



Alınış tarihi (Received): 05.01.2022

Kabul tarihi (Accepted): 04.04.2022

## Tıbbi Aromatik Bitkilerin (TAB) İçecek Olarak Tüketimi: Tokat İli Merkez İlçe Örneği \*

Esra KAPLAN<sup>1,\*\*</sup>, Arslan Zafer GÜRLER<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü/ Tokat

\*\*Sorumlu yazar: [esra.gurel@gop.edu.tr](mailto:esra.gurel@gop.edu.tr)

**ÖZET:** Çalışmada, Tokat Merkez İlçede yaşayan tüketicilerin tıbbi aromatik bitkileri (TAB) içecek olarak tüketimi, satın alma davranışları ve bunları etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Oransal örnekleme yöntemi kullanılarak 384 tüketici ile görüşülmüştür. Araştırma kapsamına giren tüketicilerin %86,2'si (331 kişi) TAB'ları içecek olarak tükettiklerini %23,8'i ise tüketmediklerini ifade etmişlerdir. Bu bağlamda çalışmaya 331 veri seti ile devam edilmiştir. Veri setine ki-kare testi uygulanarak veriler arasında ilişkilendirme yapılmıştır. İstatistiksel olarak tüketicilerin gelir, eğitim, yaş grupları ile TAB'ları içecek olarak satın aldıkları yerler, satın alırken dikkat ettikleri faktörler ve ürünleri alırken dikkat ettikleri özellikler arasında anlamlı ilişkiler belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler-** Tüketim, İçecek, Tokat.

## Tokat Gaziosmanpaşa University Knowledge Level of Faculty of Agriculture Students about Alternative Energy Sources

**ABSTRACT:** In the study, it was aimed to determine the consumption of medicinal aromatic plants (TAB) as beverage, purchasing behaviors of consumers living in Tokat Central District and the factors affecting them. Using the proportional sampling method, 384 consumers were interviewed. 86.2% (331 people) of the consumers included in the research stated that they consume MAPs as a beverage, while 23.8% stated that they do not. In this context, the study continued with 331 data sets. The chi-square test was applied to the data set and correlation was made between the data. Statistically, significant relationships were determined between income, education, age groups, where they buy MAPs as beverages, the factors they pay attention to when purchasing, and the features they pay attention to when purchasing products.

**Keywords-** Consumption, Beverage, Tokat.

### 1. Giriş

Fitoterapi; aromaterapi (bitkilerden elde edilen yağların kullanımına dayanan doğal bir tedavi), bitkisel ilaçlar, bitkilerden elde edilen ekstraktlar, fitokozmetikler, gıda destekleri gibi bir çok alandan oluşmaktadır. Fitoterapinin en eski ve en basit şekli tüketicilerin içecek olarak kullandığı bitkisel içeceklerden oluşur. Bu içecekler genellikle, günlük rahatsızlıklar olarak belirtilen şikayetlerin iyileştirilmesinde tedavi edici değere sahip etken maddeler içeren drog ya da droglar (RemediumCardinale) ile etkiyi destekleyen (Adjuvans); tat ve/veya koku düzenleyici (Korrigen) droglardan hazırlanan çaylardır (Anonim, 2014).

Tamamlayıcı ve alternatif tedavilere (CAM – Complamental Alternative Medicine) duyulan ilginin, kitle iletişim araçlarının da desteğiyle her geçen gün arttığı yapılan araştırmalar

\* Bu çalışma doktora tezinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

sonucunda görülmektedir. Bitkisel ürünler, “Bitkiler zararlı olamaz, yalnızca tedavi eder”, “Bitkiler doğal, sentetikten daha iyidir”, “Bitkiler, kesinlikle hastalıkları tedavi etmek için yaratılmıştır” gibi başlıklarla tanıtılıp ve kullanımını daha yaygın hale getirmek için insanları teşvik edilmeye yönelik girişimlerde bulunmaktadır. Bunun yanında Dünya Sağlık Örgütü, Dünya nüfusunun yaklaşık olarak yüzde 80’inin kullandığı ilaçların bitkisel kaynaklı olduğunu belirtmektedir. Tedavi edilemeyen sağlık sorunu olan hastalar; hipertansiyon, uykusuzluk, kas krampları gibi bazı semptomları gidermek için “doğal” çareler olarak düşündükleri bitkisel ürünleri kullanmaktadırlar. Bu bağlamda bitkilerin kullanımını artırıcı alternatif kullanım şekilleri ortaya çıkmaktadır. Bunun en kolay ve en ulaşılabilir formatı bitki çaylarıdır. Dolayısıyla aktarlarda ve marketlerde satılan çayların günlük yaşamda yerini almasıyla bitki çaylarının öneminin her geçen gün arttığı iddia edilmektedir (Anonim, 2012). Bitki çayı formatında tüketim ilk sırayı Almanya almaktadır. Flora zenginliği fazla olan Türkiye’de doğal olarak yetişen veya kültürü yapılan birçok bitkinin çay olarak değerlendirilmesi mümkündür (Anonim, 2012). Ancak topluma sunulan bitkisel ürünlerin güvenilir olması, tüketiciler açısından en önemli faktörlerden biri olduğu yadsınamaz.

Bitkilerin kalitesi, yetiştirilme yöntemi, toplama zamanı ve şekli, depolama yöntemi, bitkinin pestisid, zehirli ot, ağır metal veya ilaçlarla kontaminasyonunu etkilediği bilinmektedir. Bunun için, bitkisel ürünlerin yetiştirilmesinden tüketimine kadar belli standartlar geliştirilmesinin ve ürünlerin toksik maddelerle kontaminasyonunun mutlaka önlenmesi gerektiği ifade edilmektedir.

Bitki çayları; basit şikâyetleri gidermeye yönelik, bitkilerin belirli kısımlarının belli kurallarla hazırlanmasına dayanan karışımlar olarak tanımlanmaktadır. Fakat bitkilerin kullanımından çok bu bitki çaylarının nasıl kullanılması gerektirir. Bu bağlamda bitkisel çay tüketim miktarının, karışımının ve tüketme sıklığının bir uzman tarafından önerilmesi gerekmektedir. Kaynatılan ya da demlenen bitki çaylarının iki saat içinde tüketilmesi önemlidir. Çünkü uzun süre bekletilen bitki çayları, içeriklerinde bakteri üreterek, yarardan çok zarar verebileceği ifade edilmektedir (Anonim, 2012).

Çalışmanın amacı tüketicilerin TAB’ları içecek olarak tüketip tüketmedikleri incelenmiştir. Sonrasında bunun sebepleri, satın alırken dikkat ettikleri hususlar ve nereden satın aldıkları, tüketme sıklıkları ve gelecekte içecek olarak kullandıkları bitkilerin tüketmelerinde veya daha fazla tüketmelerinde en önemli faktörün ne olduğu konusunda açıklamalar yapılmıştır.

## 2. Materyal ve Yöntem

Araştırma materyalini Tokat ili merkez ilçede seçilmiş kişiler ile yapılan anketlerden sağlanan veri seti oluşturmaktadır. Çalışmada tüketicilerin baharat tüketimini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Tokat merkez ilçede yaşayan birey sayısı, araştırmanın ana popülasyonunu oluşturmaktadır. Araştırmanın alan çalışmasında hedef yöre olarak kabul edilen Tokat ili Merkez ilçenin 2017 yılı verilerine göre toplam nüfusu 196 386 kişidir (Anonim, 2018). Bu bağlamda, tüketici boyutunda ana kitlenin en iyi düzeyde temsil edilecek örnek sayısının belirlenmesinde oransal örnekleme yöntemine kullanılarak örnek hacmi 384 olarak hesaplanmıştır. Örneğe alınan tüketiciler yaş, gelir, cinsiyet ve medeni durumlar gibi özellikler dikkate alınarak tesadüfi olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın temel amacı olan bireylerin baharat tüketimine olan eğilim ya da tercihlerini belirleme amacıyla Tokat il merkezi ve ilçelerde bulunan aktarlarla yüz yüze görüşme yapılmış ve verilerin toplanması sağlanmıştır. Böylelikle araştırma alanındaki tercih edilen

bitkiler hakkında ön bilgi toplanmış bireylere uygulanan anket formu daha sağlıklı bir şekilde hazırlanmıştır.

Veri seti, tesadüfi olarak seçilen bireylerle birebir görüşmeler yoluyla seti elde edilmiştir. Oransal olarak verilen araştırma sonuçlarından bazılarının istatistiksel olarak anlamlılık düzeyini ortaya koymak amacıyla belirlenen demografik ve ekonomik faktörlerle baharat tüketimi arasında “ki-kare (Chi-Square-  $\chi^2$ ) testi” uygulanmıştır. Analizde kullanılan faktörler; gelir, yaş, eğitim düzeyidir.

Bu araştırmada kalitatif iki değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığının saptanması amacıyla Ki-kare bağımsızlık testi kullanılmıştır.  $H_0$ 'da ilişkinin olmadığı, bağımsızlığın olduğu;  $H_1$ 'de ise ilişkinin olduğu, bağımsızlığın olmadığı varsayılır.

$H_0$ : İki değişken bağımsızdır (İlişkinin olmadığı)

$H_1$ : İki değişken birbirine bağımlıdır (İlişkinin olduğu)

Ki-kare istatistiğini hesaplamak için öncelikle iki nominal değişkenin beklenen değeri hesaplanmalıdır. Aşağıdaki formülü kullanarak iki nominal değişkenin beklenen değeri hesaplanabilir.

$$E_{i,j} = \frac{\sum_{k=1}^c O_{i,j} \sum_{k=1}^y O_{k,j}}{N}$$

Burada;

$$E_{i,j} = \text{Beklenen değer}$$

$$\sum_{k=1}^c O_{i,j} = i. ci \text{ sütun toplamı}$$

$$\sum_{k=1}^y O_{k,j} = k. ci \text{ satır toplamı}$$

N= Toplam sayı

Gözlenen ve beklenen frekansların farklılıklarına dayalı olarak hesaplanan  $\chi^2$  değerleri toplanarak test istatistiğini oluşturacak  $\chi_h^2$  bulunur.  $O$ =gözlenen frekans,  $E$ = beklenen frekans olduğuna göre ki-kare bağımsızlık testi ( $\chi_h^2$ ) eşitliği aşağıdaki şekilde yazılabilir.

$$\chi_h^2 = \sum_{i=1}^y \sum_{k=1}^c \frac{(O_{i,j} - E_{i,j})^2}{E_{i,j}}$$

Burada;

$$\chi_h^2 = \chi^2 \text{ bağımsızlık testi}$$

$$O_{i,j} = \text{Değişkenlerin gözlenen değeri}$$

$$E_{i,j} = \text{Değişkenlerin beklenen değeri}$$

Serbestlik derecesi;  $DF=(r-1)(c-1)$  şeklinde hesaplanır.

Burada  $r$ =sıra sayısı ve  $c$ =sütun sayısını göstermektedir.

Hipotez:  $\chi_h^2 \geq \chi_{tab}^2$  sağlanıyorsa  $H_0$  reddedilir.

Çalışmada anket sonuçlarının değerlendirilmesinde ise IBM SPSS Statistics 22 paket programından yararlanılmıştır.

### 3. Araştırma Bulguları

#### Tüketicilerin Genel Özellikleri

Çalışmada sosyo-demografik özellikleri incelendiğinde cinsiyet homojen olarak dağıtılmıştır. Tüketicilerin % 68'i evli, ortalama aile büyüklüğü ortalama 4(3,87) kişi olarak tespit edilmiştir. Yaş dağılımları ise, %29 ile en büyük payı 21-30, %2.86'sı 31-40, %17.71'i 41-50, %14.58'i 51-60, %7.29'u 60 ve üzeri tüketiciler oluşturmaktadır. %3.13'lük kısmı ise 21 yaş ve altı oluşturmaktadır. Tüketicilerin okuryazar olanların oranı %8 iken %26'sı ise ortaokul mezunu olarak belirlenmiştir. Ayrıca %25.52'si lisans, %17.19'u lise,%13.02'si ilkokul, %10.16'sı da lisansüstü mezunu olduğu tespit edilmiştir.

Düşük gelire sahip tüketiciler popülasyonun %38'ini karşılamakta ve ortalama aylık gelirleri 1 749 TL ve altı, ortalama aylık harcaması 1 127.24 TL ve ortalama aylık gıda harcaması ise 477 TL'dir. Orta gelire sahip tüketicilerin (%35) ortalama aylık gelirleri 1 750 - 3 499 aralığında olup, ortalama aylık harcamaları 1 879.25 TL ve ortalama aylık gıda harcamaları 632 22 TL'dir.

Ortalama aylık gelirleri 3 500 ve üzeri olan %27'lik pay tutan yüksek gelirli tüketicilerin ortalama aylık harcamaları 3 502 89 TL, ortalama aylık gıda harcamaları 1 068.75 TL'dir. Aylık gıda için harcamalarının ne kadarını baharat alımına ayırdıkları konusunda ise bir ayırım gözetmemektedirler. Bunun davranışın belirleyici nedeni; söz konusu bitkilerin küçük ölçekte alınması ve uzun sürede kullanılıyor olmasıdır. Aynı şekilde satıcılarla yapılan görüşmelerde de tüketicilerin baharat daha çok gram olarak aldıkları belirtilmiştir. Yani tüketicilerin baharata ayrılan miktarın bütçelerindeki payının fazla olmaması ve küçük gramajlarda olması nedeniyle düşük elastikiyete sahip baharat ve benzeri bitkilerden ihtiyaçları oranlarında tüketmektedirler.

#### Tüketicilerin içecek olarak tükettiği TAB'lara ilişkin tüketim deseni

Araştırma kapsamına giren tüketicilerin %86.2'si (331 kişi) TAB'ları içecek olarak tükettiklerini %23.8'i ise tüketmediklerini ifade etmişlerdir. Bu tüketicilerin içecek olarak kullandığı TAB'lar Çizelge 1'de verilmiştir. Bu bitkilerin içecek olarak kullanımında ilk sırayı %73.4 oran ile ihlamur almaktadır. Diğerleri ise kuşburnu, nane ve adaçayı olarak sıralanmıştır. Araştırma yöresinde, içecek olarak en az kullanılan bitkiler ise defne ve biberiyedir.

**Çizelge 1.** Tüketicilerin gelir gruplarına göre bazı TAB'ları içecek olarak tüketme eğilimleri (%)

**Table 1.** Consumers' tendency to consume some MAPs as beverages by income groups (%)

İçecek Olarak Kullanılan Bitkiler	1.Grup F=119		2.Grup F=118		3.Grup F=94		Genel F=331	
	A	B	A	B	A	B	A	B
	Ihlamur	69.0	31.0	77.8	22.2	74.0	26.0	73.4
Kuşburnu	65.5	34.5	66.7	33.3	66.3	33.7	66.1	33.9
Nane	38.6	61.4	54.1	45.9	40.4	59.6	44.5	55.5
Adaçayı	32.4	67.6	43.7	56.3	47.1	52.9	40.4	59.6
Rezene	33.8	66.2	31.9	68.1	26.9	73.1	31.3	68.8
Papatya	19.3	80.7	28.1	71.9	32.7	67.3	26.0	74.0
Tarçın	18.6	81.4	24.4	75.6	25.0	75.0	22.4	77.6
Ekinezya	11.7	88.3	10.4	89.6	19.2	80.8	13.3	86.7
Anason	11.7	88.3	10.4	89.6	11.5	88.5	11.2	88.8
Biberiye	8.3	91.7	10.4	89.6	11.5	88.5	9.9	90.1
Isırgan	9.7	90.3	9.6	90.4	10.6	89.4	9.9	90.1
Defne	6.9	93.1	7.4	92.6	7.7	92.3	7.3	92.7

Not: (A: Kullananlar, B: Kullanmayanlar), \*Birden fazla şık işaretlenmiştir.

Çalışmada tüketicilerin TAB'ları içecek olarak tüketme konusundaki eğilimleri cinsiyet gruplarına göre incelenmiştir. Ihlamur ve kuşburnu çaylarını kadınlara oranlara erkekler daha fazla tüketmektedir (Çizelge 2). Buradaki farkın ise erkeklerin kafe ve benzeri yerlerde daha fazla vakit geçirdiği ve bu yerlerde de çaya ikame ürün olarak tercih edilebilirliği söylenebilir.

**Çizelge 2.** Tüketicilerin cinsiyet gruplarına göre bazı TAB'ları içecek olarak tüketme eğilimleri (%)  
**Table 2.** Consumers' tendency to consume some MAPs as beverages by gender groups (%)

İçecek Olarak Kullanılan Bitkiler	Kadın F=192		Erkek F=192		Genel F=384	
	A	B	A	B	A	B
	Ihlamur	71.4	28.6	75.5	24.5	73.4
Kuşburnu	63.0	37.0	69.3	30.7	66.1	33.9
Nane	49.0	51.0	40.1	59.9	44.5	55.5
Adaçayı	40.6	59.4	40.1	59.9	40.4	59.6
Rezene	31.8	68.2	30.7	69.3	31.3	68.8
Papatya	33.3	66.7	18.8	81.3	26.0	74.0
Tarçın	25.5	74.5	19.3	80.7	22.4	77.6
Ekinezya	13.5	86.5	13.0	87.0	13.3	86.7
Anason	12.5	87.5	9.9	90.1	11.2	88.8
Biberiye	12.0	88.0	7.8	92.2	9.9	90.1
Isırgan	12.5	87.5	7.3	92.7	9.9	90.1
Defne	7.8	92.2	6.8	93.2	7.3	92.7

Not: (A: Kullananlar, B: Kullanmayanlar) , \*Birden fazla şık işaretlenmiştir.

Tüketicilerin yaş gruplarına göre bazı TAB'ları içecek olarak tüketme eğilimleri birkaç bitki haricinde yaşları ile doğru orantılıdır. Tüketicilerin yaşları yükseldikçe söz konusu bitkileri tüketme eğilimleri artmaktadır. Bitkileri rahatlama amaçlı, ağrı giderici ve uyku problemine çözüm olması gibi pek çok sağlık amaçlı tüketmektedirler. Çizelge 3'de görüldüğü gibi ihlamur bitkisini 30 yaş altı tüketiciler %65.2 oranında tüketirken, 30-50 yaş grubundakiler %74.3 ve 50 yaş üstü tüketiciler ise %82 oranında tüketmektedirler.

**Çizelge 3.** Tüketicilerin yaş gruplarına göre bazı TAB'ları içecek olarak tüketme eğilimleri (%)  
**Table 3.** The tendency of consumers to consume some MAPs as beverages by age group (%)

İçecek Olarak Kullanılan Bitkiler	30 yaş altı F=93		30-50 yaş aralığı F=159		50 yaş üstü F=79		Genel F=331	
	A	B	A	B	A	B	A	B
	Ihlamur	65.2	34.8	74.3	25.7	82.0	18.0	73.4
Kuşburnu	55.4	44.6	68.9	31.1	74.2	25.8	66.1	33.9
Nane	42.0	58.0	45.4	54.6	46.1	53.9	44.5	55.5
Adaçayı	28.6	71.4	50.3	49.7	34.8	65.2	40.4	59.6
Rezene	25.0	75.0	33.3	66.7	34.8	65.2	31.3	68.8
Papatya	28.6	71.4	30.6	69.4	13.5	86.5	26.0	74.0
Tarçın	24.1	75.9	28.4	71.6	7.9	92.1	22.4	77.6
Ekinezya	8.9	91.1	19.7	80.3	5.6	94.4	13.3	86.7
Anason	8.9	91.1	16.9	83.1	2.2	97.8	11.2	88.8
Biberiye	9.8	90.2	10.4	89.6	9.0	91.0	9.9	90.1
Isırgan	6.3	93.8	14.2	85.8	5.6	94.4	9.9	90.1
Defne	5.4	94.6	9.8	90.2	4.5	95.5	7.3	92.7

Not: (A: Kullananlar, B: Kullanmayanlar) , \*Birden fazla şık işaretlenmiştir.

Ankete katılan tüketicilerin eğitim durumlarına bakıldığında bitkileri içecek olarak tüketmelerinde önemli bir fark görülmemektedir. Bununla beraber papatya, tarçın ve ekinezya bitkisinde değişiklik görülmektedir (Çizelge 4). Eğitim durumu okuryazar-ilkokul olan tüketiciler papatya bitkisini %19.3, eğitim durumu ortaokul-lise olan tüketiciler %24.1

ve eğitim durumu lisans – lisansüstü olan tüketiciler ise %32.1 oranında içecek olarak tükettirirken tüketmektedirler.

**Çizelge 4.** Tüketicilerin eğitim durumuna göre bazı TAB'ları içecek olarak tüketme eğilimleri (%)

**Table 4.** Consumers' tendency to consume some MAPs as beverages by education level (%)

İçecek Olarak Kullanılan Bitkiler	Okuryazar-ilkokul		Ortaokul-lise		Lisans-lisansüstü		Genel	
	F=68		F=148		F=115		F=331	
	A	B	A	B	A	B	A	B
İhlamur	76.5	23.5	74.1	25.9	70.8	29.2	73.4	26.6
Kuşburnu	72.8	27.2	63.3	36.7	65.7	34.3	66.1	33.9
Nane	43.2	56.8	49.4	50.6	39.4	60.6	44.5	55.5
Adaçayı	33.3	66.7	40.4	59.6	44.5	55.5	40.4	59.6
Rezene	35.8	64.2	34.3	65.7	24.8	75.2	31.2	68.8
Papatya	19.8	80.2	24.1	75.9	32.1	67.9	26.0	74.0
Tarçın	13.6	86.4	24.1	75.9	25.5	74.5	22.4	77.6
Ekinezya	6.2	93.8	9.6	90.4	21.9	78.1	13.3	86.7
Anason	7.4	92.6	12.7	87.3	11.7	88.3	11.2	88.8
Biberiye	9.9	90.1	11.4	88.6	8.0	92.0	9.9	90.1
Isırgan	11.1	88.9	12.7	87.3	5.8	94.2	9.9	90.1
Defne	7.4	92.6	9.6	90.4	4.4	95.6	7.3	92.7

Not: (A: Kullananlar, B: Kullanmayanlar) , \*Birden fazla şık işaretlenmiştir.

Tüketicilerin %86.2'si (331 kişi) içecek grubu bitkilerinin tamamını tüketmektedirler (Çizelge 5). Ankete katılanların %13.8'i (53 kişi) ise içecek grubu bitkilerini hiç tüketmediklerini belirtmişlerdir (Çizelge 6).

İçecek grubundaki bitkileri tüketme nedenleri arasında en yüksek oranı %80.6 ile sağlıklı ve faydalı olması gelirken (Çizelge 5), söz konusu bitkileri tüketmeme nedenleri arasında en yüksek oran ise %87.3 ile alışkanlık ve tüketim kültürünün olmadığını belirtmişlerdir (Çizelge 6). Bunu sırasıyla %19.2'si yeterince bilgisinin olmadığını, %5.7'lik kısmın ise pahalı olduğu için tüketmediklerini ifade etmişlerdir. Tüketmeyen kişilerin %2.9'u ise kokusunun kötü olduğunu ve alerji yaptığı için kullanmadıklarını belirtmişlerdir.

**Çizelge 5.** Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak tüketme nedenleri (%)

**Table 5.** Reasons for consumers to consume MAPs as beverages (%)

	1.Grup	2.Grup	3.Grup	Genel
	F=119	F=118	F=94	F=331
Alışkanlık ve tüketim kültürünün olması	16.8	8.5	9.6	11.8
Sağlıklı ve faydalı olması	79.8	81.3	80.9	80.6
İeeeklere farklı aroma ve koku katması	30.2	3.9	36.2	22.5
Kokularının güzel olması	0.8	1.7	0	0.9

\*Birden fazla şık işaretlenmiştir.

**Çizelge 6.** Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak tüketmeme nedenleri (%)

**Table 6.** Reasons why consumers do not consume MAPs as beverages (%)

	1.Grup	2.Grup	3.Grup	Genel
	F=145	F=135	F=104	F=384
Alışkanlık ve tüketim kültürünün olmaması	87.6	86.7	87.5	87.3
Yeterince bilgisinin olmaması	18.6	23.0	19.2	19.2
Pahalı olması	4.1	5.2	8.7	5.7
Diğer*	2.8	2.2	3.8	2.9

\*kötü kokulu olması-alerji

Tüketicilerin bitkileri içecek formunda satın alırken dikkat ettikleri en önemli faktör aroma (%53.5) olmuştur. Ayrıca tüketicilerin %49.2'si renk ve kalitesine, %32'si markasına bakmaktadır. Tüketicilerin %20.5'lik kısmı ise fiyatı önemli görmüşlerdir (Çizelge 7).

Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın alırken dikkat ettikleri faktörlerin gelir gruplarına göre farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymak için ki-kare analizi yapılmıştır. Analiz için oluşturulan genel hipotez aşağıdaki gibidir.

H<sub>0</sub>:Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın alırken dikkat ettikleri faktörler (fiyat, marka, lezzet, renk-kalite) gelir düzeyine göre farklılık göstermez.

H<sub>1</sub>: Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın alırken dikkat ettikleri faktörler (fiyat, marka, lezzet, renk-kalite) gelir düzeyine göre farklılık gösterir.

Ki-kare sonuçlarına göre marka ve renk-kalite faktörleri için H<sub>0</sub> hipotezi reddedilip H<sub>1</sub> hipotezi kabul edilmektedir. Oranları destekleyici nitelikte olan ki kare analizleri de gelir grupları ile satın alırken dikkat edilen faktörler arasındaki ilişkiyi anlamlı kılmıştır (%1 anlamlılık düzeyi). Sonuç olarak tüketicilerin bitkileri içecek formunda satın alırken marka ve renk-kalite faktörlerine dikkat etme durumu gelir gruplarına göre farklılık göstermektedir. Özellikle düşük gelir grubundaki tüketicilerin yüksek gelir grubundaki kişilere göre ilgili faktörlere daha az dikkat ettiği söylenebilir (Çizelge 7).

**Çizelge 7.** Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın alırken dikkat ettikleri faktörler ve gelir düzeyi arasındaki ilişki  
**Table 7.** The relationship between the factors that consumers pay attention to when purchasing MAPs as beverages and their income level

Fiyat		Gelir Düzeyleri				
		Düşük	Orta	Yüksek	Genel	
Fiyat	Dikkat etmeyen	89	100	74	263	Ki- kare = 3.641 DF = 2 P-değeri = 0.162
	Dikkat eden	30	18	20	68	
	Toplam	119	118	94	331	
Marka	Dikkat etmeyen	84	97	44	225	Ki- kare = 30.693 DF = 2 P-değeri = 0.000
	Dikkat eden	35	21	50	106	
	Toplam	119	118	94	331	
Aroma	Dikkat etmeyen	47	58	49	154	Ki- kare = 3.877 DF = 2 P-değeri = 0.144
	Dikkat eden	72	60	45	177	
	Toplam	119	118	94	331	
Renk- Kalite	Dikkat etmeyen	73	55	40	168	Ki- kare = 8.680 DF = 2 P-değeri = 0.013
	Dikkat eden	46	63	54	163	
	Toplam	119	118	94	331	

\*Birden fazla şık işaretlenmiştir.

Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın alırken dikkat ettikleri faktörlerin eğitim düzeylerine göre farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymak için ki-kare analizi yapılmıştır (Çizelge 8). Analiz için oluşturulan genel hipotez aşağıdaki gibidir.

H<sub>0</sub>:Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın alırken dikkat ettikleri faktörler (fiyat, marka, lezzet, renk-kalite) eğitim düzeylerine göre farklılık göstermez.

H<sub>1</sub>: Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın alırken dikkat ettikleri faktörler (fiyat, marka, lezzet, renk-kalite) eğitim düzeylerine göre farklılık gösterir.

Ki-kare sonuçlarına göre aroma hariç fiyat, marka, renk-kalite faktörleri için H<sub>0</sub> hipotezi reddedilip H<sub>1</sub> hipotezi kabul edilmektedir. Çünkü üç faktör içinde ki-kare sonuçları kabul edilebilir anlamlılık düzeyine sahiptir. Yani tüketicilerin içecek formunda tüketilen TAB'ları satın alırken fiyat, marka ve renk-kalite faktörlerine dikkat etme durumu eğitim gruplarına göre farklılık göstermektedir (Çizelge 8).

**Çizelge 8.** Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın alırken dikkat ettikleri faktörler ve eğitim durumu arasındaki ilişki  
**Table 8.** The relationship between the factors that consumers pay attention to when purchasing MAPs as beverages and their education level

		Eğitim Düzeyleri				
		Okuryazar- İlkokul	Ortaokul-Lise	Lisans- Lisansüstü	Genel	
<b>Fiyat</b>	Dikkat etmeyen	52	109	102	263	Ki- kare = 9.444 DF = 2 P-değeri = 0.009
	Dikkat eden	16	39	13	68	
	Toplam	68	148	115	331	
<b>Marka</b>	Dikkat etmeyen	58	101	66	225	Ki- kare = 15.292 DF = 2 P-değeri = 0.000
	Dikkat eden	10	47	49	106	
	Toplam	68	148	115	331	
<b>Aroma</b>	Dikkat etmeyen	30	65	59	154	Ki- kare = 1.618 DF = 2 P-değeri = 0.445
	Dikkat eden	38	83	56	177	
	Toplam	68	148	115	331	
<b>Renk- Kalite</b>	Dikkat etmeyen	40	81	47	168	Ki- kare = 7.203 DF = 2 P-değeri = 0.027
	Dikkat eden	28	67	68	163	
	Toplam	68	148	115	331	

\*Birden fazla şık işaretlenmiştir.

Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın alırken dikkat ettikleri faktörlerin yaş gruplarına göre farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymak için ki-kare analizi yapılmıştır (Çizelge 9). Analiz için oluşturulan genel hipotez aşağıdaki gibidir.

H<sub>0</sub>: Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın alırken dikkat ettikleri faktörler (fiyat, marka, lezzet, renk-kalite) yaş gruplarına göre farklılık göstermez.

H<sub>1</sub>: Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın alırken dikkat ettikleri faktörler (fiyat, marka, lezzet, renk-kalite) yaş gruplarına göre farklılık gösterir.

Ki-kare sonuçlarına göre aroma hariç fiyat ve marka faktörleri için H<sub>0</sub> hipotezi reddedilip H<sub>1</sub> hipotezi kabul edilmektedir. Faktörler için ki-kare sonuçları istatistiksel olarak anlamlıdır. Yani tüketicilerin bitkileri içecek formunda satın alırken fiyat ve marka faktörlerine dikkat etme durumu yaş gruplarına göre farklılık göstermektedir (Çizelge 9).



**Çizelge 9.** Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın alırken dikkat ettikleri faktörler ile yaş grupları arasındaki ilişki  
**Table 9.** The relationship between age groups and the factors that consumers pay attention to when purchasing MAPs as beverages

Fiyat		Yaş Grupları				
		30 Yaş Altı	30-50 Yaş Aralığı	50 Yaş Üzeri	Genel	
Fiyat	Dikkat etmeyen	82	125	56	263	Ki- kare = 7.951 DF = 2 P-değeri = 0.019
	Dikkat eden	11	34	23	68	
	Toplam	93	159	79	331	
Marka	Dikkat etmeyen	63	97	65	225	Ki- kare = 10.974 DF = 2 P-değeri = 0.004
	Dikkat eden	30	62	14	106	
	Toplam	93	159	79	331	
Aroma	Dikkat etmeyen	44	78	32	154	Ki- kare = 1.583 DF = 2 P-değeri = 0.453
	Dikkat eden	49	81	47	177	
	Toplam	93	159	79	331	
Renk- Kalite	Dikkat etmeyen	49	72	47	168	Ki- kare = 4.458 DF = 2 P-değeri = 0.108
	Dikkat eden	44	87	32	163	
	Toplam	93	159	79	331	

\*Birden fazla şık işaretlenmiştir.

Araştırma bölgesinde yapılan çalışmada; Çizelge 10'da özetlendiği gibi, tüketicilerin yarısından fazlası, herhangi bir fitolojik, farmakolojik veya tıbbi bilgiye gereksinim duymadan, bitkileri içecek formunda süper-hipermarketlerden alışveriş esnasında almaktadır. Yarıya yakın kısmı ise aktarlardan temin etmektedir. Bunun dışında, %8.5'inin mahalle bakkalından açık ürün olarak alırken %3.25'i ise kendisinin ya da komşunun yetiştirdiği ürünleri kullandığı tespit edilmiştir. Ek olarak ki kare analizi ile sonuçlar karşılaştırıldığında her iki sonuçta birbiri ile örtüşmektedir.

27 Mayıs 2004 tarihli resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 5179 numaralı "Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanun" ile Türkiye'de süpermarket ve aktarlarda satılan bitkisel ilaçların yalnızca eczanelerde satılması karara bağlanmıştır (Anonim, 2017). Buna karşın bitkisel içeceklerle ilgili bir yaptırım mevcut değildir.

Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın almak için tercih ettikleri yerlerin gelir gruplarına göre farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymak için ki-kare analizi yapılmıştır. Analiz için oluşturulan genel hipotez aşağıdaki gibidir.

H<sub>0</sub>: Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın almak için tercih ettikleri yerler (aktar, market, bakkal, internet, diğer) gelir düzeyine göre farklılık göstermez.

H<sub>1</sub>: Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın almak için tercih ettikleri yerler (aktar, market, bakkal, internet, diğer) gelir düzeyine göre farklılık gösterir.

Yapılan ki-kare analiz sonuçlarına göre aktar ve market olarak işaretlenen faktörler için H<sub>0</sub> hipotezi reddedilip H<sub>1</sub> hipotezi kabul edilmektedir. Ki-kare sonuçları söz konusu faktörler için kabul edilebilir düzeyinde anlamlıdır. Yani tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın almak için tercih ettikleri yerler (market, aktar) gelir gruplarına göre farklılık göstermektedir.

Tüketicilerin geliri yükseldikçe içecek formunda tüketilen TAB'ları satın alma yeri olarak market ve aktarı tercih etme durumu artmaktadır (Çizelge 10).

**Çizelge 10.** Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın almak için tercih ettikleri yerler ile gelir düzeyi arasındaki ilişki  
**Table 10.** The relationship between the places consumers prefer to buy MAPs as beverages and their income level

Aktar		Gelir Düzeyleri				
		Düşük	Orta	Yüksek	Genel	
Aktar	Tercih etmeyen	54	49	33	136	Ki- kare = 2.304 DF = 2 P-değeri = 0.316
	Tercih eden	65	69	61	195	
	Toplam	119	118	94	331	
Market	Tercih etmeyen	37	51	24	212	Ki- kare = 7.937 DF = 2 P-değeri = 0.019
	Tercih eden	82	67	70	219	
	Toplam	119	118	94	331	
Bakkal	Tercih etmeyen	108	104	89	301	Ki- kare = 2.727 DF = 2 P-değeri = 0.256
	Tercih eden	11	14	5	30	
	Toplam	119	118	94	331	
İnternet	Tercih etmeyen	119	116	92	327	Ki- kare = 2.355 DF = 2 P-değeri = 0.308
	Tercih eden	0	2	2	4	
	Toplam	119	118	94	331	
Diğer	Tercih etmeyen	110	112	91	313	Ki- kare = 1.1996 DF = 2 P-değeri = 0.369
	Tercih eden	9	6	3	18	
	Toplam	119	118	94	331	

\*Birden fazla şık işaretlenmiştir.

Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın almak için tercih ettikleri yerlerine eğitim düzeylerine göre farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymak için ki-kare analizi yapılmıştır. Analiz için oluşturulan genel hipotez aşağıdaki gibidir.

H<sub>0</sub>: Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın almak için tercih ettikleri yerler (aktar, market, bakkal, internet, diğer) eğitim düzeyine göre farklılık göstermez.

H<sub>1</sub>: Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın almak için tercih ettikleri yerler (aktar, market, bakkal, internet, diğer) eğitim düzeyine göre farklılık gösterir.

Ki-kare analiz sonuçlarına göre aktar, market ve diğer (kendi yetiştiriciliği, toptancıdan temin etme) olarak işaretlenen faktörler için H<sub>0</sub> hipotezi reddedilip H<sub>1</sub> hipotezi kabul edilmektedir. Ki-kare sonuçları söz konusu faktörler için %1 düzeyinde anlamlıdır. Yani tüketicilerin içecek formunda tüketilen TAB'ları satın alma yerleri ile söz konusu faktörlere dikkat etme durumu eğitim düzeylerine göre farklılık göstermektedir. Tüketicilerin eğitimleri yükseldikçe kişilerin ilgili faktörlere daha az dikkat ettiği söylenebilir (Çizelge 11).

**Çizelge 11.** Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın almak için tercih ettikleri yerler ile eğitim düzeyi arasındaki ilişki  
**Table 11.** The relationship between the places consumers prefer to buy MAPs as beverages and their education level

Aktar		Eğitim Düzeyleri				
		Okuryazar- İlkokul	Ortaokul- Lise	Lisans- Lisansüstü	Genel	
Aktar	Tercih etmeyen	39	58	39	136	Ki- kare =10.098 DF = 2 P-değeri = 0.006
	Tercih eden	29	90	76	195	
	Toplam	68	148	115	331	
Market	Tercih etmeyen	28	56	28	112	Ki- kare = 7.320 DF = 2 P-değeri = 0.026
	Tercih eden	40	92	87	219	
	Toplam	68	148	115	331	
Bakkal	Tercih etmeyen	62	130	109	301	Ki- kare =3.793 DF = 2 P-değeri = 0.150
	Tercih eden	6	18	6	30	
	Toplam	68	148	115	331	
İnternet	Tercih etmeyen	68	147	112	327	Ki- kare = 3.072 DF = 2 P-değeri = 0.215
	Tercih eden	0	1	3	4	
	Toplam	68	148	115	331	
Diğer	Tercih etmeyen	61	138	114	313	Ki- kare = 8.286 DF = 2 P-değeri = 0.016
	Tercih eden	7	10	1	18	
	Toplam	68	148	115	331	

\*Birden fazla şık işaretlenmiştir.

Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın almak için tercih ettikleri yerlerin yaş gruplarına göre farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymak için ki-kare analizi yapılmıştır. Analiz için oluşturulan genel hipotez aşağıdaki gibidir.

H<sub>0</sub>: Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın almak için tercih ettikleri yerler (aktar, market, bakkal, internet, diğer) yaş gruplarına göre farklılık göstermez.

H<sub>1</sub>: Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın almak için tercih ettikleri yerler (aktar, market, bakkal, internet, diğer) yaş gruplarına göre farklılık gösterir.

Ki-kare analizinin sonuçlarına göre internet ve diğer (kendi yetiştiriciliği, toptancıdan temin etme) olarak işaretlenen faktörler için H<sub>0</sub> hipotezi reddedilip, H<sub>1</sub> hipotezi kabul edilmektedir (%5 anlamlılık düzeyinde). Bu durumda tüketicilerin içecek formunda tüketilen TAB'ları satın alma yerleri tercihinde sadece diğer alanlar için yaş gruplarına göre farklılık göstermektedir denilebilir. Sonuçlara göre, 30-50 yaş aralığındaki tüketicilerin satın alma yeri tercihleri daha çok aktar ve marketten satın almayı tercih ettikleri görülmektedir (Çizelge 12).

**Çizelge 12.** Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın almak için tercih ettikleri yerler ile yaş grupları arasındaki ilişki  
**Table 12.** The relationship between age groups and the places that consumers prefer to buy MAPs as beverages

Aktar		Yaş Grupları				
		30 Yaş Altı	30-50 Yaş Aralığı	50 Yaş Üzeri	Genel	
Aktar	Tercih etmeyen	36	60	40	136	Ki- kare =3.929 DF = 2 P-değeri = 0.140
	Tercih eden	57	99	39	195	
	Toplam	93	159	79	331	
Market	Tercih etmeyen	23	63	26	112	Ki- kare = 5.852 DF = 2 P-değeri = 0.054
	Tercih eden	70	96	53	219	
	Toplam	93	159	79	331	
Bakkal	Tercih etmeyen	84	143	74	301	Ki- kare = 0.952 DF = 2 P-değeri = 0.621
	Tercih eden	9	16	5	30	
	Toplam	93	159	79	331	
İnternet	Tercih etmeyen	93	155	79	327	Ki- kare = 4.380 DF = 2 P-değeri = 0.112
	Tercih eden	0	4	0	4	
	Toplam	93	159	79	331	
Diğer	Tercih etmeyen	91	153	69	313	Ki- kare = 10.820 DF = 2 P-değeri = 0.003
	Tercih eden	2	6	10	18	
	Toplam	93	159	79	331	

\*Birden fazla şık işaretlenmiştir.

Ankete katılan tüketicilerin %14.3'ü bazen, %13.5'i sık, %8.1'i nadiren, %5.2'si sürekli olarak içecek olarak kullandıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 13).

**Çizelge13.** Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak tüketim sıklığı  
**Table13.** Frequency of consumption of MAPs as beverage by consumers

	1.Grup F=145	2.Grup F=135	3.Grup F=104	Genel F=384
Hiç	54.5	57.8	66.3	58.9
Nadiren	11.7	4.4	7.7	8.1
Bazen	17.2	15.6	8.7	14.3
Sık sık	8.3	19.3	13.5	13.5
Sürekli	8.3	3.0	3.8	5.2
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0

Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak tüketim eğilimlerini değiştirebilecek en önemli faktörler Çizelge 14 ile açıklanmaya çalışılmıştır. Bu bitkileri içecek olarak kullanan tüketicilerin %45.8'i yeterli bilgilendirilme yapılırsa ve %44.3'ü üretimi sağlıklı ve güvenli koşullarda gerçekleşirse daha fazla tüketeceklerini belirtmişlerdir. Ayrıca bu bitkiler çay formunda daha çok tükettiklerini bunun sebebinin ise bazı çay markalarının bitkisel çay olarak tek kullanımlık satışa sunduklarını ifade etmişlerdir. Yine %15.6'sı söz konusu çay çeşitlerinin yani ürün yelpazesinin genişlemesi halinde bu tür bitkileri içecek olarak daha fazla tüketeceklerini belirtmişlerdir. Tüketicilerin önemli bir bölümü ise gelirlerindeki değişimin tüketimine yansımayaacağı şeklinde görüş belirtmiştir.

**Çizelge 14.** Tüketicilerin TAB'ları içecek olarak mevcut ve gelecekteki tüketim artışına neden olması beklenen unsurlar

**Table 14.** Factors expected to increase current and future consumption of consumers' MAPs as beverages

	1.Grup	2.Grup	3.Grup	Genel
	F=145	F=135	F=104	F=384
Yeterli bilgilendirme yapılırsa	37.2	45.2	58.7	45.8
Üretimi Sağlıklı gerçekleşirse	46.2	35.6	52.9	44.3
Güvenilirliği Tescillenirse	24.1	27.4	43.3	30.5
Sentetik ilaçlarla karşılaştırıldığında fiyat aynı ya da daha düşük olursa	20.7	21.5	30.8	23.7
Tek kullanımlık ambalajlarda olursa	11.7	12.6	26.9	16.1
Ürün yelpazesi genişlerse	8.3	14.1	27.9	15.6
Her yerde kolayca bulunursa	10.3	9.6	27.9	14.8
Gelirimdeki artış	13.8	11.1	11.5	12.2

\*Birden fazla şık işaretlenmiştir.

#### 4. Sonuç

Türkiye’de doğadan toplanarak iç ve dış ticareti yapılan 347 tür TAB bulunmakta ve bunların %30’unun dış ticareti yapılmaktadır (Özhatay ve Koyuncu, 1997). ABD’de bitkisel ilaçların satışının bir önceki yıla göre %59'luk bir artış göstermiş olması, tedaviler için yalnız Amerika’da yılda 3.24 milyar dolar, İngiltere’de 40 milyon sterlin harcanması, bu bitkilerin ilaç formunda ya da bitkisel içecek olarak kullanılmasını artırmıştır. Amsterdam ve Rotterdam (Hollanda) kentlerinde bitkisel drogların yoğunlukla ticareti ve stoklanması yapılmaktadır (Lange, 2006). Dünya nüfusunun yaklaşık %70-80'i geleneksel tıbbi kürlerini kullanmasına karşın, Geleneksel tıbbi bitkileri kullananların yüzdesi gelişmiş ülkelerde azalma gösterdiği ifade edilmektedir. Bu oran; Almanya’da %40-50, ABD’de %42, Avustralya’da % 48 ve ABD’de % 49 olarak saptanmıştır (Haidar ve Qaiser, 2009).

Türkiye’de temel sorun, milyonlarca insanın bitkilere bu kadar rahatça güvenmesidir. Bu güven sonucu, bilinçsiz yaygın kullanım, toplum sağlığını tehlikeye atacak pek çok soruna yol açabileceği bilinmektedir. Pek çok bitki yüksek derecede toksiktir ve diğer tamamlayıcı tedavi yöntemleri içinde fitoterapi yan etki ve toksisite yönünden çok daha fazla risk taşıdığı bildirilmiştir. Yan etkiler bitkisel ürünlerdeki kontaminasyonlara bağlı olarak da oluşabilir. Bitkiler birbirleriyle ve ilaçlarla etkileşim içinde olabilir. Bitki-ilaç etkileşimine ait kuşku sıklıkla gündeme getirilmektedir ( Sarışen ve Çalışkan, 2015).

Bu bağlamda tüketicilerin bu bitkileri içecek olarak tercih etmemeleri de alışkanlıklarının olmaması, yeterli bilgiye sahip olmamaları zararlı olabileceğini düşündükleri için sıralanmaktadır. Araştırma kapsamına giren tüketicilerin %86,2’si TAB’ları içecek olarak tüketmektedir. En fazla %73.4 oran ile ıhlamur tüketimi yapılmaktadır. Diğerleri ise kuşburnu, nane ve adaçayı olarak sıralanmıştır. Araştırma yöresinde, içecek olarak en az kullanılan bitkiler ise defne ve biberiyedir.

Tüketicilerin yaşları yükseldikçe söz konusu bitkileri rahatlama amaçlı, ağrı giderici ve uyku problemlerine çözüm olması gibi pek çok sağlık amaçlı tüketmektedirler. Buna karşın tüketicilerin eğitim durumlarına bakıldığında bitkileri içecek olarak tüketmelerinde önemli bir fark görülmemektedir. Tüketiciler genellikle içecek formunda aldıkları bitkilerin aromasına, markasına, kalitesine bakarken fiyat tüketiciler için önemli görülmemiştir.

Ki-kare sonuçlarına göre tüketicilerin bitkileri içecek formunda satın alırken marka ve renk-kalite faktörlerine dikkat etme durumu gelir gruplarına ve eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir. Aynı şekilde tüketicilerin TAB'ları içecek olarak satın almak için tercih ettikleri yerler (market, aktar) gelir gruplarına ve eğitim düzeylerine göre farklılık göstermektedir.

## 5. Kaynaklar

<http://haber.tobb.org.tr/ekonomikforum/2012/03/028-029.pdf>(Erişim Tarihi:20.06.2018).

Anonim, 2014. <http://eczacininseesi.com/index.php?yon=majistral&id=71> (Erişim Tarihi:05.10.2017).

Anonim, 2017. <http://www.worldatlas.com/articles/the-top-garlic-producing-countries-in-the-world.html>  
(Erişim Tarihi:16.11.2017).

Anonim, 2018. <https://www.nufusu.com/il/tokat-nufusu>Anonim, 2012. (Erişim Tarihi:05.05.2018).

Lange D., 2006. Medicina land Aromatic Plants: Trade, Production, and Management of Botanical Resources.  
[https://wwwlib.teiep.gr/images/stories/acta/Acta%20629/629\\_25.pdf](https://wwwlib.teiep.gr/images/stories/acta/Acta%20629/629_25.pdf)

Haidar A. and Qaiser M., 2009. The ethnobotany of Chitral valley, Pakistan with particular reference to medicinal plants. Pakistan Journal of Botany 2009 Vol.41 No.4 pp.2009-2041 ref.41.

Özhatay N., Koyuncu, M., Atay, S., 1997. Türkiye'nin Doğal Tıbbi Bitkilerinin Ticareti Hakkında Bir Çalışma, İstanbul, 1997.

Sarısen O, Caliskan D. Fitoterapi: Bitkilerle tedaviye dikkat. Sted 2005; 14:182-187.