunlar reçetesiz elde edilebilmektedir.

Paramedikal bitkisel ürünler genellikle birçok ülkede reçetesiz ilaçlar olarak satıldığı için, serbest eczacılar, sağlıkçılar olarak önemli bir rol oynarlar; ve bu nedenle bilgiyi hastalara sağlayarak bu bitkisel ürünlerin güvenli ve uygun kullanımını teşvik etmek amacı ile eczacıların profesyonel bir yükümlülükleri mevcuttur (Kheir et al, 2014). Ancak, birçok eczacı bitkisel ürünler hakkında, mezuniyet sonrası her yıl çok sayıda bitkisel ürünün ortaya çıkması nedeniyle çoğu kez yetersiz bilgiye sahip olduğunu bildirmişlerdir (Ernst, 2004).

Kuzey Kıbrıs'ta serbest eczacıların bitkisel ürünlere karşı bilgi ve tutumlarının yanı sıra kullanım derecelerini değerlendirmek için daha önce yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Ne var ki, Kıbrıs'ta da tüm dünyada olduğu gibi ve ilaçların daha üretilmediği durumlarda, uzun yıllar, çok çeşitli bitkisel ürünlerin kullanıldığı ve bunun adeta alışkanlık haline getirildiği de bilinen bir gerçektir. Diğer yandan zamanla, gelişen farmasötik teknoloji teknikleri ile bu kullanılan bitkisel ürünler ve uygulamalar ilaca evrimleştirilmiş ve bazan da suni-sentetik bileşiklerin katılmasıyla daha dikkat çekici hale getirilmiştir. Özellikle hekimlerin kanıta dayalı ürünler olarak sentetik ilaçları seçmeleri eğitimlerine de bağlı olarak doğaldır, eczacıların da hekimlerin yararlandığı sentetik ilaçlara yoğunlaşmaları sonucunu getirmektedir.

Ancak tıbbi bitkisel ürünlere artan ilgi ve hasta talepleri de bu konuda tüm sağlık profesyonellerini kendilerini geliştirmeleri gerektiğini göstermektedir. Bu nedenle, bu çalışmanın temel amacı, eczacıların bitkisel ürünlerle ilgili mevcut bilimsel bilgi, uygulama ve tutum düzeylerini belirlemek ve bu ürünlerin kullanımına yönelik algılarını değerlendirmektir. Ayrıca bu çalışma, Kuzey Kıbrıs'taki serbest eczane eczacılarının bitkisel ürünlerle ilgili eğitim ihtiyaçlarını belirlemeyi, eğitim etkinliğini değerlendirmeyi ve eczacılar birliği ile eğitimcilerin eğitim programlarının gerekliliği hakkında bilgilendirmek ve toplum içerisinde farkındalık yaratmak amacıyla tasarlanmıştır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Tarihçe

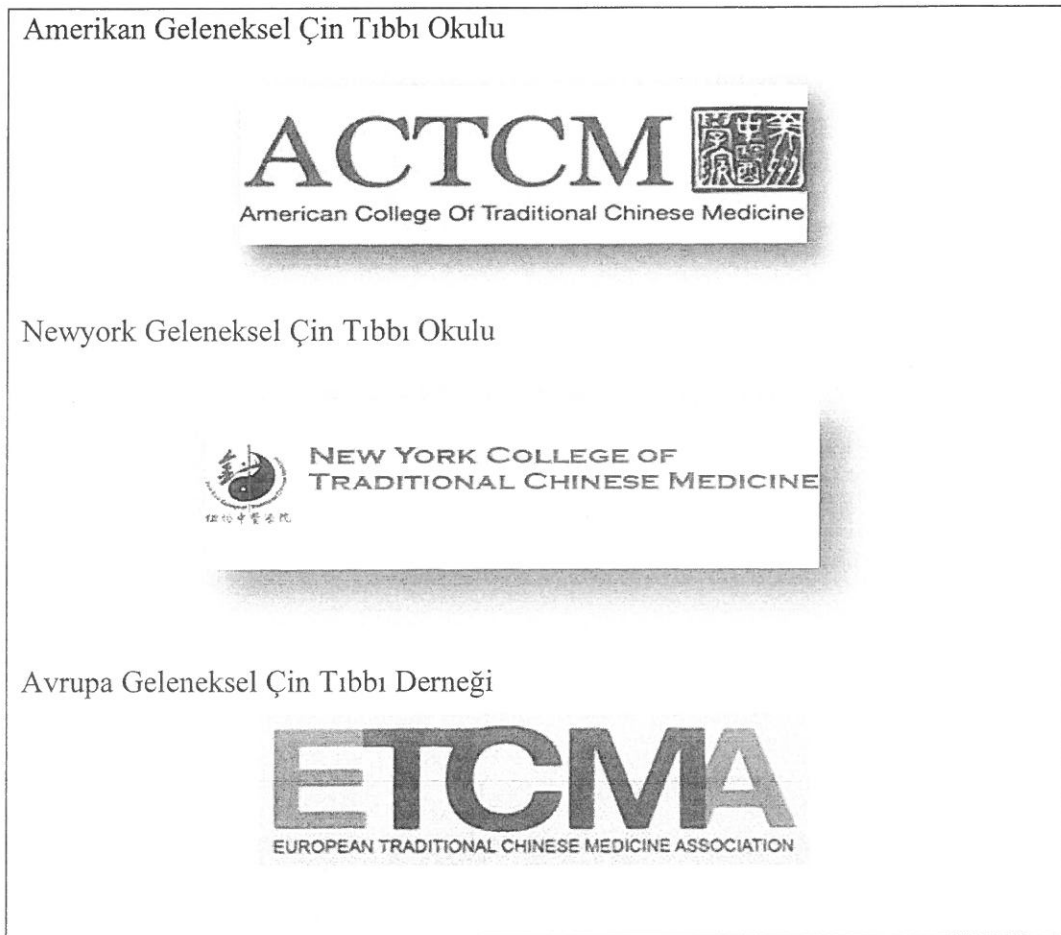
İnsanlık tarihinin başından itibaren bitkiler ve bitkilerden hazırlanan sıcak, soğuk sulu ekstraktlar, çaylar, özütler, lapalar, yağlar vb tedavi amacı ile kullanılmaktadırlar. İnsan toplulukları, yaşadıkları bölgede yetişen bitkilerden hastalıklarını iyileştirmede kullandıkları, deneme -yanılma ile hangi bitkinin hangi kısmının iyi geldiği ile ilgili bilgilerini nesilden nesile aktararak tedavi kültürlerini oluşturmuşlardır. Tedavi kültürleri arasında günümüzde de yararlanılan ve teknolojiyle birlikte gelişen Hindistanda Ayurveda, Çin'de Geleneksel Çin Tıbbı, Kore ve Japon (Kampo) Tıbbı ve ilaçları ile Küçük Asya, Afrika ülkeleri, Maya ve Inka Tedavi Kültürleri ve ilaçları ayrı birer araştırma ve tez konusu olarak değerlendirilebilir.

### 2.2. Geleneksel Tedaviler ve Modern Fitoterapi

Kimya bilimindeki ilerlemeler, iletişim ve ulaşım alanındaki gelişmeler tedavi kültürlerinin birbirlerinden etkilenmesi sonucu geleneksel halk ilaçlarından hareketle yeni bilgiler ve uygulamalar gelişmiştir (Schulz and Haensel, 2009). Modern tıpta kullanılan birçok ilacın hammaddesi incelendiğinde pekçoğunun ilk kez bitkilerden elde edilen fitokimyasallar örnek alınarak sentezlenmiş olduğu görülür, örneğin aspirin ak söğüt kabuğundan elde edilen salisilik asit türevi salikozit örnek alınarak sentezlenmiştir. İlk kez *Taxus brevifolia* ve *Taxus baccata*'dan elde edilen taksol, bugün kullanılan bazı kemoterapi ilaçlarının başlangıç maddesidir.

Taksol, güçlü ve karmaşık bir anti-kanser bileşimidir. Taxol için alternatif kaynaklar ve üretim yöntemleri üzerine yapılan araştırmalar, ona olan talebin karşılanmasında çok önemli olmuştur. Üç ana araştırma yolu ortaya çıkmıştır, bu kompleks diterpenin kimyasal sentezleri birden fazla aşamadan oluşmaktadır, düşük verim nedeniyle ekonomik değildir. *Taxus* türlerinin hücre kültürlerinden yüksek verimde Taxol benzeri maddeleri üretmeye yönelik yenilikler için çaba sarfedilmiştir. Diğer bir araştırma, endofitlere odaklanmaktadır. Endofitler porsuk ağacından izole edilip Taxol üretebilmesi ana üretim akışının patentleri ve gelecekteki umutları halen tartışılmaktadır (Daniel et al, 2008).

Günümüzde geleneksel Çin bitkisel ilaçları (Traditional Chinese Medicine-TCM), Hindistan tedavi kültürü Ayurveda ve tıbbi bitkilerden üretilen Ayurvedik ilaçlar tüm dünyada başta kanser olmak üzere çaresi bilinmeyen çeşitli hastalıkların (ALS vb) tedavisinde giderek kabul görmekte ve bilimsel araştırmalarla desteklenerek tartışılmaktadır. Örneğin ABD’de Traditional Chinese Medicine Okulları, Avrupa Birliği ülkelerinde de geleneksel Çin ilaçları ile ilgili Traditional & Complementary Medicine araştırma merkezleri kurulduğu görülmektedir (Şekil 1).



**Şekil 1:** Geleneksel Çin Tıbbı ile ilgili Okul ve Kuruluşlar.

Geleneksel tedavi kültürlerindeki tıbbi bitkilerden hareketle günümüz Farmasötik Teknoloji olanaklarından yararlanılarak üretilen tıbbi bitkisel ürünler, tıbbi çaylar, tıbbi yağlar (uçucu ve sabit yağlar ) ve sıvı ya da likit ilaç formunda (şurup, damla, yumuşak kapsül, pastil, tablet, kapsül vb) ürünler olarak gruplandırılmaktadır. Tıbbi bitkisel ürünler, tüm dünyada sağlık ve iyilik halinin (wellness) sürdürülmesi,



hastalıklardan korunmak, soğukalgınlığı vb günlük rahatsızlıkların iyileştirilmesi ve yapılan tedaviyi desteklemek amacıyla kullanılmaktadır (Schulz and Haensel, 2009). Tıbbi bitkisel ürünlerin sağlığı koruma, iyilik halini sürdürme ve hastalıkların tedavisinde veya tedaviyi desteklemede kullanılması “Fitoterapi“ adı altında değerlendirilen ve tüm dünyada ve Dünya Sağlık Teşkilatı’nın da kabul ettiği bir tamamlayıcı tıp uygulamasıdır. Tüm dünyada geleneksel tedavi kültürlerinden hareketle günümüz teknolojilerinin yarattığı olanaklarla gelişmektedir. Fitoterapi (Bitkilerle Tedavi) günümüzde yaygın olarak tercih edilmesinin ve yaygınlaşmasının nedenleri aşağıdaki gibi özetlenebilir (Chan,K. et al, 2012)

Bilinen tedavilerden ve ilaçlardan yanıt alınamaması, sentetik moleküller ve ilaçların bilinen ya da sonradan çıkan yan etkilerinin oluşu, sentetik moleküllerden ilaç üretim sürecinin uzunluğu ve pahalı oluşları, bitkisel preparatların yüzyıllardır insanların kullandığı bitkilerden hazırlanması ve yan etkisinin olamaması veya az olması, sağlıklı ve uzun yaşamın kaynağının doğal ürünler olduğu görüşünün kabul görmesi, tamamlayıcı ve destekleyici tedaviler arasında Dünya Sağlık Örgütü’nce (WHO) kabul edilmiş olması, tıbbi bitkisel ürünler üzerinde bilimsel, klinik araştırmaların ve yayınların artması, digital iletişim olanaklarının yazılı görsel, sanal medyanın ilgisi ve tanıtımları.

**Homeopati (Homeotherapy) :**Dünyada bitkilerin kullanıldığı diğer bir tedavi yöntemi de homeopatidir. Homeopati tedavide benzerlik prensibine dayanmaktadır. Homeopatide madde sağlıklı bir bünyeye verildiğinde ne tip semptomlar oluşturuyorsa aynı semptomların tedavisi için aynı madde çok seyreltilerek kullanılmaktadır. Homeopatik dozaj formlarının başında granül ve globül dozları gelmektedir. Bunların yanında komprimeler, şuruplar, pomadlar, jeller, kolirler, supozituarlar gibi dozaj şekilleri de homeopatik tedavide kullanım bulmaktadır (Ernst, 2002).

Homeopatik ilaçların etken maddeleri bitkisel, hayvansal, mineral ve benzeri doğal kaynaklardan elde edilmektedir. Homeopatide yaklaşık olarak 1500 kimyasal ve mineral madde, 1250 bitki ve 300 hayvansal üründen faydalanılmaktadır.

Ana tentürden hareketle yapılan seyreltme işleminde Hahnemannien ve Korsakovien olmak üzere iki farklı dilüsyon metodu kullanılabilir. Hahnemannien dilüsyon , farklı flakonlar yöntemi olarak da anılır. 1 kısım ana tentürün üzerine, 99 kısım % 70'lik alkol eklenir ve dinamizasyon adı verilen standardize edilmiş çalkalama işlemine tabi tutulur. Bu şekilde ilk yüzlük seyreltme elde edilir ve kısaca 1 CH (Première Centésimale Hahnemanienne) adını alır. Elde edilen bu 1 CH çözeltiden 1 kısım alınır, üzerine yine 99 kısım alkol eklenerek dinamizasyon işlemine tabi tutulur, 2 CH çözelti oluşur ve istenen dilüsyon derecesine kadar aynı şekilde çalışmaya devam edilir. İkinci seyreltme yöntemi olan Korsakovien dilüsyon ise tek flakon yöntemi olarak anılır. Ana tentürle doldurulmuş flakonun 99/100'lük kısmı ayrılır, kalan 1/100'lük kısmının üzerine alkol eklenerek dinamizasyon işlemine tabi tutulur ve 1 K çözelti elde edilir. Bu çözeltinin 99/100'lük kısmı ayrılır, 1/100'lük kısmının üstüne alkol ekleyerek dinamize edilir, elde edilen 2 K çözeltinin üzerinden istenen dereceye kadar seyreltmeye aynı şekilde devam edilir (Salva 2000; Masson,2003; Wauters, 2007) .

Bitki ekstralarının ana tentür olarak kullanıldığı pekçok homeopatik ilaç da üretilmekte ve özellikle AB ülkeleri ve ABD'de özel akademilerde eğitimler alan homeopat hekimler bulunmakta ve homeopatik ilaçlar ekonomik açıdan da değerlendirilmektedir (Viksveen, 2014). .Ancak homeopatik ilaçlar, hazırlanış teknikleri ve dilüsyon nedeniyle etken madde miktar tayinlerinin yapılamaması ve etkilerinin “**suyun hafızası**” ile izah ediliyor olması nedeniyle ve Kuzey Kıbrıs eczanelerinde de henüz homeoptik preparatlar bulunmadığı için tez kapsamına alınmamıştır.

Bitkilerin ve bitkisel ürünlerin kullanıldığı bir başka tıp yöntemi de Hindistan'da günümüzde 125 üniversitede eğitimi verilen Ayurveda ve Ayurvedik ilaçlardır. Vücut tiplerine göre farklı bitkilerden farklı şekilde hazırlanan ve tüketilen (su,süt, bal vb ile) ayurvedik bitkisel ilaçlar, özellikle henüz çaresi bulunamayan kanser, MS,ALS vb hastalıklarda umut olarak kullanılmaktadır (Kumar, 2011).

Tüm dünyada giderek yaygınlaşan ve bilimsel araştırmalara konu olan geleneksel bitkisel sağlık ürünlerinden hareketle üretilen ve kullanılan tıbbi bitkisel ürünler (Fitoterapötikler) tıbbi çaylar, tıbbi yağlar ve ilaç formunda ürünler olarak gruplandırılabilir.

### 2.2.1. Tıbbi Çaylar

Tıbbi çaylar (herbal teas), hastalıklarda bitkilerden yararlanma biçimlerinden ilk ve en yaygın olanıdır. Tek bitkiden (mono) veya iki veya daha fazla tıbbi bitki kısımlarından (karışım) infüzyon ya da dekoksiyon halinde hazırlanmaktadır. Tıbbi çay çeşitleri; süzen poşet, parçalanmış bitkilerden oluşan mono ve karışım çayları, suda çözülebilen instant veya granüle çaylar şeklinde gruplandırılabilir (Sarıyar ve ark. 2004, Meriçli, Fitomed, 2012). Dünyada en yaygın hastalıklardan olan soğuk algınlığı ve grip *Rhinovirus* ve *Influenza* virüslerinin yol açtığı sağlık sorunlarıdır ve antibiyotiklerin bilinçsiz kullanımı denebilecek ilaç kullanımı yerine, doğal ürünlerden yararlanılmasının çok daha akılcı olduğu yadsınmaz (Meriçli, 2012).

**Ağız ve boğaz ağrılarında** ada çayı (*Salvia triloba*) ve mayıs papatyası (*Matricaria chomomilla*) eşit miktarda ve eşit parçacık büyüklüğünde parçalanarak karıştırılır ve 5-10 dakika sıcak suda bekletilerek, gargara şeklinde uygulanır (Meriçli, 2012).

**Hafif boğaz ağrısı ve ses kısılmasında** şu çaylar yararlıdır: Sambuci flos, Malvae flos, Rosae caninae fructus.

**Kuru öksürükle göğüs yumuşatıcı** olarak eczanelerde paket şeklinde hazırlanmış tıbbi çayların bileşiminde aşağıdaki drogların sıklıkla kullanıldığı görülmektedir; Sambuci flos, Malvae flos, Foeniculi fructus, Liquiritiae radix, Menthae folium, Matricariae flos, Thymi herba, Salviae folium..

**Ateşli akut rahatsızlıklarda**, yararlanılan tıbbi çaylardan, Salicis cortex, Tiliae flos, Matricariae flos, Aurantii pericarpium sayılabilir.

Yaşlılar için astım, bronşit ve akciğer anfizeminde destekleyici olarak görülmektedir: Malvae flos, Primulae radix, Melissa folium, Crataegi flos, droglarından mona ve karışım çaylar hazırlanmaktadır

Çocuklar için ise soğuk algınlığı ve benzeri solunum yolları rahatsızlıklarında Tiliae flos, Menthae folium en fazla kullanılan droglar arasındadır (Meyer,1999). Soğuk algınlığı, grip vb solunum yolları rahatsızlıklarında yukarıda örnekleri verilen tıbbi çayların yanısıra bağışıklık sistemini güçlendirici etkin bitkisel ürünlerden de yararlanılabilir. *Echinacea* çayları ve ilaç formundaki preparatları, özellikle çocuklar için şurupları etkilidir. Bu arada C vitamini takviyesi için de Acerola (*Malpighia punicifolia*) meyve ektreleri de önerilmektedir.

Tıbbi çaylar, aşağıda özetlenen diğer günlük rahatsızlıklarda da hastayı rahatlatıcı, iyileştirici ve /veya hastalıklardan koruyucu ve tedaviyi destekleyici olarak kullanılır (Meyer, 1999; Çubukçu et al, 2002).

- ✓ Kalp dolaşım sistemi rahatsızlıklarında, damar koruyucu, kalp destekleyici,
- ✓ Sindirim sisteminin günlük rahatsızlıkları (kabızlık, diyare, gaz-şişkinlik vb sindirim sistemi sorunları, mide bulantısı, mide ülseri vb)
- ✓ Karaciğer, safra rahatsızlıkları
- ✓ Üriner sistem şikayetleri ( idrar yolları enfeksiyonları,sistit, prostat vb)
- ✓ Jinekolojik rahatsızlıklar (PMS-premenstrual sendrom, pre ve post menoposal şikayetler)
- ✓ Romatizmal rahatsızlıklar
- ✓ Kilo kontrolü ve metabolizma rahatsızlıkları

Tedaviye destek amaçlı içilecek tıbbi çayların, eczaneden ve eczacı kontrolünde halka dağıtılması sağlık açısından önemlidir. Dolayısıyla, eczane kalitesinde hazırlanmış ve eczacı kontrolü altında sunulan süzen poşet tıbbi çayların soğuk algınlığı, grip, öksürük vb rahatsızlıklar için taze hazırlanıp yavaş yavaş içilmesi tercih edilmelidir. KKTC eczanelerinde, halen sözü edilen tıbbi çaylar kısmen mevcut olup eczacı kontrolünde halka sunulmaktadır. Ancak zamanla eğitimin katkısıyla eczanelerdeki bu sayı artacaktır.

Diğer doğal ürünler ise tıbbi yağlar ve bitkisel ilaçlardır (fitofarmasötikler).

### 2.2.2. Tıbbi Yağlar

Eczanelerdeki bitkisel yağlar, sabit yağlar ve uçucu yağlar (aromaterapötik) olarak ikiye ayrılır. Sabit yağlar; badem yağı, buğday yağı (Ruşeym yağı), çörek otu yağı, keten tohumu yağı, nar çekirdeği yağı, susam yağı, üzüm çekirdeği yağı, kayısı çekirdeği yağı, şeftali çekirdeği yağı ve vişne çekirdeği yağı olarak çeşitlendirilebilir. **Buğday yağı (Ruşeym yağı):** Yapılan araştırmalarda sağlık üzerine pek çok olumlu etkisinin olduğu belirlenmiştir. Kan ve karaciğer kolesterol seviyesini düşürdüğü, fiziksel performansını artırdığı yaşlanma etkilerinin geciktirmesinde yardımcı olduğu doza bağlı olarak anti-enflamatuar etki gösterdiği belirlenmiştir. Düz kas hücrelerini çoğaltmasına, trombosit yoğunluğunun azaltılmasına, kötü kolesterolün (LDL) peroksidasyonun azaltılmasına etki etmektedir. Buğday yağı E vitamini ve tokoferoller bakımından zengin olmasından dolayı cilt yenileyici olarak da etki ettiği saptanmıştır. Eczanelerde sıkça satılan Fitokrem 'in etken maddesi buğday yağıdır (Ghafoor et al, 2017).

**Çörek otu yağı (black cummin oil):** Bağışıklık sistemini güçlendirici, antioksidan, anti-enflamatuar, alerjik semptomlarda hafifletici, yaşlılarda direnç artırıcı, hafıza ve dikkat güçlendirici, sindirim sistemini destekleyici, anti-mikrobiyal ve anti-mikotik ayrıca kalp damar koruyucu ve destekleyicidir (Datta et al, 2012).

**Keten tohumu yağı:** bağışıklık sistemini güçlendirir, antioksidan, kolestrol ve şeker düşürücü (hipoglisemik) etkilerini gösteren çalışmalar vardır. Karpal tünel şikayetlerinde kullanımı ile ilgili klinik çalışmalar vardır (Wang et al, 2017)

**Nar çekirdeği yağı:** Antioksidan etkisinden dolayı kalp ve damar sağlığını koruduğu, menopoz şikayetlerini azalttığı görülmüştür (Lansky and Newman, 2007). Obezite ve insülin direnci olan hastalarda nar çekirdeği yağının etkileri araştırılmış ve olumlu sonuçlar saptanmıştır.

**Üzüm çekirdeği yağı:** Damar içi çeperini koruyucu ve kılcal dolaşımın işleyişinin sağlıklı olmasını sağlar. Kalp ritminde de düzenleyici etkisi vardır. Yapılan araştırmalar sonucunda iyi kolesterol (HDL) seviyesi yükselirken, kötü kolesterol (LDL) seviyesinin düştüğü gözlemlenmiştir (Mirmiran, 2010).

**Susam yağı:** Antioksidan özelliğinin yanında haricen kullanımında güneşin zararlı ışınlarına karşı yüksek faktör (35 faktör) koruma sağlamaktadır (Anilakumar et al, 2010).

**Aromaterapötikler (uçucu yağlar);** Ada çayı, fesleğen, kekik, nane, gül, çam, okaliptüs, melisa(limon otu, oğul otu), lavanta, çay ağacı uçucu yağları aromaterapötik üretiminde en fazla kullanılan uçucu yağlardır. Klinik aromaterapi uygulamalarında masaj, inhalasyon, kompres ve banyo metodlarından yararlanılmaktadır.

Ada çayı, fesleğen, kekik ve nane yağlarının karışımından oluşan aromaterapötik ürün baş ağrısı semptomunda kullanılmaktadır.

Kekik ve nane, okaliptüs ve çam uçucu yağlarının karışımı akut soğuk algınlığı, grip ve öksürükte kullanılır. Melisa (limon otu, oğul otu), lavanta, gül uçucu yağları ise sinirsel gerginlik, uykusuzluk ve uykuya geçişte zorluk durumunda kullanılır (Buckle, 2014).

### 2.2.3. İlaç Formunda Bitkisel Ürünler

Bitkisel ürünlerle ilgili çalışmalarda dünyada ve Türkiye’de farklı tanımlamalar kullanıldığı görülmektedir. Ulaşılabilen yaygın terim ve tanımlar sözlüklerde aşağıdaki gibi açıklanmaktadır (TTB, 2012) :

#### **Kavram**

Bitkisel<sup>1</sup>

Ürün<sup>2</sup>

#### **Tanım**

1. Bitki ile ilgili, bitki cinsinden,

2. Bitkiden elde edilen.

1. Doğadan elde edilen, üretilen.

2. Türlü sanayi alanlarında ham maddelerin işlenmesi

sonucunda elde edilen.

Bitkisel ürün <sup>3</sup>	Bütün ya da bileşen bitkiler (yaprak, kök, gövde, vb) ve tek veya daha fazla bitkiden üretilen.
Bitkisel ilaç	Etkili ve standardize edilmiş madde, bitkisel drog Özelliğine haiz, iyi üretim uygulaması (Good Manufacturing Product; GMP) ile ilaç olarak üretilmiş, etiketlenmiş tıbbi ürünler

1. Türk Dil Kurumu;

2. Türk Dil Kurumu,

3. Herbal medicines. <http://www.who.int/medicines/areas/traditional/definitions/en/ind>

İlaç formunda bitkisel ürünler farklı ülkelerde farklı isimler altında değerlendirilmekte ve işlem görmektedirler. Besin destekleri (Nutritional Supplements, Food Supplements) veya Diyet destekleri (Dietary Supplements) veya Nutrasötikler (Nutraceuticals) kavramları çoğu kez içecek ve tedavi amaçlı üretilen bitkisel ilaçlar yerine de kullanılmaktadır.

İlaç formundaki bitkisel ürünler, genellikle toz kapsül , yumuşak kapsül ya da sıkıştırılmış tabletler şeklinde katı formda veya solüsyon, veya şurup, damla şeklinde sıvı formundadır. Haricen kullanılan krem, merhem, losyon, solüsyon şeklinde bitkisel ürünler ve fitokozmetiklerdir.

### 2.2.3.1. Besin ve Diyet Destekleri, Nutrasötikler

İlaç formundaki pekçok bitkisel ürün besin desteği olarak önerilmekte ve kullanılmaktadır. Besin desteği olarak ilaç formunda üretilen bitkisel ürünler adından da anlaşılacağı gibi gıdalardan alınması gereken fitokimyasallardır. Yenilen gıdalardan çeşitli nedenlerle alınamayan vücut için önemli besin maddesi fitokimyasalların konsantre halde ilaç formunda kişiye verilerek sağlığın korunması ve desteklenmesi amaçlanmaktadır. Örneğin prostat şikayetlerini azaltıcı, prostat kanserini engelleyici olduğu bilimsel olarak ispatlanmış domates meyvesinde bulunan “likopen” maddesi konsantre halde kapsül halinde üretilerek kolay doze edilebilir şekilde kullanıma sunulmaktadır. Antioksidan etkileri güçlü sebze ve meyvelerin,

baharatların konsantre halde ilaç formunda üretilmiş şekilleri besin desteği olarak adlandırılır (Lockwood, 2007).

İlaç formundaki bu bitkisel ürünlerin çoğu aynı zamanda “nütrasötik” olarak da adlandırılmaktadır. Etimolojisi incelendiğinde NUTRITION= beslenme, CUETICAL ise farmasötik üretimi ifade etmektedir. Örneğin ginseng (*Panax ginseng*) kökleri de uzak doğuda çorba yapımı dahil pekçok yerel yemek yapımında kullanılmaktadır, o nedenle ginseng köklerinden hazırlanan kapsül ya da eriyebilen çaylar besin destekleri kapsamındadır. Doğu Asya ülkelerinde önemli bir baharat olan zerdeçal (turmeric - *Curcuma longa* rizomları) üzerinde yapılan çalışmalar güçlü antioksidan ve antienflamatuar etkisini göstermiştir; zerdaçalı yemekler tüketemeyenler için turmeric tozu doldurulmuş kapsüller birer gıda desteği olarak değerlendirilebilir. Ancak *Ginkgo biloba* yapraklarından hazırlanan kapsüller her ne kadar Türkiye’de dahil bazı ülkelerde gıda desteği olarak muamele görse de besin desteği (food supplement, dietary supplement) olarak değerlendirilmemelidir, çünkü *Ginkgo biloba* yaprakları gıda olarak tüketilmemektedir, kaldı ki yaprak ekstresinin beyin kan dolaşımını desteklemesi, hafızayı güçlendirebilmesi, denge ve çönlüme sorunlarının giderilmesine katkısının olabilmesi için ekstrenin belirli konsantrasyonda flavonoit bileşikleri belirli oranda da diterpen/ seskiterpen lakton bileşikleri içermesi gerekir, o nedenle *Ginkgo biloba* yapraklarından hazırlanan ilaç formundaki ürünler besin desteği değil bitkisel ilaç (fitofarmasötik) olarak değerlendirilmelidir (Schulz and Haensel,2009).

Nutrasötik terimi şöyle tanımlanmaktadır: İlaç şeklinde ve tedavi amaçlı besin ve besin bileşenleridir (Acıkara, 2020).

Nutrasötiklerin önemi şöyle sıralanabilir:

- a) Antioksidan hücreleri oksidatif stresten koruyarak kronik hastalık riskini azaltmaktadır.
- b) Karotenoitlerin antikanserojen etkileri ispatlanmıştır. Prostat, meme, sindirim sistemi, deri ve serviks kanseri risklerini azaltır.
- c) Brokoli, karnabahar ve lahana gibi bitkisel besinler, glukozinolatlarla bağlı olarak kanser riskini azaltırlar.



- d) Çeşitli tipte kanser ile koroner kalp hastalığı riskini azaltmaktadırlar.
- e) Yeşil çayda bulunan epigallokateşinler genel olarak kanserlere ve kardiyovasküler hastalıklara etkilidirler.
- f) Hayvansal kaynaklı nutrasötikler ise, omega-3- yağ asitleri özellikle mevcuttur. Hipertansiyon, Crohn hastalığı ve astım tedavisinde oldukça etkin kullanımı vardır. Koroner arter hastalığı riskini düşürür.
- g) Güvenilirdirler, gıda olarak uzun zamandır kullanılmaktadırlar. Doğru dozda alınmalıdırlar. Yüksek doz sakıncalıdır. Kronik hastalar, hamile ve emziren kadınlar, yine de doktor, eczacıya danışılmalıdır (Acıkara, 2020).

### 2.2.3.2. Fitofarmasötikler

“Fitofarmasötik” etimolojik açıdan değerlendirildiğinde Fito = Bitki, Farmasötik= ilaç, eczacılık kelimelerinden türetilmiştir. Türkçe tam karşılığı tedavi amaçlı kullanılacak etken maddesi bitkilerden elde edilen standardize ekstre, özüt vb doğal maddeleri içeren katı veya sıvı ilaç formunda üretilmiş “bitkisel ilaç” demektir.

Tedavi amaçlı ya da tedaviyi destekleyici amaçlı kullanılacağına göre tüm ilaç üretim aşamalarına uygun olarak üretilmeli ve eczaneden eczacı danışmanlığında reçeteli veya reçetesiz olarak halka ulaştırılmalıdır.

İyi tarım ve hasat uygulamaları (GAHP) ile yetiştirilmiş tıbbi bitkilerden, iyi laboratuvar uygulamaları (GLP) ile hazırlanan standardize ekstre/doğal üründen iyi üretim uygulamaları (GMP) ile üretilmelidir.

Eczanelerde bulunan *Echinacea purpurea*, *Ginkgo biloba*, *Harpogophytum procumbens*, *Hedera helix*, *Hypericum perforatum*, *Passiflora incarnata*, *Pelargonium sidoides*, *Sambucus nigra*, *Sabal serrulata*, *Trifolium pratense*, *Vaccinium macrocarpon*, *Valeriana officinalis*, *Vitex agnus castus* preparatları en yaygın bilinen, hekimler tarafında da reçeteye yazılabilen fitofarmasötiklerdir.

Fitofarmasötikler klinik çalışmaları yapılmakta, etki, güvenilirlik ve doze edilebilirlik açısından sentetik ilaçlarla benzer kriterleri taşımaktadırlar

### 2.3. Tıbbi Bitkisel Ürünlerde Bilimsel Kriterler ve Sorunlar

Yukarıdaki bölümlerde bahsedildiği gibi sağlığı koruyucu, iyilik halini sürdürücü, bazı rahatsızlık ve hastalıkları tedavi edici veya tedaviyi destekleyici olarak kullanılacak olan bitkisel ürünlerin beklenen yararı göstermesi, daha da önemlisi hastaya zarar vermemesi için belirli bilimsel kriterlere uygun olarak üretilmesi ve uygun biçimde, uygun dozda kullanılması gerekmektedir.

#### 2.3.1. Bilimsel Üretim Ölçütleri (Kriterleri)

Tüm fitoterapötikler (tıbbi çaylar, tıbbi yağlar ve ilaç formundaki bitkisel ürünler) eczane kalitesinde bitki materyalinden üretilmelidirler. Eczane kalitesinde bitkisel materyal, öncelikle doğru bitkinin doğru kısmı olmalıdır. Örneğin ısırgan (*Urtica dioica*, *urtica urens*) bitkisinin yaprakları ve toprak üstü kısımları flavonoit bileşikler, mineraller vb içerir ve diüretik etkilidir; kökleri ile sterol izomerleri içerir ve prostatta etkilidir. Prostat için hazırlanacak bir tıbbi çayın bileşimine *Urticae radix* kullanılmalıdır.

Doğru bitki, iyi tarım uygulamaları ile yetiştirilmelidir, tercihan organik tarım ile yetiştirilmelidir. Uygun zamanda uygun yöntemle hasat edilmeli ve kurutulmalıdır. Kurutulan bitki kısımlarının kurtlanma, böceklenmesini önlemek için böcek larvalarının imha edilmesi, çeşitli yöntemlerle (fumigasyon, biyosterilizasyon vb) sağlanmalıdır.

Kurutulan bitki kısımlarının (droglar) uygun ortamlarda (nemsiz, serin, direkt ışıktan uzak vb) depolanması gerekir. Her hasata yapılan uygun kurutmadan sonra paketlemede kot numaraları verilmeli tarih vb bilgilerle etiketlenmelidir. Her ürün için etkili madde(ler) miktarı analizi ile mikrobiyolojik kontaminasyon olmadığına dair analizler yapılmalı ve uygun paketlenen ürün sertifikalandırılmalıdır. Serfikalı droglar uygun ortamlarda (nemsiz, temiz, kontaminasyonsuz araçlarla) taşınmalıdır (TTB, 2012).

Eczanelerde tıbbi çay hazırlamada kullanılacak droglar, eczanede özel bir bölümde, ışıktan ve ısıdan uzakta tercihen porselen veya teneke kutularda saklanmalı ve 6 ayda bir İTK ile etken madde kontrolü yapılmalıdır.

İlaç formunda ürün haline getirilecek bitkisel droglar ise uygun metotla işlenmelidir. İyi laboratuvar uygulamaları (GLP) başlığı altında toplanabilen bu işlemler, drogun içerdiği etken madde grubuna uygun metotla elde edilmesini, standardize edilmesini sağlamalıdır.

Örneğin, çörek otu yağı *Nigella sativa* tohumlarından soğuk press veya superkritik CO<sub>2</sub> ekstraksiyon metodu ile elde edilmelidir. Aksi halde etkili bileşikleri olan doymamış yağ asitlerinin yapısı bozulabilmektedir.

Standardize ekstrelerin de fitokimyasalların bozulmayacağı sıcaklıkta ve yöntemler ile hazırlanması gerekir. Standardize ekstrelerin belirli miktarında önemli bileşiklerin belirli oranda olacak şekilde ayarlanması ve bitkisel ilaç üretiminde hep aynı özellikleri taşıyan standardize ekstreler kullanılmalıdır. Standardize ekstrelerin HPLC ve/veya HPTLC ile “fingerprint” parmak izi kromatogramı alınmalıdır. Bitmiş üründe de finger print kromatogramların alınıp kontrol edilmelidir (Wagner, H. , Bauer R. , et al, 2011).

İyi üretim uygulamaları (GMP) ile üretilen bitkisel ilaçlarda bitmiş ürün analizleri de yapılmalıdır.

AB ülkelerinde European Medicines Agency (EMA) ilaçların bilimsel olarak değerlendirilmesinden, denetlenmesinden ve güvenliğinin izlenmesinden sorumludur. Bitkisel ürünler fitoterapötikler için de EMA’da bir Bitkisel Tıbbi Ürünler Komisyonu (Herbal Medicinal Products Commission) bulunmaktadır. Tüm AB ülkelerinden ve Türkiye’den de üyelerin bulunduğu bu alt komisyon, Avrupa pazarının uyumlaştırılmasını desteklemek için bitkisel maddeler, bitkisel müstahzarlar ve kombinasyonlar hakkındaki bilimsel verilerin derlenmesinden ve değerlendirilmesinden sorumludur.

Avrupa Birliği ülkelerindeki Fitoterapi Bilimsel Derneklerinin üye olduğu ESCOP (European Scientific Cooperative on Phytotherapy) ise üye ülkelerde üretilen ve kullanılan tıbbi bitkiler ve bitkisel ürünler ile ilgili şemsiye bir organizasyon olup fitoterapötik üretiminde kullanılacak tıbbi ve aromatik bitkiler ile ilgili momgraflar hazırlamaktadır. 1989 da Almanya Köln’de kurulan ESCOP’a Türkiye Fitoterapi Derneği ile Farmakognozi ve Fitoterapi Derneği (FFD) de üyedir.

Türkiye’de halen yürürlükte olan Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürünler Ruhsatlandırma Yönetmeliği; Bitkisel tıbbi üründen talep edilen şekilde biyoyararlılık göstermesi, gereken güvenilirliği ve standartların üzerinde olmasını sağlamak amacı ile tescil ettirme, paketleme ve teslimat sırasında tescil ettirilmiş bitkisel tıbbi ürünlerin hedef alınacak kurallara uymasını özdeşlemeyi hedeflemektedir. Burada, Amaç, Kapsam, Dayanak, Tanımlar başlıkları altında tüm tanımlamalar yapılmıştır (Resmi Gazete No: 29158, 2014). Ayrıca, bu yönetmelik içeriğinde; ruhsat başvurusunda kimlerin müracaatta bulunabileceği, nasıl başvurabileceği, hangi bilgi, ve şartların gerekli olduğu, bitmiş ürünlerin tüm bilimsel özellikleri, ambalaj üzerindeki bilgiler, uzman raporları ile diğer tüm idari bilgiler, yer alması istenmektedir.

### 2.3.2. Tıbbi Bitkisel Ürünlerde Sorunlar

Tıbbi bitkisel ürünlerde yaşanmakta olan sorunlar ve mutlaka düzenlenip iyileştirilmesi gereken konular aşığıdaki gibi özetlenebilir.

- a) Üretimde tam standartlaşma (2.3.1 bölümünde belirtilen kriterlerin tam olarak uygulanması,
- b) Ruhsatlandırmada kriterlerin geliştirilmesi (Tarım Bakanlığı yerine Sağlık Bakanlığı onayının iyileştirilmesi) ve uygulanması,
- c) Paketleme ve sunumda aldatıcı ve/veya eksik bilgilerin oluşu
- d) Ürünlerin pakette yazılı içeriğe uygunluğunun kontrolünün yapılmamış olması
- e) Hekim ve eczacı bilgisi dışında bilinçsiz kullanımın getirdiği sağlık sorunları (hatta ölümler)
- f) Hekimlerin tıp fakültelerinde fitoterapi ile ilgili dersleri olmadığından fitoterapötiklere bilgi edinmeden ön yargılı olumsuz yaklaşımları
- g) Halkın yazılı ve görsel basının abartılı bilgilerine inanarak bilinçsiz kullanımı

- h) Bitkisel ürünlerin çok popüler olması nedeniyle ilgisiz alanlardan girişimcilerin fitoterapötik üretmeye başlamaları
- i) “Tamamen doğaldır, kimyasal içermez” söylemi ile tanıtımlar
- j) Pazarlamada karşılaşılan kalite sorunları
- k) Eczane dışı (internet, aktar, özel kuruluşlar) satışlar

Dünyada, ticari amaçla 900 dolayında tıbbi bitki türüne işlem yapılmaktadır. Başta baharatlar olmak üzere tıbbi ve aromatik bitkilerin dünyada bir milyon hektarlık bir alanda yetiştirildiği bilinmektedir. Türkiye’de haşhaş, kimyon, safrana ilaveten zaman içerisinde anason, rezene, kişniş, nane, fesleğen, çörek otu, çemen, kırmızıbiber, yağ gülü, çay, kudret narı ve şerbetçi otu ilave edilmiştir (www.turktob.org.tr). Çöven, sarı kantaron yanında kardelen, salep, göl soğanı, yılanıyastığı, yılan bıçağı, zambak, ters lale ve lale gibi soğanlı bitkiler de daha sonra eklenmiştir. Kültürü yapılan bitkilerin bazıları (haşhaş, çay, kimyon, anason, kırmızıbiber vb.) alan bakımından çok fazla yer kaplamaktadır. Kuzey Kıbrıs’ta sözü edilen ürünler maalesef yetiştirilmemektedir (Aslan ve ark, 2020).

Sözü edilen tıbbi bitkiler ve ürünleri ile ilgili analizler ve araştırmalar için Türkiye’ de yeterince bir altyapı olmasına karşın Kuzey Kıbrıs’ta bu konuda ancak üniversitelerde bazı olanaklar mevcuttur. Kıbrıs’ta da zengin kültürel bitki türlerinin mevcudiyeti dolayısıyla ileriki zamanlarda küçük sanayi atölyelerinin ve bu mealde laboratuvarların geliştirilmesi beklenir.

Türkiye’de, standartlar açısından konuya bakıldığında, TC Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü’nce hazırlanan ‘Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği’ (27 Ekim 2014 tarih ve 29158 sayılı Resmi Gazete) resmi gazetede yayınlanmış durumdadır. Esasen, tüm dünyada ilgi gören tamamlayıcı ve destekleyici tedaviler sağlık alanı dışındaki kişilerce sağlıksız şekilde yürütülmesi, ayrıca sağlıksız ürünlerin artması,, kontrendikasyonlar ile ilaç etkileşimleri büyük tehlike oluşturmaktadır.

### 2.3.3. Aktivite ve Klinik Araştırmalar

Bitkilerin biyolojik aktiviteleri üzerine özellikle bitkilerin doğal olarak yetiştikleri ve halk ilacı olarak kullanıldıkları ülkelerde çok sayıda araştırma yapılmaktadır. Biyoaktivite çalışmalarına bakıldığında en çok antimikrobiyal, antioksidan ve antiinflamatuvar etkilerin araştırıldığı görülmektedir. Kuzey Kıbrıs'da yetişen bitkilerin de birçoğunun antibakteriyal/ antimikrobiyal etkisi araştırılmıştır (Özkum Yavuz et al, 2020). Yaygın görülen hastalıkların mikrobiyal hastalıklar olduğu gözönüne alınınca doğal antimikrobiyal ürünler geliştirilmesine çalışılmaktadır.

İnsan vücudunda oluşan serbest radikallerin de insan sağlığını bozucu, yaşlanmayı hızlandırıcı etkileri bilindiğinden ve pekçok hastalığın da inflamasyonlarla geliştiği ortaya çıktığından antioksidan aktivite ve antiinflamatuvar aktivite araştırmaların çokluğu kolaylıkla anlaşılmaktadır (Hawkins et al., 2019) . Tıbbi bitkiler ve bitkisel preparatlar üzerindeki biyolojik aktivite çalışmalarını invitro ve invivo olarak yapılmaktadır. Hayvanlar üzerinde (sıçanlar, ratlar, tavşan vb deney hayvanları) üzerinde yapılan araştırmaların ardından klinik araştırmalar planlanmaktadır. En basit şekilde Plasebo etki ile karşılaştırma yapmanın ötesinde çift kör randomize, çok merkezli klinik araştırmalar yapılmakta, alınan olumlu sonuçlar bitkisel ürünü kanıtı dayalı bilimsel ürün konumuna getirebilmektedir (Dingermann, 2003).

Daha önceki bölümlerde de belirtildiği gibi, yerel tedavi kültürlerinde kullanılan tıbbi bitkilerden günümüz teknolojileri ile üretilen bitkisel ilaçlar üzerinde yapılan klinik araştırmalar giderek artmakta, bu artış bitkisel ilaçlara olumsuz yargıları azaltmaktadır. Örneğın tüm dünyada akut soğuk algınlığı, grip, sinüzit vb rahatsızlıklarda güvenle kullanılan *Pelargonium sidoides* kök ekstresinden üretilen bitkisel ilaç ile ilgili çok sayıda klinik araştırma yayını bulunmaktadır (Timmer et al, 2008; Schapowal and Heger, 2007; Bachert et al, 2009).

Bitkisel ilaçlar üzerinde yapılan klinik araştırmalar ile ilgili meta analizler de yapılmaktadır (Agbabiaka et al, 2008).

Bitkisel ürün - ilaç etkileşimlerinin nedenleri şöyle özetlenebilir:

- Hastaların %70'inin doktorlara kullandıkları bitkisel ürünleri belirtmemeleri.

- Hastaların, tıbbi bitkisel ürünleri yöresel olarak kullanması ve sağlık profesyonelleri, kurum ve kuruluşları tarafından klinik öncesi ve sonrası değerlendirmelerinin yapılmaması ve aynı zamanda bunun gerekli görülmemesi.
- Tıbbi bitkisel ürünlerin ve tıbbi bitkisel ürün-ilaç etkileşimlerinin ters etkilerinin gözlemlenmesi için dünyada genellikle kapsamlı gözetim sisteminin eksikliği.
- Sadece bir bitkinin bile çok fazla aktif madde içermesinden ötürü sahip olduğu farmakolojik aktiviteye ve ilaç kullanan hastalarda tıbbi bitkisel ürünlerle ilacın etkileşime girmesi ve bundan kaynaklı olan ilaç-tıbbi bitki etkileşimlerin önceden bilinmesini zorlaştırması.
- Tıbbi bitkisel ürünlerin standardize edilmemiş olması ve böylece yan etki veya ilaç etkileşim risklerinin fazla olması hala daha bitkisel ürünlerin etkisi olduğu inancında olan çoğu hasta bitkisel ilacını aktardan almaktadır. Dolayısıyla, topladığı bitkilerden kendince preparatlar yapmakta ve sıklıkla doktora veya eczacıya danışmadan kullanmaktadır. Temel sorun, bu bitkilerin bilinçsiz kişiler tarafından toplanıp kendilerince uygulanması, halk sağlığını riske sokacak ve çok problem yaratabileceğidir. Bu ürünlerle alakalı olarak “doğal olanın her zaman güvenli demek olmadığı” bilgisinin topluma aktarılması gerekmektedir. Ancak sağlık profesyonellerinin devamlı uyarıları olduğu halde, bu ürünleri kullanan kişiler “doğal”ı “güvenli” ile eşit tutmaktadır (İstanbuluoğlu, 2018).

#### **2.4. Sağlık Otoritelerinin ve Sağlık Profesyonellerinin Yaklaşımı**

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) daha öncede belirtildiği gibi geleneksel bitkisel ilaçların değerlendirilmesi, geleneksel tedavi yöntemlerinin tamamlayıcı ve destekleyici tedaviler olarak kabul etmiş bulunmaktadır. Fitoterapi, Aromaterapi, Traditional Chinese Medicines, Kambo medicine Korean Medicine, Ayurveda tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanıldığı geleneksel tedaviler olup WHO tarafından kabul edilmiştir. WHO, Genel Kurulda almış olduğu ilgili bir kararla, 2014-2023 Geleneksel Tıp Stratejisini geliştirmiş olup uygulamaya koymuştur. Bu strateji, üye devletlerin halklarının sağlığına yönelik proaktif politikalarını geliştirmelerini ve buna göre de planlarını uygulamaya koymalarını amaçlamaktadır. Bu konuda üye devletlerin gereksinimlerini, geleneksel tıp ürünleri, uygulamaları ve uygulayıcıları dahil olmak üzere, 2002-2005 dönemi WHO Geleneksel Tıp Stratejisine göre kendi sağlık hizmetlerine uyarlamalarını ve öncelik vermelerini istenmiştir (WHO Traditional Medicine Strategy: 2014-2023, 2013).

**EMA** European Medicines Agency (eski adı **EMEA** European Medicines Evaluation Agency), Avrupa Birliği ülkelerinde ilaçların bilimsel olarak değerlendirilmesinden, denetlenmesinden ve güvenliğinin izlenmesinden sorumludur. Bitkisel ürünler fitoterapötikler için de bir alt komisyonu bulunmaktadır. Bitkisel Tıbbi Ürünler Komisyonu (**HMPC** - Herbal Medicinal Products Commission) AB ülkelerinde kullanılan tıbbi bitkiler ve bitkisel ürünler ile ilgili standartları belirlemekte ve 15 yıldır herhangi bir AB ülkesinde kullanılan bitkisel ürünün tüm AB ülkelerinde kullanımı, üretimi vb konularda onaylamaktadır. AB üyesi olmayan ülkelerde ise en az 30 yıldır kullanılan ve yan etki vb bilgileri bilinen bitkisel ürünlerin üretim ve satışına onay verebilmektedir. Türkiye’den de üyelerin bulunduğu bu Bitkisel Tıbbi Ürünler Komisyonu, Avrupa pazarının uyulaştırılmasını desteklemek için bitkisel maddeler, bitkisel müstahzarlar ve kombinasyonlar hakkındaki bilimsel verilerin derlenmesinden ve değerlendirilmesinden sorumludur.

**ESCOP** (European Scientific Cooperative on Phytotherapy) Avrupa Birliği ülkelerindeki Fitoterapi Bilimsel Derneklerinin üye olduğu **ESCOP** ise üye ülkelerde üretilen ve kullanılan tıbbi bitkiler ve bitkisel ürünler ile ilgili şemsiye bir organizasyondur. 1989 da Almanya Köln’de kurulan **ESCOP**’a Türkiye Fitoterapi Derneği ile Farmakognozi ve Fitoterapi Derneği (**FFD**) de üyedir. Fitoterapötik üretiminde kullanılacak tıbbi ve aromatik bitkiler ile ilgili monograflar hazırlamaktadır. Monograflarda tıbbi bitkinin bilimsel adı, yetiştiiği ve yetiştirdiiği yöreler, kullanılan kısmı (drog adı) etken maddeleri ve kullanılabilmesi için en az içermesi gereken miktarları, safsızlık analizleri, biyolojik aktiviteleri ile ilgili yayınlanmış tüm deneysel ve klinik araştırmalar ve dozları, toksisitesi, varsa ilaç etkileşimleri vb bilgileri ve gerekli bütün standartları içermektedir.

**Almanya Comission E**; Almanya Sağlık Bakanlığı’ndaki tıbbi ve aromatik bitkiler ile ilgili tüm ürünlerin incelendiği, ruhsatlandırıldığı özel komisyondur. Almanya, sağlık ve ilaç politikalarında geleneksel olarak kullanılan bitkisel ürünleri hiç ihmal etmemiş aksine gelişen ilaç üretim teknolojilerini kullanarak bitkisel ilaçlarını da geliştirmiştir. Bugün Avrupa’nın ve dünyanın standardize bitki ekstresi ve bitkisel ilaç üretiminde lider ülke olması bitkisel ilaçlarını güncel teknolojiler ile geliştirmeye verdiği önemin



sonucudur. İngiliz bir subayın Afrika Zulu kabilesinden öğrenip İngiltere'ye getirdiği solunum yolları hastalıklarında kullanılan *Pelargonium sidoides* köklerinin ekstresinden bugün tüm dünya eczanelerinde yer alan Umckaloabo® preparatlarını üreten Almanya olmuştur. EMA Komisyonlarında da genellikle Almanya Komisyon E kararlarına uygun kararlar çıkmaktadır. Bu nedenle ki Almanya İlaç Listesi ROTE LIST'de her endikasyon için verilen ilaç listeleri, bitkisel ilaçlar ile başlamakta, homeopatik ilaçlar ile devam etmekte, ardından sentetik ilaçlar listelenmektedir (Rote List, 2009). 27 Ekim 2014 tarih ve 29158 sayılı Resmi gazetede yayınlanan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği ile Türkiye'de bu süregelen konu hakkında tıbbi kullanım metodlarını saptamak, bu metodları uygulayacak kişilerin eğitilmesi ve yetkilendirilmesi ile bu metodları uygulayacağı sağlık kurum ve kuruluşlarının işlevi ve esaslarının düzenlenmesi amaçlanmaktadır. Yönetmelik kapsamında, tüm gerekli yönlendirme kayıt altına alınmıştır.

#### **2.4.1. ABD'de de Fitoterapi**

ABD'de bitkisel Ürünler, son 20 yıllık dönemde artan bir popülerite kazanmış olup halen ülke nüfusunun %20 oranında kullanımı vardır. Mevcut yasalara göre, bitkisel ürünler, diyet destekleyici olarak tanımlanmakta ve dolayısıyla imalatçılar, eczane ilaçlarında gerektiği gibi önceden güvence veya etkileri ile ilgili herhangi bir gösterimde bulunmadan onları üretebilmekte ve satabilmektedirler. Maalesef, birçok bitkisel ürünün güvenilir ve etkili olup olmadığı konusunda bilimsel kanıt bulunmamaktadır. En fazla kullanılan 10 adedinin 5'i (*Ginkgo biloba*, sarımsak (garlic), sarı kantaron (St. John's wort), soya (soybean) ve kava kava (*Piper methysticum*) dışındakilerde yeterli bilimsel araştırma kanıtları bulunmamakta ve dolayısıyla diğer tıbbi terapilerde olduğu gibi onları kullanırken güvenilirlik ve etkililik yönü halkı fazlaca ilgilendirmektedir. ABD'de en Yaygın Kullanılan Bitkisel Ürünler aşağıda Tablo 1'de özetlenmiştir (Ben, 2008).

**Tablo 1:** ABD’de en Yaygın Kullanılan Bitkisel Ürünler (Bend, 2008)

<b>Bitkisel Ürün</b>	<b>ABD’de % Kullanım</b>	<b>Yaygın Kullanım Alanı</b>	<b>Etkide bilimsel kanıt</b>	<b>Güvenilirlik</b>
Ekinezya ( <i>Echinacea purpurea</i> )	7	Üst solunum enfeksiyonu	Sonuçsuz	Plasebo benzeri yan etkiler
Ginseng ( <i>Panax ginseng</i> )	4.2	Fiziksel ve bilişsel performans	Sonuçsuz	Sınırlı veri. Olgu sunumunda hiperaktivite
<i>Ginkgo biloba</i>	3.7	Bunaklık	Olası etkili	Plasebo benzeri yan etkiler, kanama olgusu
Sarımsak ( <i>Allium sativum</i> )	3.4	Kolestrol yüksekliği	Olası etkili	Sindirim sistemi ve koku sorunu
Sarı kantaron ( <i>Hypericum perforatum</i> )	2.1	Depresyon	Hafif ve orta depresyona etkilidir	Benzodiazepinler, Atorvastatine ve kontraseptivler, warfarin, teofilinlerle olan ilaç etkileşimi.
Nane ( <i>Mentha piperita</i> )	2.1	Mide ve bağırsak rahatsızlıkları	Sonuçsuz	Hafif yan etki
Zencefil ( <i>Zingiber officinale</i> )	1.8	Mide Bulantısı	Tamam değil	Yoktur
Soya ( <i>Glycine max</i> )	1.7	Menopoz, Yüksekkolestrol	Sonuçsuz, Etkili	Uzun süreli Östrojenik etki endişesi
Tıbbi papatya	1.5	Uykusuzluk, hazımsızlık	Veri yok	Seyrek alerjik reaksiyonlar

( <i>Matricaria chamomilla</i> )					
Kava Kava ( <i>Piper methysticum</i> )	1.2	Kaygı	Olası etkili	Şiddetli hepatoksisite	

Ekinezya, ABD’de soğuk algınlığı için en fazla kullanılan bitkisel üründür. Yakın geçmişte 16 adet plasebo kontrollü deneme yapılmış ve 9’u pozitif 7’si ise negatif çıkmıştır. Ekinezya en yaygın soğuk algınlığı tedavisinde kullanılır. Yazarlar, soğuk algınlığı tedavisi için *Echinacea purpurea*’nın faydası olduğunu gösteren belgeler olmasına karşın verilerin sonuçları incelendiğinde sonuçların kesin olmadığı görüşüne varılmıştır. *Echinacea angustifolia* deneysel olarak oluşturulan rinovirüs enfeksiyonu tedavisinde kullanılabilir. Kimi uzmanlar değişik bir türün (*Echinacea purpurea*) veya araştırılan türlerin etkili olma olasılığının yüksek olduğunu belirtmektedirler. Olumsuz sonuç alınan ürünler muhtemelen eczane kalitesindeki bitkisel materyal kullanılmayan ve iyi üretim uygulamaları ile üretilmemiş preparatlardır.

Ginseng ABD’de kullanan kişinin enerjisini ve fiziksel veya kavramsal aktivitesini artırmak için satılmaktadır ve birçok içecek ve toniklerde bulunur. Ginseng’in güvenilirliğinin fazla olduğu düşünülmektedir.

**Ginkgo** ekstreleri en iyi karakterize bitkisel ürünlerdedir. Genellikle% 24 flavonoidler ve% 6 terpenoidlere göre standartlaştırılır. Ginkgo demans için etkilidir ve Alzheimer Hastalığı Değerlendirme Ölçeği-Bilişsel alt testinde yaklaşık% 3’lük küçük bir gelişme sağlamıştır. Ginkgo’nun demansı olmayan yaşlı hastalarda bilişsel işlevi iyileştirmede etkili olmadığını söylemek enteresan bir durum oluşturur (Bend, 2008).

**Sarımsak** ile ilgili olarak, en önemli araştırma sonucu kolesterol üzerindeki etkisidir. Sıkça izlenen yan etkiler gastrointestinal problemler ve kötü kokuya sebep olmasıdır.

**Sarı kantaron'un** önceki denemeleri çelişkilidir, ancak bitki hafif ila orta dereceli depresyonun tedavisinde etkilidir. Son yapılan iki araştırmada ağır depresyonu olan hastalarda etki göstermediğini ortaya koymuştur.

**Nane**, huzursuz bağırsak sendromu tedavisi için pazarlanan bitkisel ürünlerde yaygındır. Geçmişte yapılan çalışmalar olsa bile bunların kalitesi kesin sonuçlara ulaşmada yeterli olmamıştır. Yan etkileri daha az ve hafiftir.

**Zencefil**, bulantı tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Daha önceki çalışmalar postoperatif bulantıyı önlemek için zencefilin etkinliğini incelemiş ve önermelerine akrşın, bunların ortak özetleri anlamlı bulunmamıştır. Deniz tutması, sabah bulantısı ve kemoterapiye bağlı bulantı dahil, diğer endikasyonlar, olası etkinliği düşündüren kanıtlar sunmaktadır.

ABD de mevcut yasa veya tüzüklerden dolayı ve güvenilirlik ile etkinlikle ilgili çok az veri bulunması nedeniyle, risk tartışmaları, ilaçlar ile ilgili aktif girdiler, kirlenici maddeler ve ilaç etkileşimlerinden çok ciddi yan etkiler olduğu vurgulanmaktadır. Aynı şekilde, yayınlarla ilgili tartışma genellikle, kanıt eksikliğini (veya istikrarsız kanıtları) açıklamaktadır. Sonuç olarak, ABD'de bulunan yaklaşık 20,000 çeşit bitkisel üründe yeterince güvenilirlik ve etkinlik olduğu hususu halen kanıtlanamamıştır (Bend, 2008).

#### **2.4.2. Almanya ve Diğer AB Ülkeleri**

Daha önceleri de kısaca belirtildiği gibi Avrupa'nın lider ülkesi Almanya, fitoterapi uygulamaları ve fitoterapötiklerin üretimi ve kullanımı konusunda da lider durumundadır. Almanya Sağlık Bakanlığı'ndaki tıbbi ve aromatik bitkiler ile ilgili tüm ürünlerin incelendiği, ruhsatlandırıldığı özel bir komisyonu (Komisyon E) bulunmaktadır. Almanya, geleneksel olarak kullanılan bitkisel ürünlerini gelişen ilaç üretim teknolojilerine uygun olarak geliştirmiştir. Bugün Avrupa'nın ve dünyanın standardize bitki ekstresi ve bitkisel ilaç üretiminde lider ülke olması bitkisel ilaçlarını güncel teknolojiler ile geliştirmeye verdiği önemden kaynaklanmaktadır. Almanya

İlaç Listesi ROTE LIST'de her endikasyon için verilen ilaç listeleri, bitkisel ilaçlar ile başlamakta, homeopatik ilaçlar ile devam etmekte, ardından sentetik ilaçlar listelenmektedir. Örneğin Rote List 2009 da toplam 8778 preparat bulunmakta bunlardan etken maddesi standardize bitki ekstresi, uçucu yağ vb olanların sayısı 715 olup 645 tane de homeopatik ilaç yer almaktadır. AB ülkelerinde 15 yıl , AB'de haricindeki de 30 yıldır kullanıldığı belgelenen bitkisel ürünlerde klinik çalışmalar az olmasına rağmen üretim/satış izni verilebilmektedir.EMA-ASGP (Association Europeenne des Specialites Pharmaceutiques Garnd Public (Schulz and Haensel, 2009; Rote List 2009).

### 2.4.3. Doğu Asya Ülkeleri

Çin'de bitkisel ürünler, toplam ilaç tüketimin yaklaşık %40'ını oluşturmaktadır. (Izzo and Ernst, 2009).

Geleneksel Çin Tıbbı (TCM) önemli bir tamamlayıcı tedavi yöntemidir. Bu terapi yıllar öncesine dayanmaktadır ve zamanla çok az değişime uğramıştır. Dünyada özellikle bazı kronik hastalıklar ve kanser gibi tedavi edilemeyen hastalıklar için TCM kullanımı günümüzde artmaktadır.

Temel kavramı, QI (Ying ve Yang) adı verilen hayati bir yaşam gücünün vücuda doğru yükselmesidir. QI daki herhangi bir dengesizlik bazı sağlık sorunları ve hastalıklara neden olmaktadır. Bu dengesizliğin en sık yaşanma nedeni QI'da oluşan ters ve tamamlayıcı kuvvetlerin değişikliğe neden olmasıdır. Sağlık ve hastalık arasındaki denge esas kavramdır. TCM tedavisi, bireye özgü tedavi ile bu dengeyi geri yüklemeyi amaçlamaktadır. Bu dengenin tekrar kazanılabilmesi için, vücut içerisindeki organların ve dış unsurların (toprak, ateş, su, ahşap ve metal) arasındaki dengenin elde edilmesi gerektiğine inanılmaktadır.

Dengeyi yeniden kazanmak için, Geleneksel Çin Tıbbının çeşitli yöntemleri vardır.

- ✓ Bitkisel ilaçlar
- ✓ Moksibüsyon (vücut üzerinde veya yakınında bitkisel yaprakların yanması)
- ✓ Akupunktur
- ✓ Kupa tedavisi (bardak çekme) (vücudun belirli noktalarında vakum oluşturmak için ısıtılmış cam kavanoz kullanımı)

- ✓ Masaj (çeşitli bitkisel yağlar; (sabit yağ ve uçucu yağ))
- ✓ Hareket ve konsantrasyon egzersizleri (tai chi gibi)

TCM konvansiyonel veya allopatik tedavi yerine kullanılmamalıdır, ancak belirli durumlarda tamamlayıcı tedavi olarak kullanıldığında yararlı olabilir. Bazı TCM bitkisel ilaçların sentetik ilaçlar ile etkileşimleri olabilmektedir dolayısı ile ikisi kombine edildiğinde toksik olabilmektedir. Eğer hasta TCM kullanıyor ise hekimini bilgilendirmesi gerekmektedir. TCM 'de kullanılan bazı bitkisel tedaviler ilaç gibi çok etkili olabilir ama aynı zamanda ciddi yan etkileri olabilir. Örneğin; Efedrin bir Çin bitkisi olup kilo kaybı ve performans geliştirme için takviye olarak kullanılmaktadır.

2004 yılında FDA, kalp krizi ve inme gibi komplikasyonlar nedeniyle Efedrin grubu alkaloidler içeren diyet takviyeleri ve Efedrin grubu alkaloidler içeren bitkilerin satışını yasaklamıştır. Ancak yasak, uzun süreli kullanım yerine sadece kısa süreli kullanım için tasarlanmış olup, yasağın içeriği TCM yönergeleri altında hazırlanan bazı bitkisel ürünleri kapsamamıştır. Bununla beraber olarak OTC, reçeteli ilaçlar ve bitkisel çaylar için yasak geçerli değildir( Nelson,2004).

**Campo tıp (Kampo tıp)** Geleneksel Japon Tıbbı olarak bilinir.

Kampo tıbbı geleneksel Çin bitkisel tedavisinin bir çeşididir. Çin ilaçları Japonya'ya 16. yüzyılda gelmiş olup, o zamandan bu yana yıllar boyunca Japon uzmanlar aracılığı ile günümüzdeki kullanılmıştır. Kampo bitkisel ilaçlar Japonya'da çokca eczanelerde satılmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından yapılan açıklamada ülkelerdeki kişi başına bitkisel ilaç kullanımının en fazla olduğu ülkenin Japonya olduğunu açıklamıştır. Kampo ilaçlarının pekçoğu Japon hükümeti tarafından resmi ilaç olarak onaylanmıştır; ulusal sağlık sigortası kapsamındadır ve Japonya'daki standart sağlık sisteminde düzenli olarak kullanılmaktadır. Kampo ilaçları 2015 yılında Japonya'nın toplam ilaç satışlarının yaklaşık %2,4'ünü oluşturdu ve çoğunluğu reçeteli bitkisel ilaçların kuru ekstresini oluşturmaktaydı. Şu anda, etik Kampo formülasyonlarının 148'i ulusal sigorta sistemi tarafından karşılanmaktadır ve satılan 294 kampo bitkisel formülasyon ürünleri için resmi onay standartları oluşturulmuştur (Yu et al, 2006).

Kampo Japonya'daki diğer tamamlayıcı tedaviler arasında doktorlar tarafından en iyi bilinen tamamlayıcı tedavi yöntemidir. Hemen hemen tüm doktorlar Kampo'nun etkinliğine inanır. Bir araştırmanın sonuçlarına göre; Kampo tıbbının etkisine inanan doktorlar, diğer tamamlayıcı tedavi yöntemlerine de inanan doktorlardır. Japonya'da yeniden sertifikalandırılan kampo ilaçları ve kampo terapisi doktorlar tarafından sıkça kullanılmaktadır. Japon jinekologların %70'i, özellikle menopozlu hastalarda Kampo tedavileri gerçekleştirmektedir. Kampo ilaçların etkilerinin görülmesi genellikle standart ilaçlara nazaran daha uzun sürelidir. Her yeni reçete için deneme süresi üç ay sürmektedir. Bitkisel ürünler ile yapılan tedavilere ek olarak, Kampo uzmanları akupunktur, ısı terapisi ve manuel terapi yapabilir. Kampo'da kullanılan bitkisel ilaçlara örnek olarak; meyan kökü, ginseng, gojiberry, yıldız anason, tarçın vb. verilebilir (Veilleux, 2018).

Kore tıbbı, hastanın fiziksel yapısına bağlı olarak farklı türde tedavi yöntemleri sağlayarak tedaviyi en üst düzeye çıkaran bir tedavi yöntemidir. Kore tıbbında bitkisel ilaçlar (tıbbi çaylar, tıbbi yağlar, fitofarmasötikler...) Akupunktur, farmakopunktur, moxa cautery, kupa tedavisi (bardak çekme), moksibüsyon , ışık tedavisi Kore tıbbında kullanılmaktadır.

Bitkisel ilaç ve farmakopunktur tedavisi için doğal malzemeler kullanırken; akupunktur, moksibüsyon, kupa tedavisi (bardak çekme) tedavisinde fiziksel dengeyi geri kazanmak ve sağlık durumunu geri getirmek için insan vücudunun doğal iyileşme gücünü artırmaktadır (Jo, et.al, 2016).

**Ayurveda;** Hindistan'da Ayurveda kelimesi Hindistan'ın Sanskritçe dilinden geliyor.

Ayurveda Hayat Bilimi olarak tanımlanır. Ayus : Hayat, Veda : Bilgi demektir.

Ayurveda'da bir vücut için gerekli yaşam bilgileri kişisel olarak değişmekte olup, doğal ve içsel dengeyi kişisel olarak korumaktadır. Sağlık, vücudu oluşturan elementler arasındaki denge durumu olarak tanımlanır. Ayurveda tarihi M.Ö. 6000'li yıllara dayanmaktadır. Ayurveda'daki en eski literatür Hindistan'ın Vedas adı verilen tarihi belgeleridir. Ayurveda hakkındaki bilgiler Sanskritçe (Hindistan dilinde) burada

yazılmıştır. Rg vedas, Sama vedas, Yajur vedas ve Atharva vedas ayurveda hakkında bilgi veren kaynaklardır. Bugün Hindistan'da 125 üniversitede Ayurveda eğitimi verilmektedir. Hepsi üniversite hastaneleri ile bağlantılı olarak çalışmaktadır.1963 yılından itibaren Tıp Fakültesi'nde batı sistemi ve Ayurveda'nın birleştiği bölümler kurulmuştur. Fakat günümüzde üniversiteler öğrencilerinin, allopatik tıp veya ayurvedik tıp arasında seçim yapmalarını istemektedir. Ayurveda tıp eğitiminin süresi 5 yıldır. Ayurvedik ilaçlarda 3000 bitkisel ilaçların kullanıldığı bilinmektedir. Bitkisel ilaçlar tatları, özellikleri, enerji üzerindeki etkisi, sindirim sonrası etkileri ile tanımlanır.İnsan bedenini oluşturan 5 element ateş, toprak, su, hava ve eterdir. Vata vücut tipi ; Eter ve hava elemanı yüksek özelliğe sahipken ulaşım, hareket, iletişim ile ilgilidir. Pitta vücut tipi ; ateş ve su elementi yüksek özelliğe sahipken, metabolizma, sindirim ve dönüşümü ile ilgilidir. Kapha vücut tipi ; su ve toprak elementi yüksek özelliğe sahipken, yapı ve birleşme ile ilgilidir. Ayurveda'ya göre, tüm bitkiler Soma adı verilen yaşam enerjisini taşımaktadırlar. İyileştirici güç, vücuttaki plazma ile etkileşime geçip dokuları besleyip iyileştirmektedir.

Soma yüksek dağlarda (akarsu ve göl kenarında) yetişen bitkilerde daha fazla bulunmaktadır. Ayurveda her zaman taze bitki sularının iyileştirici etkisinin daha fazla olduğuna inanmaktadır.

Tıbbi bitkilerin tür isimleri, ilaç olarak kullanılan bitki kısımları, bitkilerin ne zaman toplanması gerektiği ve hazırlandıktan sonra ne kadar süreyle saklanabilecekleri vedalara yazılmıştır.

Ayurveda farmakolojisi bitkisel ilaçların hazırlanması için 26 farklı yöntem açıklamıştır: Toz, özünü çıkarmak, suyu veya sütü, kaynatma ve infüzyon, şurup, jel, damıtma, fermantasyon, bitkisel yağlar (sabit yağlar ve uçucu yağlar), draje, tablet , vb (Kumar et al , 2011).

#### **2.4.4. Türkiye**

Türkiye bitkilerinin etken maddeleri ve biyolojik aktiviteleri ile ilgili araştırma sonuçları ve fitoterapi konuları 1976'dan bu yana yapılmakta olan Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantıları (BİHAT) ile konunun tüm paydaşları ile



değerlendirilmektedir. Avrupa Farmakopesi Hazırlık Komisyonu'nda AB Ülkeleri ile birlikte Türkiye de yer almaktadır. Türkiye'de bitkilerden hazırlanan ilaç formundaki pekçok ürün Tarım Bakanlığı'ndan başvuru dosyası(kağıt) üzerinden kolayca ithal ve üretim izni almaktadır. “Doğaldır zararsızdır, yan etkisi yoktur, hiçbir kimyasal içermez, doğal ve mucize” söylemlerine karşın kuvvetli etkili kimyasal maddeler eklenmiş de olabilmektedirler. Bununla beraber her türlü hastalığı tedavi eden internet sayfası ürünlerinin kontrolünün yapılamaması, aktarlarda, benzin istasyonlarında çoğu sağlık ile ilgili eğitim almamış girişimci kişi ve kuruluşların ürettikleri sözde gıda desteği aynı zamanda tedavide iddialı bitkisel ürünlerin gelişi güzel satılması günümüzdeki ciddi sıkıntılardır.Halk sağlığını korumak ve geliştirmek hak, görev ve sorumluluğuna sahip sağlık profesyonellerince yapılması gereken tıbbi çaylar ve Bitkisel ilaçları bilimsel platforma taşımaktır (Meriçli,2019)

Halk arasında doğal tedavi yöntemleri olarak da bilinen uygulamalara son yıllarda daha da artan bir ilgi vardır. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tedaviler ile ilgili yönetmeliğin yürürlüğe konmasındaki neden, tıbbi kullanım metodlarını saptamak, bu metodları uygulayacak kişilerin eğitilmesi ve yetkilendirilmesi ile bu metodları uygulayacağı sağlık kurum ve kuruluşlarının işlevi ve esaslarının düzenlenmesidir. 15 farklı alanda, ünite ve uygulama merkezi açma standartları da belirlenmiş olmaktadır. Bu alanlar: akapunktur, hipnoz, apiterapi, aromaterapi, fitoterapi, sülük tedavisi, kupa uygulaması, refleksoloji, ozon uygulaması, homeopati, karyopratik uygulaması, osteopati, mezoterapi, müzik terapi, proleteroterapi ve larva terapidir (magot). Öte yandan 19 üniversitede 19 adet merkez de kurulma izni almıştır ( TC Resmi Gazete 29158 sayı, 27 Ekim 2014)

#### **2.4.5. KKTC de Fitoterapi**

KKTC eczanelerinde Türkiye ve İngiltere ürünleri yer almakta, KKTC de herhangi bir fitoterapötik henüz üretilmemektedir. Ancak bazı araştırma projeleri, örneğin haruptan kilo kontrolünde yararlı çiğneme tableti için patent başvuru işlemleri devam etmektedir (Özalp ve ark, 2019). Ayrıca, bu ürünlere eczacıların ve sağlık profesyonellerinin yaklaşımı ile ilgili herhangi bir değerlendirme araştırması da bulunmamaktadır. Dolayısıyla, bu tezin konusu bu nedenle seçilmiş bulunmaktadır.

Kuzey Kıbrıs'da fitoterapi, aromaterapi vb tamamlayıcı tedavi uygulamaları gerek sağlıkçılar ve gerekse kendini bu alanda uzman eczacılar tarafından yapılmaktadır. Ancak daha öncede belirtildiği gibi hrthangi bit üretim yapılmamaktadır. Buna paralel olarak da piyasa gelişmemekte, ürünlerin kullanımı ile ilgili bilinçlenme de gerektiği şekilde olamamaktadır. Bu konuda mevzuatın olmaması konunun ilerlemesinin önünde önemli bir engel olup, mevzuatın geliştirilememesi de piyasanın ve ürünlerin kullanımı ile ilgili bilinçlenmenin eksik olmasından kaynaklanmaktadır.

Halk tarafından bazı bitkilerin yaprakları, meyveleri ve çiçekleri çay olarak kullanılmaktadır. Doğadan toplanıp kurutulularak doğrudan kullanıldıkları gibi toz haline getirilip kağıt torbalar içerisinde de pazarlanmaktadır. Halk arasında soğuk algınlığında ve öksürükte en yaygın kullanılan bitki, KKTC Türkçesi'nde MÜLVER olarak söylenen mürver çiçekleridir. Kıbrıs'da hemen hemen her evin bahçesinde bir mürver, alıç, zeytin, badem ağacı ve yasemin bulunur. Nane, kekik, kuşburnu, gibi bazı bitkiler taze olarak kaynatılıp çay gibi içilir. İçerdikleri uçucu yağlar, anti-oksidan özelliğe sahip fenolik bileşikler, vitaminlerden dolayı faydalıdır (Özkum ve Ozan, 2011).

Sıklıkla kullanılan bitki çaylarından;

- Adaçayı idrar söktürücü,
- Mürver soğukalgınlığı ve öksürükte göğüs yumuşatıcı
- İhlamur idrar söktürücü, göğüs yumuşatıcı ve anti-oksidan,
- Kuşburnu çayı barsak çalıştırıcı, sakinleştirici, soğuk algınlığı azaltıcı ve anti-oksidan,
- Rezene çayı genel olarak hazımsızlık, mide ağrısı, gaz ve sindirim problemlerini giderici,
- Anason çayının öksürüğü azaltıcı ve gaz ve sindirim problemlerini giderici olarak kullanılmaktadır.

Öte yandan toplumumuzda, anne sütünü artırmak için bazı bitki çaylarının kullanımı yaygındır. Emziren kadınların süt miktarını artırıcı etkinliği, güvenliği, yan etkileri ve kullanım süreleri hakkında ve hastalıklarla ilaç etkileşimleri ile ilgili etkilerinin kendilerine bildirilmesi gerekir. Ayrıca, gebelikte zencefil, portakal çiçeği,

ahududu yaprağı, nane yaprağı, kuşburnu gibi bitki çaylarının günde 2-3 kupa tüketilmesi önerilmektedir. Ancak, papatya, yarpuz, dut, defne, hindiba, sinameki çaylarının tüketimi önerilmemektedir (TÜBER, 2015).

Son yıllarda Türkiye ve Kuzey Kıbrıs'ta bitkisel ürünlere ve paramedikal uygulamalara ilgi çok artmıştır. Kuzey Kıbrıs'da uygulamalar gerek sağlıkçılar ve gerekse kendini bu alanda uzman eczacılar tarafından da yürütölmektedir. Ancak üretim yapılmamaktadır. Buna paralel olarak da piyasa gelişmemekte, ürünlerin kullanımı ile ilgili bilinçlenme de gerektiği şekilde olamamaktadır. Bu konuda mevzuatın olmaması konunun ilerlemesinin önünde önemli bir engel olup, mevzuatın geliştirilememesi de piyasanın ve ürünlerin kullanımı ile ilgili bilinçlenmenin eksik olmasından kaynaklanmaktadır.

### 3. GEREÇ ve YÖNTEM

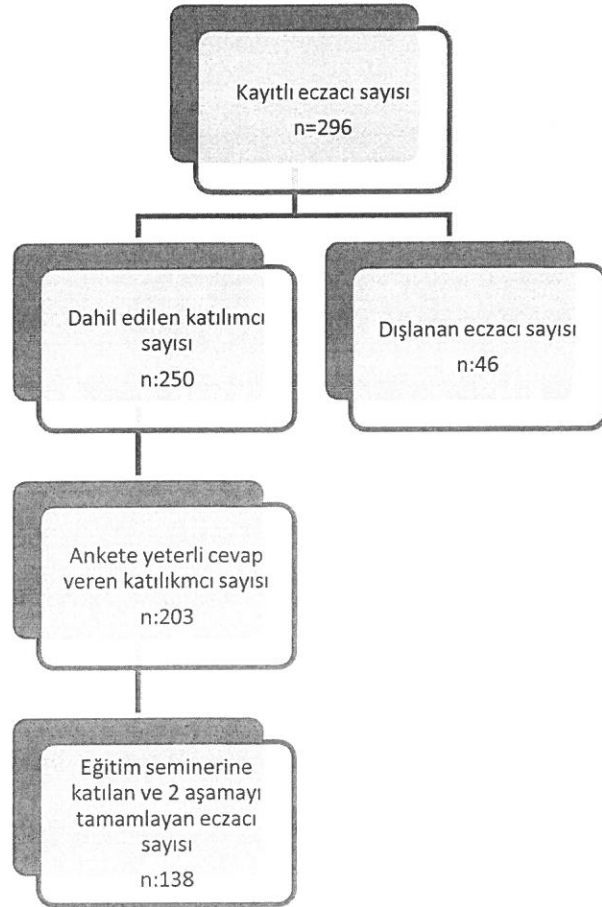
#### 3.1. Çalışma Tasarımı

Çalışma iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada serbest eczacıların bitkisel ürünlerle ilgili bilgisi, tutumu ve uygulamaları değerlendirilmiştir. İkinci aşamada ise, eğitim sonrası serbest eczacıların hem bilgisi hemde bitkisel ürünlere olan tutumları değerlendirilmiştir. İlk aşamada, Aralık 2019 ile Ocak 2020 tarihleri arasında Kuzey Kıbrıs'taki serbest eczacılar arasında kesitsel olarak eczacıların kendi kendini test edebileceği bir anket yapılmıştır.

Kıbrıs Türk Eczacılar Birliği'nden 296 lisanslı eczanesinin listesi alındı. Bir seneden uzun süredir eczanesinin açık olması ve kendi eczanesinin eczacısı olması ve eczanesini kendi çalıştırıyor olması dahil etme kriterleri olarak belirlendi. Bir eczane içerisinde iki tane aktif çalışan eczacı olması durumunda, anketi eczane sahibinin doldurması kararlaştırılmıştır. Eczacının kendi eczanesi olmaması ya da kendi eczanesinde aktif olarak çalışmaması ya da 1 yıldan kısa süre çalışmış olması dışlama kriteri olarak kabul edilmiştir. Toplam 296 lisanslı eczacının sadece 250 eczacısı katılım kriterlerini karşılamıştır. Çalışmamıza katılmaya uygun olan tüm eczacılara ulaşıldı ve katılımcılar çalışma hakkında bilgilendirilmiştir. Eczacılar gönüllü olarak çalışmaya katılmış,sözlü olarak ankete katılmaya onay vermiş olup, verilen anketleri kendi eczanelerinde kendi kendilerini test ederek yapmışlardır. Ankete katılan 250 eczacıdan 203'ü anketi tam olarak doldurmuş olup çalışmaya bu katılımcılarla devam edilmiştir. Katılımcıların demografik bilgileri; yaş, cinsiyet, eğitim yılı, eğitim durumu, kaç yıldır eczacı olduğu, hangi bölgede eczanesini işlettiği kayıt altına alınmıştır.

Çalışmanın birinci aşamasına katılan serbest eczacılara, eğitim sonrası anketin tekrar uygulanması planlandı. İkinci aşamada, eğitim semineri araştırma ekibi tarafından Şubat ayında gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya alınan 203 eczacıdan 138'i eğitim seminerine katılıp ikinci aşamayı tamamlamıştır. Eğitim tamamlandıktan sonra, katılımcı eczacılara, eczacıların eğitim ve uygulamaları ile ilgili olan sorular dışında aynı anket tekrar uygulanmıştır. Eğitim öncesi ve sonrası, eczacıların bitkisel ürünlerle ilgili bilgileri, eğitim seminerinden fayda görüp görmedikleri karşılaştırılmış ve

bitkisel ürünlerle ilgili daha detaylı bilgi sahibi olmak için daha sonra tekrar eğitim alıp almak istemeyecekleri sorgulanmıştır. Çalışmaya katılan eczacılar ile ilgili bilgiler aşağıdaki tabloda özetlenmiştir (Şekil 2).



**Şekil 2:** KKTC Eczanelerinde Satılan Bitkisel Ürünler ile ilgili Eczacının Bilgi ve Yaklaşımının Değerlendirilmesi Araştırmasına Katılan Eczacılar

### 3.2. Anket Tasarımı (Veri Toplama Formu)

Çalışmada kullanılan anket, ilgili literatürlerde (Hijazi et al, 2019; Kheir et al, 2014; Khmour et al, 2016; Fahmy et al, 2010; Abahussain et al, 2007; Alsayari et al, 2018) kapsamlı bir inceleme yapılarak ve yerel bağlamı dikkate alarak geliştirilmiştir. Bu anketin yapı ve içerik geçerliliği bir Fitoterapi uzmanı, bir botanikçi ve iki klinik eczacıdan oluşan bir uzman paneli tarafından değerlendirilmiştir. Sorularda bazı

değişiklikler uzman paneli ile yapılan görüşmelerden sonra yapılmıştır. Anket, Türkçe'ye çevrilmeden önce İngilizce olarak yazılmış, daha sonra tekrar İngilizce'ye çevrilmiştir. Anketin orijinal ve geri çevrilmiş İngilizce versiyonu paralel olarak güvenilirliğini sağlamak için incelenmiştir.

Hazırlanan anket 5 bölümden oluşmuştur. Anketin birinci bölümünde, yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi ve yılların deneyimi gibi eczacılar hakkında demografik bilgiler toplanmıştır.

İkinci bölümde eczacıların bitkisel ürünlerin uygulama ile ilgili bir yanıt (asla, nadiren, bazen, sık sık ve her zaman) vermeleri istenmiştir.

Üçüncü bölümde 5 nokta Likeart ölçeği -(1) kesinlikle katılmıyorum; (2) katılmıyorum; (3) kararsızım; (4) katılıyorum ve (5) kesinlikle katılıyorum - bitkisel ürünlere karşı eczacıların tutumlarını belirlemek için kullanılmıştır.

Dördüncü bölümde ise, Ginseng, *Ginkgo biloba* ve Valerian gibi en sık kullanılan bitkisel ürünlerden bazılarının endikasyonları, kontraendikasyonları, yan etkileri ve etkileşimleri ile ilgili doğru veya yanlış seçenekleriyle eczacıların bilgileri değerlendirilmiştir. Bu bitkisel ürünler, dünyanın farklı yerlerinde yapılan önceki çalışmaların sonuçlarına göre seçilmiştir. Anketin son bölümünde, eczacıların eğitim programlarına ilişkin beklentileri çoktan seçmeli sorular kullanılarak sorulmuştur. Tüm bu sorular kapalı uçlu olup 15-20 dakika içinde tamamlanabilir sorulardır. Anket; netlik, güvenilirlik, kabullenme ve tamamlanma süresini kontrol etmek için 25 serbest pilot eczacısıyla test edilmiştir. Pilot eczacılarda yapılan anket çalışmasındaki veriler nihai veri analizine dahil edilmemiştir.

### **3.3. Eğitim Semineri**

Eğitim semineri, Yakın Doğu Üniversitesi Fitoterapi Bölüm Başkanı tarafından power point sunumları ile gerçekleştirilen 5 saatlik bir program ile gerçekleştirilmiştir. Eğitim programında işlenen konular aşağıda belirtilmiştir.

1. Bitkisel ürünlerin tanımı ve temel özellikleri (tıbbi çaylar, aromaterapötikler, tıbbi yağlar, fitofarmasötikler, nutrasötikler vb.),
2. Tıbbi bitkilerin ve ekstrelerinin standardizasyonu, tıbbi bitkisel ürünlerin üretimi ve preparatların kalitesi,
3. Bitkisel ilaçların etkinliğinin ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi.

4.Bitkisel ilaçların denetimsel yönü ve onayı

5. Bazı önemli yaygın kullanılan bitkisel ilaçların toksisitesi ve yan etkileri ve ilaç etkileşimleri

### **3.4. İstatiksel Analiz**

Tüm veriler SPSS, sürüm 22.0 kullanılarak analiz edilmiştir. Soru formundaki her yanıt için yanıtların frekansları ve yüzdeleri oluşturuldu. Her bir soru, verilen doğru cevap için 1, yanlış cevap için ise 0 olacak şekilde puanlandı. Eczacıların tutumu ve uygulamaları sorularının cevaplarına göre birden beşe doğru sıralandı. Böylelikle puan beş en iyi tutum ve en sık uygulamayı temsil eder. Eşleştirilmiş t-testi, eğitim programı öncesi ve sonrası eczacıların bilgisi üzerindeki etkisini ölçmek için kullanılmıştır. Pearson korelasyon katsayısı, toplam bilgi puanlarının yaş, eğitim derecesi ve yılların deneyimi arasındaki ilişkiyi belirlemek için kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi 0.05 olarak kabul edildi ( $P < 0.05$ ).

### **3.5. Etik onayı**

Bu çalışma için etik onayı Yakın Doğu Üniversitesi Hastanesi Kurumsal İnceleme Kurulu'ndan (YDU/2019/74-924) alındı.

## 4. BULGULAR

Toplam 250 eczacıya ulaşılmıştır. Sadece 215 eczacı bu çalışmaya katılmayı kabul etmiştir (%86 yanıt oranı). 215 anketin sadece tam veriye sahip olan kısmı bu çalışmaya dahil edilmiştir (n= 203). Bu 203 eczacı da çalışmanın ikinci aşamasına davet edilmiştir. Çalışmanın ikinci aşamasına (Fitoterapi Eğitim Semineri'ne) davet edilen eczacılardan 138 eczacı katılmıştır.

### 4.1. Ankete Katılan Eczacıların Demografik Özellikleri

Anketin ilk evresine katılan eczacıların çoğunun kadın (n = 160, %78.8), yaş ortalamasının ise 32.76 olduğu saptanmıştır (SD=11.52). Kendi eczanelerindeki deneyimlerinin 1 ile 56 yıl arasında değişmekte olup, ortalama deneyim yılının 5 yıl olduğu gözlemlenmiştir. Katılan eczacıların demografik özellikleri aşağıdaki tabloda sunulmuştur. Anketin ikinci aşamasına katılan eczacıların çoğunluğu da kadından oluşmakta olup (n=138, %54.2), ortalama yaş 33.84 (SD= 12.56) olarak saptanmıştır. Kendi eczanelerindeki deneyimlerinin 1 ile 56 yıl arasında değişmekte olup, ortalama deneyimin 5 yıl olduğu gözlemlenmiştir.

**Tablo 2:** Çalışmanın Her İki Aşamasına Katılan Eczacıların Demografik Özellikleri (N=203)

Birinci Aşama (N=203)	
Özellik	Frekans (%)
<b>Cinsiyet</b>	
Kadın	160 (78.8)
Erkek	43 (21.2)
<b>Yaş (yıl olarak)</b>	
20-29	123 (60.6)
30-39	42 (20.8)
40-49	19 (9.5)
50-59	7 (3.5)
>60	12 (6)



<b>Eğitim Derecesi</b>	
Lisans Derecesi	34 (16.7)
Yüksek Lisans Derecesi	144 (70.9)
Doktora Derecesi	25 (12.3)
<b>Deneyim (Yıl olarak)</b>	
<1	0 (0)
1-5	110 (54.2)
6-10	43 (21.2)
11-15	15 (8.4)
16-20	10 (5)
>20	25 (12.5)
İkinci Aşama (N= 138)	
<b>Özellik</b>	<b>Frekans (%)</b>
<b>Cinsiyet</b>	
Kadın	75 (54.2)
Erkek	63 (45.8)
<b>Yaş (yıl olarak)</b>	
20-29	84 (60.8)
30-39	32 (23)
40-49	15 (11.1)
50-59	3 (2.2)
>60	4 (3)
<b>Eğitim Derecesi</b>	
Lisans Derecesi	21 (15.2)
Yüksek Lisans Derecesi	102 (73.8)
Doktora Derecesi	15 (11)
<b>Deneyim (Yıl olarak)</b>	
<1	0 (0)
1-5	79 (57.3)
6-10	32 (23.4)
11-15	7 (5)
16-20	6 (4.2)
>20	14 (10.1)

#### 4.1.1 Eczanelerdeki Yaygın Önemli Bitkisel Ürünler

Ankete katılan eczacıların eczanelerinde en çok bulunan ve yaygın satılan bitkisel ilaçlar Tablo 3 de verilmiştir. Cranberry (Yaban Mersini, kekreyemiş)) (%68), *Ginkgo biloba* (%52.2), Ekinezya (%42.4) ve Valerian (Kediotu) (%39.4) serbest eczaneler aracılığıyla en sık satılan bitkisel ürünler olarak öne çıkmaktadır. Tablo 3 de görüldüğü gibi bağışıklık sistemi destekleyici ürünler (%80.3), idrar yolu enfeksiyonları (%64.5) ve karaciğer destekleyici (%42.9) ürünler en sık dağıtılan bitkisel ürün kategorileridir. KKTC’de serbest eczanelerinde en çok oranda satılan tıbbi bitkisel ürün Yaban Mersini olup, genellikle kapsül, tablet formunda ürünlerdir. Kategori olarak bakıldığında ise bağışıklık sistemi ile ilgili satılan bitkisel ürünlerin ön plana çıktığı görülmektedir.

**Tablo 3:** Ankete Katılan Eczacıların Eczanelerinde Bulunan Önemli-Yaygın Bitkisel Ürünler

<b>En yaygın olarak kullanılan bitkisel ürünler</b>	
Ginkgo biloba - <i>Ginkgo biloba</i>	106(52.2)
Cüce palmye – <i>Serona repens</i>	40(19.7)
Kedi otu – <i>Valeriana officinalis</i>	80(39.4)
Sarı Kantaron – <i>Hypericum perforatum</i>	29(14.3)
Yaban Mersini (Kekre yemiş) – <i>Vaccinium macrocarpon</i>	138(68)
Ginseng - <i>Panax ginseng</i>	67(33)
Sarımsak – <i>Allium sativum</i>	34(16.7)
Zencefil – <i>Zingiber officinale</i>	26(12.8)
Deve Dikeni – <i>Silybum marianum</i>	51(25.1)
Ekinezya – <i>Echinacea purpurea</i>	86(42.4)
<b>En yaygın olarak dağıtılan bitkisel ürün kategorileri</b>	
Bağışıklık sistemi bozuklukları	163(80.3)
Romatolojik hastalık	36(17.7)
İdrar yolu enfeksiyonları	131(64.5)
Karaciğer hastalığı	87(42.9)
Solunum sistemi bozuklukları	25(12.3)
Psikotik bozukluklar	30(14.8)
Kadın sağlığı	44(21.7)

Diğerleri	5(2.5)
<b>Bilgi kaynağı</b>	
Ürün bilgi broşürü	92(45.3)
Diğer hastaların geri bildirim öyküleri	48(26.3)
Örgün Eczacılık Eğitimi	30(14.8)
Ürün temsilcisi	137(67.5)
FFD monografaları	41(20.2)
Diğerleri	40(19.7)

#### 4.1.2. Eczacıların Bitkisel Ürünlerin Dağıtımına Yönelik Mevcut Uygulamaları

Eczacıların üçte ikiden fazlası (%71,9) ankete yanıt olarak "sık sık" ve "her zaman" kendi eczanesinde bitkisel ürün sattığını bildirmiştir. Çoğu (%57.6) bitkisel ürünleri genellikle diyet takviyeleri olarak eczanede bulundurduğunu belirtmiştir. Eczacılar doktorlar tarafından bitkisel ürünlerin "bazen" reçete edildiğini %40.4 oranında veya "nadiren" reçete edildiğini %44.3 oranında belirtmiştir. Ancak hastalar tarafından ise, "sık sık" (%41,4) oranda istendiğini veya "bazen" (%39.9) oranda istendiğini belirtmiştir. Eczacıların çoğunluğu (%84.7) kendi kendilerini tedavi etme amaçlı bitkisel ürün kullanmıştır. Eczacılara bitkisel ürünü konvansiyonel ilaçlarına ek olarak hastalara tavsiye edip etmedikleri sorulduğunda bunların %57,1'i "bazen" yanıtını verirken %21,2'si "sık sık" demiştir (Tablo 4). Ancak, eczacıların sadece %30.5'i ilaç istemek için gelen hastalara, hastaların herhangi bir bitkisel ürün kullanıyor olup olmadığını sorduğunu bildirmiştir. Eczacıların yaklaşık yarısı (%48,8) sorma fırsatının olmadığını belirtirken, %33'ü hastaların kendilerine söylediğini ifade etmiştir. Eczacıların yarısından fazlası (%58,6), hastaların bitkisel ürünlerle ilgili herhangi bir yan etki bildirmediğini ifade etmiştir.

**Tablo 4:** Eczacıların Bitkisel Ürünlerin Satışına Yönelik Mevcut Uygulamaları (N=203).

Soru	Sıklık (%)				
	Her zaman	Sık Sık	Ara sıra	Seyrek olarak	Hiçbir zaman
Bitkisel ürünleri eczanelerinizden mi satıyor musunuz?	82(40.4%)	64(31.5%)	50(24.6%)	7(3.4%)	0(0%)
Doktorlar bitkisel ürünleri ne sıklıkla reçete eder?	1(0.5%)	4 (2%)	82(40.4%)	90(44.3%)	26(12.8%)
Hastalar ne sıklıkla bitkisel ürünler ile ilgili danışmanlık talep ediyor?	16(7.9%)	68(33.5%)	81(39.9%)	35(17.2%)	3(1.5%)
Daha önce hiç bitkisel ürün kullandınız mı?	90(44.3%)	82(40.4%)	4(2%)	27(13.3%)	0(0%)
Konvansiyonel ( sentetik ) ilaçlara ek olarak bitkisel ürünleri ne sıklıkla öneriyorsunuz?	4(2%)	39(19.2%)	116(57.1%)	37(18.2%)	7(3.4%)

#### 4.1.3. Eczacıların Bitkisel İlaçlarla İlgili İnanç ve Tutumları

Eczacıların bitkisel ilaçlarla ilgili inanç ve tutumları değerlendirildiğinde, bitkisel ilaçların etkili olduğu konusunda "mutabık kaldıklarını" veya "güçlü bir şekilde hemfikir oldukları" görülmüştür (%87.2). Yanıtlayan eczacılar arasında, bunların % 61.6 bitkisel ilaçların konvansiyonel ilaçlara nazaran daha az yan etkileri olduğuna katılmamaktadır. Çoğunluk (% 73.4) bitkisel ürünlerin kalitesinin standardın altında olduğu konusunda hemfikirdir. Eczacıların yarısından fazlası (%66,5) bitkisel ürünlerle ilgili bilgi kaynaklarının yetersiz olduğu konusunda mutabık kalmıştır (Tablo 5).

**Tablo 5:** Eczacıların Bitkisel Ürünlerin Kullanımına Yönelik Tutumu (N=203).

Beyan	Frekans (%)				
	Kesinlikle Katılıyor	Katılıyor	Tarafsız	Katılmıyor	Kesinlikle Katılmıyor
Bitkisel ilaçların faydalı etkisi vardır	76 (37.5%)	101(49.7%)	24(11.8%)	2(1%)	0(0%)
Bitkisel ilaçların konvansiyonel(sentezik) ilaçlardan daha az yan etkisi vardır	24(11.8%)	35(17.2%)	11(5.4%)	125(61.6%)	7(3.4%)
Bitkisel ürünlerin kalitesi standartların altındadır.	68(33.5%)	81(39.9%)	16(7.9%)	35(17.2%)	3(1.5%)
Bitkisel ürün hakkında mevcut bilgi kaynakları yetersiz	73(36.0%)	62(30.5%)	37(18.2%)	21(10.3%)	10(4.9%)

#### 4.1.4. Eczacıların Bitkisel İlaçlarla İlgili Bilgi Kaynakları

Bu çalışma sonucunda, eczacıların, bitkisel ürünlerle ilgili hastalara aktarmayı tercih ettiği bilgi kaynaklarının sırasıyla; ürün temsilcisi (%67,5), ürün bilgi broşürü (%45,3) ve diğer hastalardan geri bildirim hikayeleri (%23.6) olduğu saptanmıştır. Örgün eczacılık eğitiminin, sadece eczacıların %14,8'i tarafından tercih edildiği saptanmıştır (Tablo 6).

**Tablo 6:** Eczacıların Bitkisel Ürünler ile ilgili Bilgi Kaynakları

Bilgi Kaynağı	
Ürün bilgi broşürü	92 (45.3)
Diğer hastaların geri bildirim öyküleri	48 (26.3)
Örgün Eczacılık Eğitimi	30 (14.8)
Ürün temsilcisi	137 (67.5)
FFD monografıları	41 (20.2)

#### 4.1.5. Eczacıların Fitoterapi Eğitimlerine İlgisi

Eczacılar bitkisel ürünler konusunda eğitim/öğretim alıp almadıkları sorulduğunda bunların %56,7'sinin “evet” dediği görülmüştür. İlgili eczacıların %98,5'i bitkisel ürünlerle ilgili ek eğitim programlarıyla ilgilendiklerini belirtmiştir. Eczacılar tarafından tercih edilen eğitim yöntemi (%69.0) seminer olarak öne çıkmıştır, hafta sonu yüz yüze yılda 1-2 saatlik seminerlerin yapılması %72,9 oranında tercih edilmiştir.

#### 4.1.6. Eczacıların bitkisel ürünlerin etki, yan etki ve ilaç etkileşimleri ile ilgili bilgileri

Tüm dünyada yaygın olarak bilinen ve satılan bazı bitkiler, aynı zamanda Kuzey Kıbrıs'ta da eczacıların terapötik endikasyonları, kontrendikasyonları, yan etkileri ve konvansiyonel ilaçlarla etkileşimleri hakkındaki bilgilerini değerlendirmek üzere sorular sorulmuştur. Eczacıların çoğu *Saw palmetto*, *Ekinezya* ve *Ginkgo biloba* preparatlarının terapötik endikasyonları ile ilgili soruları doğru cevaplamıştır (sırasıyla %75.4, %73.9 ve %64). Ayrıca, 53.2% *Ginkgo biloba* preparatlarının steroid olmayan antiinflamatuvar ilaç ile kombine edildiğinde kanamaya neden olabileceğinin bilincindeydi. %49.3'ü *Valeriana officinalis* (kedi otu) preparatlarının benzodiazepin kullanan hastalarda dikkatli kullanılması gerektiğini bildiği saptanmıştır. Ancak, eczacıların yarısından fazlası zencefil, sarımsak ve ginseng etkisinin ayrıntılarını bilmediği ortaya çıkmıştır. Eczacıların % 26.6'sının *Hypericum perforatum* ( St John's wort) preparatlarının bazı hastalarda ışığa karşı hassasiyete neden olabileceğini bildiği; %12.3'ünün St John's wortun oral kontraseptif ile etkileşimi olabileceğini ve etkinliğini azaltabileceğini düşündüğü görülmüştür (Tablo 7).

**Tablo 7:** Eczacıların Seçilmiş Bitkisel Ürünlerin Yan Etkileri, Kontrendikasyonları ve İlaç-Bitki Etkileşimleri Hakkında Bilgisi (N=203).

Beyan	Doğru/ yanlış	Doğru cevap (%)
<b>Endikasyonları</b>		
Ekinezya bağışıklığı baskılamak için kullanılır	Y	150 (73.9)
Saw palmetto, genişlemiş bir prostatın semptomlarını iyileştirmek için rutin olarak kullanılır.	D	153 (75.4)
Zencefil, yol/taşıt tutması ve hamilelikle ilişkili bulantı ve kusma için kullanılır	D	96 (47.3)
Ginkgo'nun demansı geciktirdiği iddia ediliyor	D	130 (64)
Sarımsak kan lipit seviyesini düşürebilir	D	46 (22.7)
Ginseng, insüline bağımlı olmayan diyabetes mellitus, soğuk algınlığı ve grip ve erektil disfonksiyon için yaygın olarak kullanılır	D	40 (19.7)
<b>Yan etki, kontrendikasyon ve etkileşim</b>		
St John's wort oral kontraseptiflerle etkileşime girebilir ve etkinliklerini artırabilir	Y	25 (12.3)
Sarımsak, warfarin ile kombine edildiğinde kanama riskini artırabilir	D	81 (39.9)
St John's wort'un kişilerde güneş ışığına hassasiyeti artırır.	D	54 (26.6)
Ginseng kan basıncını artırabilir	D	51 (25.1)
Kediotu benzodiazepin kullanan hastalarda dikkatli kullanılmalıdır	D	100 (49.3)
Ginkgo, NSAID'lerle kombine edildiğinde kanamaya neden olabilir	D	108(53.2)

#### 4.2. Eğitim Semineri Sonu Yapılan Anket Sonuçları

Eğitim çalışmasının sonuçlarına baktığımızda, ortalama bilgi puanlarının eğitim çalışmasından sonraki verilerde önemli ölçüde arttığı görülmüştür ( $p<0.05$ ) (Tablo 8).

**Tablo 8:** Eğitim Semineri Öncesi ve Sonrası Doğru Cevapların Ortalama Bilgi Puanlarının Karşılaştırılması

Beyan	Eğitim Semineri öncesi Ortalama±SD	Eğitim Semineri sonrası Ortalama ±SD	P-değeri
<b>Endikasyonlar</b>			
Ekinezya bağışıklığı baskılamak için kullanılır	0.73±0.44	0.83±0.37	0.000
Saw palmetto, genişlemiş bir prostatın semptomlarını iyileştirmek için rutin olarak kullanılır.	0.74±0.43	0.81±0.39	0.002
Zencefil, hareket hastalığı ve hamilelikle ilişkili bulantı ve kusma için kullanılır	0.50±0.50	0.55±0.49	0.008
Ginkgo'nun bulantıyı geciktirdiği iddia ediliyor	0.62±0.48	0.67±0.47	0.008
Sarımsak kan lipit seviyesini düşürebilir	0.25±0.43	0.51±0.50	0.000
Ginseng, insüline bağımlı olmayan diyabetes mellitus, soğuk algınlığı ve grip ve erektil disfonksiyon için yaygın olarak kullanılır	0.18±0.39	0.42±0.49	0.000
<b>Yan etki, kontrendikasyon ve etkileşim</b>			
St John'un wort oral kontraseptiflerle etkileşime girebilir ve etkinliklerini azaltabilir	0.11±0.32	0.39±0.49	0.000



Sarımsak, warfarin ile kombine edildiğinde kanama riskini artırabilir	0.38±0.48	0.56±0.49	0.000
St John'un wort bazı hastalarda ışığa duyarlılığa neden olabilir	0.26±0.44	0.52±0.50	0.000
Ginseng kan basıncını artırabilir	0.24±0.43	0.51±0.50	0.000
Kediotu benzodiazepin kullanan hastalarda dikkatli kullanılmalıdır	0.45±0.49	0.59±0.49	0.000
Ginkgo, NSAID'lerle kombine edildiğinde kanamaya neden olabilir	0.55±0.49	0.86±0.34	0.000
<b>TOPLAM PUAN</b>	5.07±2.62	7.28±2.32	0.000

## 5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışma, serbest eczacıların Kuzey Kıbrıs'taki bitkisel ürünlere karşı bilgi, tutum ve uygulamalarını araştıran literatürdeki ilk ulusal çalışmadır. Ayrıca bu çalışma, ilk kez, bitkisel ürünlerle ilgili serbest eczacıların bilgileri üzerinde eğitimin katkısının etkisini göstermiştir.

Bu çalışma, eczacıların %96,5'inin eczanelerinde "bazen", "sık sık" ve "her zaman" bitkisel ürünler bulduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, bunların büyük çoğunluğu kendilerini tedavi etmek için bitkisel ürünler kullanmışlardır. Çalışmamızda elde ettiğimiz bu bulgular, eczacıların satış uygulamalarını ve bitkisel ürünlerin kişisel kullanımını değerlendiren diğer çalışmalarla uyumlu olmuştur (Khdour et al ,2016; Asmelashe et al, 2017; Duraz and Khan, 2011; Alkharfy, 2010).

Katılımcılar arasında eczanesinde, bitkisel ürün satılmayan hiçbir eczacı olmamasına rağmen, sadece %56'sı bitkisel ürünler konusunda eğitim/öğretim almıştır. Eczacıların üçte ikiden fazlası ürün mümessillerini bitkisel ürünlerle ilgili bilgi kaynağı olarak kabul etmiştir. Bu sonuç diğer çalışmalara benzer şekildedir(Fahmy, et al, 2010; Abahussain et al, 2007). Ancak, bu kaynak her zaman güvenilir olmayabilir ve satış hataları ve potansiyel yan etkilere yol açabilir. Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde mümessillik yapan kişilerin %50'sinden fazlasının yeterli farmasötik bilgiye sahip olmamasına rağmen, bitkisel ürünler hakkında verdikleri bilgiler eczacıların çoğu tarafından yeterli kabul edilmektedir.

Çalışmanın sonucunda saptanan diğer bir bulgu ise, bitkisel ürünlere karşı genel olarak olumlu bir tutum sergilendiğidir. Eczacıların çoğunluğu bitkisel ilaçların etkili olduğuna (%87.2) "kabul" ya da "şiddetle kabul" olarak katıldığını belirtmiştir. Benzer şekilde, Khdour ve ark. Filistin'de 290 eczacı ile yaptığı bir araştırmada, eczacıların %71'inin bitkisel ilaçların kullanımının yararlı etkileri konusunda "kabul" veya "şiddetle kabul" olarak hemfikir olduğunu belirtmiştir (Khdour et al, 2016).

Fahmy ve arkadaşının (Fahmy and Abuelkhair, 2010) çalışmasında, eczacıların %56,1'inin bitkisel ilaçların konvansiyonel ilaçlara göre daha az yan etkisi olduğu konusunda "hemfikir" veya "güçlü bir şekilde hemfikir" olduğu belirtilmiştir. Bundan farklı olarak; Shraim ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada eczacıların %61,6'sı "aynı fikirde" olmadığını belirtmiş ve bizim çalışmamızda saptadığımız orana benzer olarak, sadece %38,4'ünün bunu kabul ettiği gösterilmiştir (Shraim et al, 2017). Bitkisel ürünlerin daha az yan etkisi olduğu konusundaki görüş ortaklığı, bu ürünlerin konvansiyonel ilaçlara göre daha doğal ve daha güvenilir olduğu inancı olabilir. Ancak, bu doğru değildir. Bitkisel ürünleri pazarlayanların ABD Gıda ve İlaç yönetimine (FDA) güvenlik ve etkinlik kanıtı sunması gerekli değildir. Bu nedenle, bitkisel ürünler ile ilişkili yan etkiler ve ilaç etkileşimleri büyük ölçüde bilinmemektedir ve bitkisel ilaçlar yan etkileri yokmuş gibi tanıtılmaktadır. Ancak, yapılan klinik çalışmalarda bitkisel ilaçların da yan etkileri olduğu gösterilmiştir, fakat konvansiyonel ilaçlara göre daha az olduğu bazı çalışmalarda ileri sürülmüştür (Calixto,2000). Bunun nedeni bitkisel ilaçların üretimi ve piyasaya sürüldükten sonraki denetiminin konvansiyonel ilaçlar kadar detaylı olmaması ve hastaların, doğal ve zararsız olduğunu düşündükleri bitkisel ürün kullanımı sonrası yan etki geri bildirimini yapmaması olabilir.

Bu çalışmanın bir diğer önemli bulgusu diğer çalışmaların bulguları ile tutarlı olarak (Khdour et al, 2016; Abahussain et al, 2007) eczacıların bitkisel ürünlerin endikasyonu hakkında daha çok bilgi sahibi olurken; ilaç etkileşimleri, yan etkileri ve kontrendikasyonları gibi diğer yönleri hakkında daha az bilgiye sahip olduklarıdır. Ancak, eczacıların hem bitkisel ürünlerin güvenli kullanımı için hem de tüketicilere doğru bilgi verebilmek için bitkisel ilacın tüm yönleri hakkında iyi bilgi sahibi olması gerekmektedir. Ülkemizde yaygın olarak kullanılan bitkisel ürünler genellikle doktora danışılmadan başlanmakta ve ek hastalık bulunması durumunda oluşabilecek yan etki ve ilaç etkileşimleri göz ardı edilmektedir. Hastalar genellikle bitkisel ürünlerle ilgili bilgi almak ya da satın almak için eczanelere başvurmaktadır. Eczacıların bu konuda detaylı bilgiye sahip olması, bitkisel ürünlerin sebep olabileceği yan etkileri ve ilaç etkileşimlerini minimuma indirecektir.

Bu çalışmanın sonucunda, hemen hemen tüm eczacıların daha iyi ve kapsamlı bir eczacılık hizmeti sunabilmek için bitkisel ürünler ile ilgili daha fazla bilgi ve eğitim almak istedikleri belgelenmiştir. Serbest eczacılara fitoterapötik eğitim isteyip istemedikleri sorulduğunda %98 oran ile serbest eczacıların eğitim ile çok ilgilendiğini ve böyle bir eğitime her zaman katılmak istedikleri saptanmıştır. Ayrıca, eğitim desteğinin eczacıların bilgisi üzerindeki etkisi değerlendirildiğinde, eğitim desteğinin eczacıların bilgi skorlarını artırabileceği görülmüştür.

Diğer yandan toplumda bitkisel ürünlerin kullanımı daha az toksik ve daha güvenli oldukları inancı nedeniyle yaygınlaşmaktadır. Bu şekilde bilinçsiz kullanım, ilaçlarla etkileşime girme riskini yükseltmektedir. İlaç reçetelerini mümkün olduğunca temel ilaçlarla sınırlandırmak, uygulanan tedaviyi belirli aralıklarla gözden geçirmek, ilaç-bitkisel ürün etkileşimlerini mümkün olduğunca minimum seviyeye indirmek çok gereklidir. Bilhassa onkoloji hastaları, geriatric hastalar ve gebeler gibi hassasiyet gösteren gruplarda ilaçlarla bitkisel ürünlerin etkileşimi çok büyük önem arz etmektedir. İlaçların ve bitkisel ürünlerin güvenli kullanımına ilişkin farkındalıkların artırılması çok önemli ve gereklidir.

Toplumda bitkisel ürünlere artan ilgi nedeniyle yazılı ve görsel basında reklamları da yer alan, sayıları günden güne artan çoğu ilaç formundaki bitkisel ürünlerin doğru kullanımının sağlanması ilgili tüm kişi ve kuruluşların bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Bitkisel sağlık ürünlerinin doğru üretimi, doğru kullanımı ile birlikte olası olumsuz etkileri ve potansiyel ilaç-bitki etkileşimleri ile ilgili de başata eczacı ve hekimler olmak üzere tüm sağlık profesyonelleri gruplarına meslek içi eğitim programları düzenlemesine de ihtiyaç vardır.

Bu çalışma, serbest eczacıların Kuzey Kıbrıs'taki bitkisel ürünlere karşı bilgi, tutum ve uygulamalarını araştıran literatürdeki ilk ulusal çalışmadır. Ayrıca bu çalışma, ilk kez, bitkisel ürünlerle ilgili serbest eczacılarının bilgileri üzerinde eğitim katkısının etkisini göstermiştir.

Kuzey Kıbrıs eczanelerinde Türkiye ve İngiltere'den gelen çok çeşitli bitkisel ürünler vardır ve bitkisel ürünlerin satışı Kuzey Kıbrıs'ta yaygındır. Bitkisel ürünlerin çoğunluğu sağlıklı yaşamı sürdürmeye yönelik destek amaçlı kullanılan ürünlerdir. Mevsim değişikliklerinde soğukalgınlıkları ve gribal enfeksiyonların yaygın olduğu dönemde *Pelargonium sidoides*, *Sambucus nigra*, *Hedera helix* ve *Echinacea* preparatlarının tüketimi artmaktadır. Bu dönemde zencefil, adaçayı, kekik meyan balı, ökaliptus yağı içeren boğaz pastilleri ve kekik- ökaliptus-çam uçucu yağları içeren aromaterapötikler, inhalasyon ürünleri de eczanelerden en fazla alınan ürünlerdendir. Yaz başlangıcında ise en fazla talep zayıflama çaylarına ve kilo kontrolünde etkili olan yeşil çay, yeşil kahve, Fucus, ananas kapsülleri ile her yaz başında piyasaya yeni çıkan farklı zayıflama preparatlarıdır. Yaptığımız araştırmada eczacıların daha çok sattıkları bu bitkisel ürünlerin endikasyonlarıyla ilgili bilgisi bulunurken, yan etkileri veya ilaç etkileşimleriyle ilgili detaylı bilgisi bulunmadığı gözlemlenmiştir.

Eczacılar bitkisel ürünler hakkında daha fazla bilgiye sahip oldukları zaman, daha iyi bir farmasötik bakım sağlayabilir ve hastaların bitkisel ürünlere karşı olumlu veya olumsuz geri dönüşlerini daha iyi değerlendirebilirler. Bu nedenle eczanelerde bulunan fitoterapötikler ile ilgili güncel gelişmelerin ve yeniliklerin düzenli aralıklarla mesleki eğitim programları düzenlenerek eczacılara anlatılması ve bilgilerin tazelenmesi çok gerekli ve önemlidir. Halkın doğru bitkisel ürünü eczaneden alırken tam ve eksiksiz bilgilenmesi aldığı ürünü doğru kullanmasını ve beklenen yararı görmesini sağlayacaktır. İlaç ve sağlık danışmanı olan eczacı da hem mesleki sorumluluğunu yerine getirmiş hem de topluma bilgisi ile katkıda bulunmanın hazzını yaşayacaktır.

İlgili kurumların, ülkemizde ithal edilerek yaygın olarak kullanılan bitkisel ürünlere daha fazla önem vermesi gerekmektedir. Fitoterapötikler ile ilgili Tıp Fakültelerinde seminer dersler verilmeli ve yeni hekim adayları tüm dünyada yaygın olarak üretilen ve tüketilen bitkisel ürünler hakkında hastalarını doğru yönlendirebilmeleri için bilgi sahibi olmalıdırlar. Zira medyanın da etkisiyle çeşitli bitkisel ilaç tüketen hastaların hastalıklarının teşhisi ve tedavisinde bu ürünleri tanımayan hekimler yanılgıya düşebilirler. Örneğin ses kısıklığına iyi geldiği için sürekli meyan balı pastili tüketen bir tansiyon hastasında tansiyonu düşürmek mümkün olmayabilir (Aronson, 2008 ).

Toplumda bitkisel ürünlere artan ilgi nedeniyle yazılı ve görsel basında reklamları da yer alan, sayıları günden güne artan çoğu ilaç formundaki bitkisel ürünlerin doğru kullanımının sağlanması ilgili tüm kişi ve kuruluşların bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Bitkisel sağlık ürünlerinin doğru üretimi, doğru kullanımı ile birlikte olası olumsuz etkileri ve potansiyel ilaç –bitki etkileşimleri ile ilgili de başata eczacı ve hekimler olmak üzere tüm sağlık profesyonelleri gruplarına mesleki eğitim programları düzenlemesine de ihtiyaç vardır.

KKTC de ithal edilerek yaygın olarak kullanılan bitkisel ürünler ile ilgili mevzuatların hazırlanması da konunun gelişimi için çok önem taşımaktadır. KKTC bitkilerinden ürün geliştirmek için de ilgili tüm kuruluşların işbirliği yapması, eczacılara ve hekimlere ve tüm sağlık profesyonellerine yönelik güncel eğitim ve araştırma işbirliği projeleri geliştirilmesi halk sağlığı ve ülke ekonomisi için çok yararlı olacaktır.

## 6. KAYNAKLAR

Abdulrhman Alsayari, Dalia Almghaslah, Arwa Khaled, Sivakumar Annadurai, Mona Ali Alkhairy, Hagar Abdulhadi Alqahtani, Boshra Abduh Alsayed, Rawabi Mohammed Alasiri and Abeer Mohammed Assiri 2018. Community Pharmacists' Knowledge, Attitudes, and Practice of Herbal Medicines in Asir Region, Kingdom of Saudi Arabia. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine 2018; Vol. 2018, 1-7.

Abel, G., 2008. Bionorica AG, Kerschensteinerstrase 11-15, D-92318 Neumarkt, Germany e-mail: [gudrun.abel@bionorica.de](mailto:gudrun.abel@bionorica.de), Fitoneering: modern Fitoterapinin Anahtarı, 18. *BİHAT Bildiri Kitabı, Fitomed BİHAT 2008 Özel Sayısı*, Acıkara, Ö.B., 2020. Nutrasötikler, <https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=60288>, attended: 17.7.2020 11.00 a.m.

Alkharfy, K.M. ,2010. Community Pharmacists' Knowledge, Attitudes and Practices Towards Herbal Remedies In Riyadh, Saudi Arabia. *EMHJ - Eastern Mediterranean Health Journal*, 16 (9), 988-993.

Angelo A Izzo and Edzard Ernst 2009. Interactions Between Herbal Medicines And Prescribed And Prescribed Drugs: An Updated Systematic Review. *Drugs*. 2009; 69 (13): 1777-98.

Animesh K. Datta, Aditi Saha, Arnab Bhattacharya, Aninda Mandal, Rita Paul and Sonali Sengupta 2012. Black Cumin (*Nigella sativa* L.) – A Review, *Journal of Plant Development Sciences* Vol.4 (1): 1-43. 2012

Antonio M Gotto Jr 2002. High-density lipoprotein cholesterol and triglycerides as therapeutic targets for preventing and treating coronary artery disease. *Am Heart J* 144, 33–42.

Anu M Turpeinen, Sonja Bärlund, Riitta Freese, Peter Lawrence and J Thomas Brenna 2006. Effects Of Conjugated Linoleic Acid On Linoleic and Linolenic Acid Metabolism In Man. Br J Nutr 2006 Apr;95(4):727-33.

Belgüzar Kara 2009. Herbal Product Use In A Sample Of Turkish Patients Undergoing Haemodialysis. Journal of Clinical Nursing 2009, 18(15): 2197-2205

Bitkisel Ürünler ve Sağlık: Bilimsel Çerçeve ve Etik Açısından Yaklaşım, TTB, Ekim 2012.

Braz Calixto 2000. Efficacy, Safety, Quality Control, Marketing and Regulatory Guidelines For Herbal Medicines (Phytotherapeutic Agents). Braz J Med Biol Res. 2000; 33 (2) 179-189.

Brian Lockwood 2007, Nutraceuticals, Aguide For Healthcare Professionals, 2nd Ed., Pharmaceutical Press, London, Chicago.

Christian Boiron 2004. L'avenir de l'homéopathie. Albin Michel; 2004.

Claus Bachert, Petra Funk, Meinhard Kieser and Andreas Schapowal 2009. Treatment of acute rhinosinusitis with the preparation from Pelargonium sidoides EPs 7630: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Rhinology, 47, 51-58, 2009

Çubukçu, B.; Meriçli, A.H.;Sarıyar, G. ve ark; 2002. Fitoterapi Yardımcı Ders Kitabı, İ.Ü.Yayınları No : 4311, İ.Ü.Basım ve Yayınevi Md.,İstanbul,2002.

Deepu Nair, Thomas P Carrigan, Ronan J Curtin, Zoran B Popovic, Stacie Kuzmiak, Paul Schoenhagen, Scott D Flamm, Milind Y Desai 2009. Association Of Total Cholesterol/High-Density Lipoprotein Cholesterol Ratio With Proximal Coronary



Atherosclerosis Detected By Multislice Computed Tomography. *Prev Cardiol* 12, 19–26.

Dessalegn Asmelashe Gelayee, Gashaw Binega Mekonnen, Seyfe Asrade Atnafe, Mequanent Kassa Birarra and Assefa Belay Asrie 2017. Herbal Medicines: Personal Use, Knowledge, Attitude, Dispensing Practice, and the Barriers among Community Pharmacists in Gondar, Northwest Ethiopia, *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, Volume 2017 Article ID 6480142

Dingermann, T. and Loew, D., 2011. *Phytopharmacologies*, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart.

Duraz AY and Khan Shah Alam 2011. Knowledge, Attitudes And Awareness Of Community Pharmacists Towards The Use Of Herbal Medicines In Muscat Region. *Oman Medical Journal* 2011; 26 (6) :451-453.

Eman M Alissa 2014. Medicinal Herbs and Therapeutic Drugs Interactions *Ther Drug Monit* 2014; 36(4):413-22.

Ephraim P Lansky and Robert A Newman 2007. *Punica granatum* (pomegranate) and Its Potential For Prevention and Treatment Of Inflammation And Cancer. *J Ethnopharmacol*. 2007 Jan 19; 109 (2):177-206

Ernst, E., 2004. Complementary Medicine Pharmacists? *Pharm J*. 2004; 273: 197–198.

Ernst, E. 2002: A Systematic Review Of Systematic Reviews Of Homeopathy, *Br J Clin Pharmacol* 54, 577–582 (2002)

Fahmy, S.A. ; Abdu, S.; Abuelkhair, M.; 2010. Pharmacists' Attitude, Perceptions And Knowledge Towards The Use Of Herbal Products In Abu Dhabi, United Arab Emirates. *Pharmacy Practice (Granada)* 2010 Apr-Jun; 8(2):109-115.

Friedewald, W.T.; Levy, R.I.and Fredrickson, D.S.; 1972. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. *Clinical Chemistry*, Volume 18, Issue 6, 1972, Pages 499–502

Hadaegh, F.; Khalili, D.; Ghasemi, A. et al; 2009. Triglyceride/HDL-Cholesterol Ratio Is An Independent Predictor For Coronary Heart Disease In A Population Of Iranian Men. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 19, 401–408.

Hawkins, J.; Baker, C.; Cherry, L. and Dunne E. 2019. Black Elderberry (*Sambucus Nigra*) Supplementation Effectively Treats Upper Respiratory Symptoms: A meta-analysis of randomized, controlled clinical trials, *Complement Ther Med*. 2019 Feb; 42:361-365.

Jane Buckle 2014. *Clinical Aromatherapy Essential Oils in Practice*- Elsevier Health Sciences.

Janmejai K Srivastava, Eswar Shankar and Sanjay Gupta 2010. Chamomile: A Herbal Medicine Of The Past With Bright Future. *Mol Med Report*. 2010; 1; 3(6): 895–901.

Janvavi K. Srivastava, Eswar Shankar , Sanjay Gupta 2010. Chamomile: A Herbal Medicine Of The Past With Bright Future -A Review, *Mol Med Report*, 3 (6): 895-901.

Jeffrey Aronson 2008. *Meyler's Side Effects of Herbal Medicines*, 2008 Elsevier, Amsterdam.

Jessie Hawkins, Colby Baker, Lindsey Cherry and Elizabeth Dunne 2019. Black Elderberry (*Sambucus Nigra*) Supplementation Effectively Treats Upper Respiratory Symptoms: A Meta-Analysis Of Randomized, Controlled Clinical Trials, *Complementary Therapies in Medicine* 42; 361-365.

John B Kostis 2007. The Importance Of Managing Hypertension and Dyslipidemia To Decrease Cardiovascular Disease. *Cardiovasc Drugs Ther* 2007 Aug;21(4):297-309

Junyoung Jo, Hyunho Kim and Ui Min Jerng 2015.Improvements In Scrotal Thermoregulation In Patients With Varicoceles Treated By Using Traditional Korean Medicine: Two Case Reports: *Journal of acupuncture and meridian studies* Vol 9, Issue 3, P. 156-160.

Kandangath Raghavan Anilakumar, Ajay Pal, Farhath Khanum and Amarinder Singh Bawa 2010. Nutritional, Medicinal and Industrial Uses of Sesame (*Sesamum indicum* L.) Seeds 2010; Vol 75 P.159-168

Kashif Ghafoor, Mehmet Musa Özcan, Fahad Yahya AL Juhaimi, Elfadil E. Babiker, Md Zaidul Islam Sarker, Isam A. Mohamed Ahmed and Mohammed Asif Ahmed 2016 Nutritional Composition, Extraction and Utilization of Wheat Germ Oil: A Review, *European Journal of Lipid Science and Technology* 2016

Kasilo, O. M. J. and Trapsida J. M., 2011. Decade Of African Traditional Medicine, 2001–2010. *The African Health Monitor* (Special Issue) 2011; 14: 25–31.

Kazeem A Oshikoya, Idowo O Senbanjo, Olisameduo F Njokanma, Ayo Soipe 2008. Use Of Complementary and Alternative Medicines For Children With Chronic Health

Conditions In Lagos, Nigeria. *BMC Complementary And Alternative Medicine* 2008; 8: 66.

Kazeem Adeola Oshikoya, Ibrahim A. Oreagba, Olayinka O. Ogunleye, Rashidat Oluwa, Idowu O. Senbanjo, and Sunday O. Olayemi 2013. Herbal Medicines Supplied By Community Pharmacies In Lagos, Nigeria: Pharmacists' Knowledge. *Pharmacy Practice (Granada)* 2013; 11(4): 219–227.

Kazunori Koba, Asuka Akahoshi, Masao Yamasaki, Kazunari Tanaka, Koji Yamada, Toshio Iwata, Takeshi Kamegai, Kentaro Tsutsumi and Michihiro Sugano 2002. Dietary conjugated linolenic acid in relation to CLA differently modifies body fat mass and serum and liver lipid levels in rats. *Lipids* 37, 343–350.

Kazunori Koba, Jun Imamura, Asuka Akashoshi, Junko Kohno-Murase, Shoko Nishizono, Mari Iwabuchi, Kazunari Tanaka, Michihiro Sugano 2007. Genetically Modified Rapeseed Oil Containing *Cis*-9, *Trans*-11, *Cis* -13- Octadecatrienoic Acid Affects Body Fat Mass And Lipid Metabolism In Mice. *J Agric Food Chem* 55, 3741–3748.

Keisuke Arao, Hiroaki Yotsumoto, Seo-Young Han, Koji Nagao, Teruyoshi Yanagita 2004. The 9cis, 11trans, 13cis Isomer Of Conjugated Linolenic Acid Reduces Apolipoprotein B100 Secretion And Triacylglycerol Synthesis In Hepg2 Cells. *Biosci Biotechnol Biochem* 68, 2643–2645

Keisuke Arao, Yu-Ming Wang, Nao Inoue, Junichi Hirata, Jae-Young Cha, Koji Nagao and Teruyoshi Yanagita 2004. Dietary Effect Of Pomegranate Seed Oil Rich In 9cis, 11trans, 13cis Conjugated Linolenic Acid On Lipid Metabolism In Obese, Hyperlipidemic OLETF Rats *Lipids Health Dis.* 2004; 3: 24.

Kelvin Chan, Debbie Shaw, Monique S.J. Simmonds, Christine J. Leon, Qihe Xu, Aiping Lu, Lan Sutherland, Svetlana Ignatova, Oyu-Ping Zhu, Rob Verpoorte, Elizabeth M. Williamson, Pierre Duez 2012. Good Practice In Reviewing and Publishing Studies On Herbal Medicine, With Special Emphasis On Traditional Chinese Medicine and Chinese Materia Medica Vol. 140, Issue 3, 2012, Pages 469-475

Kumar, S. , Jawaid, T. , Dubey, S.D. , 2011 Therapeutic Plants of Ayurveda; A Review on Anticancer. *Journal of Pharmacognosy*, 3, 23, 1 -11.

Luther T. Clark 2003. Treating Dyslipidemia With Statins: The Risk–Benefit Profile. *Am Heart J* 2003; 145(3):387-96.

M R Law, N J Wald, S G Thompson 1994. By How Much And How Quickly Does Reduction In Serum Cholesterol Concentration Lower Risk Of Ischaemic Heart Disease? *BMJ* 1994 Feb 5;308(6925):367-72.

Maher Khmour, Manar Kurdi, Hussein Hallak, Anan Jarab, Mohammad Dweib, Qusai N Al-Shahed 2016. Pharmacists Knowledge, Attitudes And Practices Towards Herbal Remedies In West Bank In Proceedings of the Pharmacists Knowledge, Attitudes and Practices Towards Herbal Remedies In West Bank. Vol. 2016; (9):1.

Martins Ekor 2013. The Growing Use Of Herbal Medicines: Issues Relating To Adverse Reactions and Challenges In Monitoring Safety. *Front Pharmacol.* 2013; 4: 177.

Masson, J.; L'homéopathie de A à Z.; Marabout; 2003.

Mazza, A.; Tikhonoff, V.; Schiavon, L. et al; 2005. Triglycerides+High-Density-Lipoprotein–Cholesterol Dyslipidaemia, A Coronary Risk Factor In Elderly Women: The Cardiovascular Study In The Elderly. *Intern Med J.* 35, 604–610.

McFarlin, B.K.; Strohacker, K.A. and Kueht, M.L. 2009. Pomegranate Seed Oil Consumption During A Period Of High-Fat Feeding Reduces Weight Gain And Reduces Type 2 Diabetes Risk In CD-1 Mice. *Br J Nutr.* 102, 54–59.

Meriçli, F. 2012, Soğuk Algınlığı ve Grip te Destekleyici Tıbbi Çaylar. *Fitomed*, 28, 17- 26.

Mericli, F.; Sarıyar, G.; Meriçli, A.H. ve ark, 2004. Tıbbi Çay Reçeteleri Kitabı, TEKB Eczaneleri AB’ye Hazırlama Projesi, Tüm Eczacı Kooperatifleri Birliği, İstanbul.

Meriçli, F. “ Tamamlayıcı Tedavi Uygulamaları: Fitoterapi ve Aromaterapi”, Bilimsel Yönleriyle Tamamlayıcı Tıp Sempozyumu, 25 Ekim 2019, YDÜ Kampüsü Lefkoşa Meyer, E. Tee *Rezepturen*, 1994. Deutscher Apotheker verlag ,Stuttgart.

Mohamad Ali Mustafa Hijazi, Hibeh Shatila, Abdalla El-Lakany, Maha A Aboul-Ela, Samer A Kharroubi, Mohamad Alameddine and Farah Naja 2019. Beliefs, Practices and Knowledge Of Community Pharmacists Regarding Complementary and Alternative Medicine: National Cross-Sectional Study In Lebanon. *BMJ Open.* 2019; 9(3): e025074.

Nada A Abahussain, Eman A Abahussain and Fawaz M Al-Oumi 2007. Pharmacists’ Attitudes and Awareness Towards The Use and Safety Of Herbs In Kuwait. *Pharmacy Practice* 2007; 5 (3):125-129.

Nadir Kheir, Hoda Y Gad and Abu-Yousef SE 2014. Pharmacists’ Knowledge And Attitudes About Natural Health Products: A Mixed-Methods Study. *Drug, Healthcare and Patient Safety.*; 6: 7-14.

National Policy on Traditional Medicine and Regulation of Herbal Medicines - Report of a WHO Global Survey. Available from <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s7916e/s7916e.pdf>. Accessed: 2020 March 20.

Neşet Arslan, Marieh Javani ve Mehdi Taher 2020. Tıbbi Bitkilerin Yertıştırıciliğinde İyi Tarım Uygulamaları, TÜRKTOB, attended: <https://www.turktob.org.tr/upload/dergi16/32-37.pdf> 17/7/2020 11:35

Nidal Amin Jaradat, Abdel naser Zaid 2019. Herbal Remedies Used For The Treatment Of Infertility In Males and Females By Traditional Healers In The Rural Areas Of The West Bank/Palestine. BMC Complementary and Alternative Medicine 2019; 19: 194.

Özalp, Y.; Tuncay, B.; Başgut, B.; Meriçli, F.; 2019. Evaluation of Postprandial Glycemic Effect of Carob and Cinnamon Containing ODT Tablet Formulation Development, 2019, WOCMAP VI World Congress on Medicinal and Aromatic Plants, 13-17 November, Famagusta, TRNC.

Özkum Yavuz, D., Özalp, Y., Tuncay, B., Altanlar, N., and Şimşek, D. (2020) Antimicrobial Effect of Essential Oil of *Thymus capitatus* from Northern Cyprus and Its Gargle Preformulation. *Journal of Pharmaceutical Research International*, 32(5): 60 - 66,

Özkum, D. and Ozan, Ç., Combinations of Medicinal Plants Used as Traditional Medicine in Northern Cyprus, *Near East Medical Journal (NEMJ)*, Vol. 1, Issue, 2, 60-68, (2011).

Parvin Mirmiran, Mohammad reza Fazeli, Golaleh Asghari, Abbas Shafii, Fereidun Azizi 2010. Effect Of Pomegranate Seed Oil On Hyperlipidaemic Subjects: A Double-Blind Placebo-Controlled Clinical Trial, *British Journal of Nutrition*, 104, 3, 402-406.

Pearson, T.A.; Blair, S.N.; Daniels, S.R. et al, 2002. AHA Guidelines For Primary Prevention Of Cardiovascular Disease And Stroke: 2002 Update: Consensus Panel Guide To Comprehensive Risk Reduction For Adult Patients Without Coronary Or Other Atherosclerotic Circulation, 106, 3, 16 July 2002, Pages 388-391.

Petter Viksveen, Zofia Dymitr and Steven Simoens 2014. Economic Evaluations Of Homeopathy: A Review, Eur J Health Econ 2014 Mar;15(2):157-74.

Riséus, U.; Vessby, B.; Arnlöv, J. et al; 2004. Effects Of *Cis*-9, *Trans*-11 Conjugated Linoleic Acid Supplementation On Insulin Sensitivity, Lipid Peroxidation, and Proinflammatory Markers In Obese Men. *Am J Clin Nutr* 80, 279–283.

Robinson, M.M. and Zhang, X. , 2011. Traditional Medicines: Global Situation, Issues and Challenges. *The World Medicines Situation* (3rd edn) WHO Geneva 2011; 1-14.

Roger S McLeod, Andrea M LeBlanc, Morgan A Langille, Patricia L. Mitchell 2004. Conjugated Linoleic Acids, Atherosclerosis, And Hepatic Very-Low-Density Lipoprotein Metabolism. *Am J Clin Nutr* 79, 1169S–1174S.

Roxanne Nelson 2004, FDA issues alert on ephedra supplements in the usa volume 363, issue 9403, p135

Sabine Tricon, Graham C Burdge, Emma L Jones, Jennifer J Russell, Soraya El-Khazen, Emmanuelle Moretti, Wendy L Hall, Andrew B Gerry, David S Leake, Robert F Grimble, Christine M Williams, Philip C Calder and Parveen Yaqoob 2006. Effects of Dairy Products Naturally Enriched With *Cis*-9, *Trans*-11 Conjugated Linoleic Acid



On The Blood Lipid Profile In Healthy Middle-Aged Men. *Am J Clin Nutr* 2006 Apr;83(4):744-53.

Sabine Tricon, Graham C Burdge, Samantha Kew, Tapati Banerjee, Jennifer J Russell, Emma L Jones, Robert F Grimble, Christine M Williams, Parveen Yaqoob and Philip C Calder 2004. Opposing Effects Of *Cis*-9, *Trans*-11 And *Trans*-10, *Cis*-12 Conjugated Linoleic Acid On Blood Lipids In Healthy Humans. *Am J Clin Nutr* 2004 Sep;80(3):614-20.

Salva, J.; Portell F.; Choisir L'homéopathie.; Hachette; 2000.

Schapowal, A., Heger, M., 2007. Eps 7630 Solution (Umckaloabo®) In The Treatment Of Sinusitis. *Zeitschrift für Phytotherapie* 28, 58–65.

Schulz, V. and Haensel, R. 2009. Rational Phytotherapy, Springer-Verlag Berlin Heidelberg

Sena İstanbulluoğlu ve Ayçe Çeliker 2018. İlaç-Bitkisel Ürün Etkileşimlerinin Önlenmesinde Eczacının Rolü, *FABAD J. Pharm. Sci.*, 43, 3, 291-305, 2018

Shraim, N.Y. ; Shawahna, R.; Sorady, M.A. et al, 2017, Community Pharmacists' Knowledge, Practices and Beliefs About Complementary and Alternative Medicine In Palestine: A Cross-Sectional Study. *BMC Complementary and Alternative Medicine* ; 17(1):429.

Skalli, S.; Zaid, A. and Soulaymani, R. 2007. Drug Interactions with Herbal Medicines. *Ther Drug Monit.* 2007; 29(6):679-86

Stephen Bent 2008. Herbal Medicine In The United States: Review Of Efficacy, Safety, and Regulation. *J Gen Intern Med.* 2008 Jun; 23(6): 854–859.

T.C. Resmi Gazete. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği, 24 Ekim 2014. Sayı:29158, TC Sağlık Bakanlığı

Taofikat B Agbabiaka, Ruoling Guo and Edzard Ernst 2008. *Pelargonium Sidoides* For Acute Bronchitis: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Phytomedicine* 2008; 15 (5):378-85.

Timmer, A.; Günther, J.; Rücker, G.; Motschall, E.; Antes, G.; Kern, W.V.; 2008. *Pelargonium sidoides* Extract For Acute Respiratory Tract Infections, *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 3.

Tsuyoshi Tsuzuki, Yuki Kawakami, Renpei Abe, Kiyotaka Nakagawa, Kazunori Koba, Jun Imamura, Toshio Iwata, Ikuo Ikeda and Teruo Miyazawa 2006. Conjugated Linolenic Acid Is Slowly Absorbed In Rat Intestine, But Quickly Converted To Conjugated Linoleic Acid. *J Nutr* 2006 Aug; 136 (8): 2153-9.

TÜBER, 2015. Türkiye Beslenme Rehberi, TC. Sağlık Bakanlığı, 2016 Ankara.

Vascular diseases. American Heart Association Science Advisory and Coordinating Committee. *Circulation* 106, 388–391.

Veilleux M-P, Moriyama S, Yoshioka M. et al “A Review of Evidence for a Therapeutic Application of Traditional Japanese Kampo Medicine for Oral Diseases/Disorders”, *Medicines* , 5, 35, 5-11.

Wagner, H. , Bauer, R. , et al, 2011. Thin – Layer and High Performance Liquid Chromatography Of Chinese Drugs, Vol. 1, 2 nd ed., Springer Wien New York.

Wang H, Wang Y, Qui C. et al, 2017, Comparison Of Phytochemical Profiles and Health Benefits In Fiber and Oil Flaxseeds (*Linum Usitatissimum* L.), *Food Chemistry* 2017 Jan 1;214:227-233.

Wang, Y.M.; Nagao, K.; Inoue, N. et al; 2006. Isomer-Specific Anti-Obese and Hypolipidemic Properties Of Conjugated Linoleic Acid In Obese OLETF Rats. *Biosci Biotechnol Biochem* Vol 70, 2006 Issue 2 355–362.

Wauters, A.; *La bible de l'homéopathie*,; Guy Trédaniel Editeur; 2007

WHO Traditional Medicine Strategy: 2014-2023, December 2013

WHO, 2001. *Legal Status Of Traditional Medicine And Complementary/Alternative Medicine, A Worldwide Review*, World Health Organization, Geneva 2001.

Wilson, T.A.; Nicolosi, R.J.; Saati, A. et al; 2006. Conjugated Linoleic Acid Isomers Reduce Blood Cholesterol Levels But Not Aortic Cholesterol Accumulation In Hypercholesterolemic Amsters. *Lipids* 41, 41–48.

Yamasaki M, Kitagawa T, Koyanagi N, Chujo H, Maeda H, Kohno-Murase J, Imamura J, Tachibana H and Yamada K 2006. Dietary Effect Of Pomegranate Seed Oil On Immune Function And Lipid Metabolism In Mice. *Nutrition* (Burbank, Los Angeles County, Calif.), 12 Oct 2005, 22(1):54-59

Yang, L.; Leung, K.Y.; Cao, Y. et al; 2005. Alpha-Linolenic Acid But Not Conjugated Linolenic Acid Is Hypocholesterolaemic In Hamsters. *Br J Nutr* 93, 433–438.

Yaun, G.F.; Wahlqvist, M.L.; Yuan, J.Q. et al.; 2009. Effect of puniceic acid naturally occurring in food on lipid peroxidation in healthy young humans. *J Sci Food Agric* 89, 2331–2335.

Yu F., Takahashi T., Moriya J. et al, 2006; Traditional Chinese Medicine and Kampo: A Review From The Distant Past For The Future . J Int Med Res 34(3):231-9.

Yuan, G.F.; Sinclair, A.J.; Xu, C.J. et al; 2009. Incorporation and Metabolism Of Punicic Acid In Healthy Young Humans. Mol Nutr Food Res 2009, 53(10) 1336–1342.

Zhang X (Ed), WHO Monographs On Selected Medical Plants. Geneva: World Health Organization; 1999.

## EKLER

### EK-1: EĞİTİM ÖNCESİ ECZACI ANKETİ

Yaş:

Cinsiyet:

Hizmet süresi:

Öğrenim durumu:

1- Eczanenizde bitkisel ürünlerin satışını yapıyor musunuz?

a- Her zaman b-Sık Sık c-Ara Sıra d-Seyrek olarak e-Hiçbir zaman

2-Kendi gözlemlerinize dayanarak yanıtlayacak olursanız doktorlar bitkisel ürünleri hangi sıklıkla reçete ediyorlar?

a- Her zaman b-Sık Sık c-Ara Sıra d-Seyrek olarak e-Hiçbir zaman

3-Kendi gözlemlerinize dayanarak yanıtlayacak olursanız, hastalarınız sizden hangi sıklıkla bitkisel ürün ile ilgili danışmanlık talep ediyorlar?

a- Her zaman b-Sık Sık c-Ara Sıra d-Seyrek olarak e-Hiçbir zaman

4- Siz daha önce hiç bitkisel ürün kullandınız mı?

a- Her zaman b-Sık Sık c-Ara Sıra d-Seyrek olarak e-Hiçbir zaman

5- Günlük çalışma rutininiz içerisinde hastalarınıza kullandıkları konvansiyonel (sentetik) ilaçlara ek olarak bitkisel ürünleri hangi sıklıkta öneriyorsunuz?

a- Her zaman b-Sık Sık c-Ara Sıra d-Seyrek olarak e-Hiçbir zaman

6-Aşağıdaki ifadeleri bitkisel ürünlere olan yaklaşımınızı en iyi yansıtacak şekilde değerlendiriniz.(a) Kesinlikle Katılıyorum, (b) Katılıyorum, (c) Tarafsız, (d) Katılmıyorum, (e) Kesinlikle Katılmıyorum

İfadeler	
Bu ilaçların etkinliğine inanmıyorum.	
Bu ilaçların yan etkilerinin sentetik ilaçlardan daha az olduğunu düşünmüyorum.	
Bu ilaçların üretiminin kalite standartlarının altında olduğunu düşünüyorum.	
Bu ilaçları önermek için gerekli olan bilgi kaynaklarının yeterli olduğunu düşünmüyorum.	

7- Bitkisel ürünleri en çok hangi durum veya hastalıklarda öneriyorsunuz? (en fazla 3 sık seçilebilir.)

- Bağışıklık Sistemi Hastalıkları
- Romatizmal Hastalıklar
- İdrar Yolu Hastalıkları
- Karaciğer Hastalıkları
- Solunum Sistemi Hastalıkları
- Psisik Hastalıklar
- Kadın Hastalıkları
- Diğer Hastalıklar.....

8- Aşağıda sıralanmış olan bitkisel ürünlerden en çok hangilerini hastalarınıza öneriyorsunuz?

- a) Ginkgo biloba
- b) Serenoa repens (Saw palmetto, cüce palmiye)
- c) Valeriana officinalis (Valerian, kedi out)
- d) Hypericum perforatum (St. John's wort, sarı kantaron)
- e) Cranberry
- f) Panax ginseng
- g) Allium sativum (Garlic, sarımsak)
- h) Zingiber officinalis
- i) Silyburn marranum
- j) Echinecea purpurea
- k) Sambucus nigra

9- Hastalarınızı bilgilendirmek için kullandığımız kaynaklar nelerdir?

- a) Ürün bilgi broşürü
- b) Hastalardan aldığımız geri bildirimler
- c) Örgün eczacılık eğitimi
- d) İlaç mümessillerinin verdiği bilgiler
- e) FFD Monografaları

10-Eczanenize reçeteli/reçetesiz ilaç almak üzere gelen hastalarımızın bitkisel ilaç ve besin takviyesi kullanıp kullanmadığını hangi sıklıkla sorguluyorsunuz?

- a- Her zaman b-Sık Sık c-Ara Sıra d-Seyrek olarak e-Hiçbir zaman

11- Tüm hastalarınıza sormama sebebinizi en iyi yansıtan durum nedir?

- a) Sorma fırsatım olmuyor
- b) Zaman kaybı olduğunu düşünüyorum
- c) Sormayı unutuyorum
- d) Onların söyleyeceğini düşünüyorum
- e) Diğer

12-Hiç daha önce hastalarımızdan bitkisel ilaç ve besin takviyeleri ile ilgili yan etki bildirimini aldınız mı?

- a)Evet b)Hayır

13- Aşağıda sıralanmış olan tıbbi bitkilerden hangileri Yan Etki, Kontrendikasyon ve Etkileşim açısından Doğru veya Yanlıştır (X) ile belirtiniz.

<b>Yan etki, kontrendikasyon ve etkileşim</b>	<b>DOĞRU</b>	<b>YANLIŞ</b>
St John's wort (Sarı kantaron) oral kontraseptiflerle etkileşime girebilir ve etkinliklerini artırabilir		
Sarımsak, warfarin ile kombine edildiğinde kanama riskini artırabilir		
St John's wort ( Sarı kantaron ) bazı hastalarda ışığa duyarlılığa neden olabilir		
Ginseng kan basıncını artırabilir		
Kediotu benzodiazepin kullanan hastalarda dikkatli kullanılmalıdır		
Ginkgo, NSAID'ler ile kombine edildiğinde kanamaya neden olabilir		

14- Aşağıda listelenmiş olan tıbbi bitkilerin endikasyonlarında klinik olarak kanıtlanmış etkinliğe sahip olduğuna düşünüyorsanız Doğruyu(X), düşünmüyorsanız Yanlışı işaretleyiniz(X).

	<b>Doğru</b>	<b>Yanlış</b>
<b>Endikasyonları</b>		
Ekinezya bağışıklığı baskılamak için kullanılır		
Saw palmetto,( Cüce palmyesi) genişlemiş bir prostatın semptomlarını iyileştirmek için rutin olarak kullanılır.		



Zencefil, yol tutması ve hamilelikle ilişkili bulantı ve kusma için kullanılır		
Ginkgo'nun demansı geciktirdiği iddia ediliyor		
Sarımsak kan lipit seviyesini düşürebilir		
Ginseng, insüline bağımlı olmayan diyabetes mellitus, soğuk algınlığı ve grip ve erektil disfonksiyon için yaygın olarak kullanılır		

15- Daha önce bitkisel ürünler/ ilaçlar ile ilgili bir eğitim programına katıldınız mı?

- a) Evet                      b) Hayır

16-Bitkisel ilaçlar ile ilgili meslek içi eğitim programı düzenlenmesini ister misiniz?

- a) Evet                      b) Hayır

17-Nasıl bir eğitim programı oluşturulmasını tercih edersiniz?

- a) a-Seminer/kurs/workshop  
b) b-Online Eğitim  
c) c-Eğitim Kitapçığı

18-Sizce bu eğitim programı için belirlenecek ideal süre ne olmalıdır?

- a) Yılda bir haftasonu tam günlük yoğun bir eğitim  
b) Yılda bir hafta sonu interaktif bir eğitim (3 saat)  
c) Her yıl tekrarlanan 1-2 saatlik bir eğitim  
d) Online kısa programlar

**KATILDIĞINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.**

## EK-2: EĞİTİM SONRASI ECZACI ANKETİ

Yaş:

Cinsiyet:

Hizmet süresi:

Öğrenim durumu:

1-Aşağıda sıralanmış olan tıbbi bitkilerden hangileri Yan Etki, Kontrendikasyon ve Etkileşim açısından Doğru veya Yanlıştır (X ) ile belirtiniz.

Yan etki, kontrendikasyon ve etkileşim	DOĞRU	YANLIŞ
St John's wort (Sarı kantaron) oral kontraseptiflerle etkileşime girebilir ve etkinliklerini artırabilir		
Sarımsak, warfarin ile kombine edildiğinde kanama riskini artırabilir		
St John's wort ( Sarı kantaron ) bazı hastalarda ışığa duyarlılığa neden olabilir		
Ginseng kan basıncını artırabilir		
Kediotu benzodiazepin kullanan hastalarda dikkatli kullanılmalıdır		

Ginkgo, NSAID'ler ile kombine edildiğinde kanamaya neden olabilir		
---	--	--

2- Aşağıda listelenmiş olan tıbbi bitkilerin endikasyonlarında klinik olarak kanıtlanmış etkinliğe sahip olduğunu düşünüyorsanız Doğruyu(X), düşünmüyorsanız Yanlış işaretleyiniz(X).

	Doğru	Yanlış
<b>Endikasyonları</b>		
Ekinezya bağışıklığı baskılamak için kullanılır.		
Saw palmetto,( Cüce palmyesi) genişlemiş bir prostatın semptomlarını iyileştirmek için rutin olarak kullanılır.		
Zencefil, yol tutması ve hamilelikle ilişkili bulantı ve kusma için kullanılır		
Ginkgo'nun demansı geciktirdiği iddia ediliyor		
Sarımsak kan lipit seviyesini düşürebilir		

Ginseng, insüline bağımlı olmayan diyabetes mellitus, soğuk algınlığı ve grip ve erektil disfonksiyon için yaygın olarak kullanılır		
---	--	--

**KATILDIĞINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.**

**Community Pharmacists' Knowledge, Attitude and Practice of Herbal Products in Northern Cyprus: the Impact of Educational Intervention**

Mehmet Kamiloğlu<sup>1</sup>, Günay Arsoy<sup>2\*</sup>, Dudu Özkum Yavuz<sup>3\*\*</sup> and Filiz Meriçli<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Phytotherapy, Faculty of Pharmacy, Near East University, Near East Boulevard ZIP: 99138 Nicosia, North Cyprus via Mersin 10 – Turkey

<sup>2</sup>Department of Clinical Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Near East University, Near East Boulevard ZIP: 99138 Nicosia, North Cyprus via Mersin 10 – Turkey

<sup>3</sup>Department of Pharmaceutical Botany, Faculty of Pharmacy, Near East University, Near East Boulevard ZIP: 99138 Nicosia, North Cyprus via Mersin 10 – Turkey

Phone No.: +90548 855 7575

\*\* E-mail address: [dudu.ozkum@neu.edu.tr](mailto:dudu.ozkum@neu.edu.tr)

\* Arsoy, G. contributed equally to this work as first authors.

**Background:** There is increasing consumption of herbal products worldwide. However, data about community pharmacists' (CPs) knowledge, attitude and practice of herbal products in Northern Cyprus is scarce.

**Objective:** This study aimed to investigate the current knowledge, attitudes and practice regarding herbal products as well as evaluating the effectiveness of the educational intervention.

**Method:** In the first phase of study, a cross-sectional study was conducted among CPs located in Northern Cyprus. A total of 203 CPs were enrolled and assessed by using self-administered questionnaire on herbal products. In the second phase, an educational program about herbal products was provided to pharmacists who participated in first phase. Data were analysed using SPSS, version 22.0. The *Pearson correlation* and *Paired t-test* was used to measure the intervention effect. ( $P < 0.05$ ).

**Results:** A total of 203 and 138 CPs were enrolled in the first and the second phase of the study. Majority of the pharmacists are females (160 of 203, 78.8%). Herbal products were "often" or "always" dispensed by 71.9% of CPs. Pharmacists' have a greater knowledge regarding purported indications of selected herbal products than about other aspects such as drug interactions, adverse events and contraindications. Pharmacists' age and degree of education were significantly associated with good knowledge and educational intervention can significantly improve the knowledge score of pharmacists ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** Community pharmacists were having a positive attitude towards herbal products and they were more familiar with the indications of herbal products rather than their side effects and interactions.

**Key words:** Herbal product, educational intervention, community pharmacists, Northern Cyprus

## ÖZGEÇMİŞ

<b>Adı</b>	Mehmet	<b>Soyadı</b>	Kamiloğlu
<b>Doğum Yeri</b>	Girne	<b>Doğum Tarihi</b>	06.01.1989
<b>Uyruğu</b>	KKTC	<b>Tel</b>	0533 863 01 79
<b>E-Mail</b>	eczmehmetkamiloğlu@gmail.com		

<b>Eğitim Düzeyi</b>	<b>Mezun Olduğu Kurumun Adı</b>	<b>Mezuniyet Yılı</b>
Doktora/Uzmanlık		
Yüksek Lisans		
Lisans	Yakın Doğu Üniversitesi	2014
Lise	Yakın Doğu Koleji	2006

### İş Deneyimi

<b>Görevi</b>	<b>Kurum</b>	<b>Süre (Yıl-Yıl)</b>
Serbest Eczacı	Mehmet Kamiloğlu Eczaanesi	2014-

<b>Yabancı Dilleri</b>	<b>Okuduğunu Anlama*</b>	<b>Konuşma*</b>	<b>Yazma*</b>

İngilizce	Çok iyi	İyi	Çok iyi
-----------	---------	-----	---------

Yabancı Dil Sınav Notu								
YDS	ÜDS	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL CBT	FCE	CAE	CPE
70								

### Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma Becerisi
Word, Excel, Powerpoint	Çok iyi

\*Çok iyi, İyi, Orta, Zayıf olarak değerlendiriniz