

SEÇİLMİŞ TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER İÇİN TÜRKİYE VE G-8 ÜLKELERİNİN TİCARET PATERİNİNİN DEĞİŞİMİ¹

Hacer Esra BÜLBÜL² & Yavuz YILDIRIM³

ÖZ

Türkiye, dünya genelinde ucuz hammadde sağlayan ülkeler arasında olmasına rağmen, doğal florasındaki tıbbi ve aromatik bitkilerin zenginliği ile dikkat çeker. Bu çalışma, Türkiye'nin tıbbi ve aromatik bitkiler konusundaki zengin biyoçeşitliliğini, kültürel ve tarihsel önemini ve uluslararası ticaretteki rolünü araştırır. Araştırma, elma, pomelo ve greyfurt, keten, zencefil, pamuk tohumu, çilek, ayva, kuru üzüm, şeftali ve nektarin ve çay yaprakları gibi on bitki türünün 2002-2021 yılları arasındaki ticaretine odaklanır. Özellikle ihracat ve ithalat akışları detaylı bir şekilde analiz edilir ve her ülke için Grubel-Lloyd Endeksi kullanılarak endüstri içi ticaret incelenir. Sonuçlar, Türkiye'nin 2019'dan sonra bu sektördeki ticaret politikalarında değişiklik gösterdiğini, benzer değişkenliklerin diğer G-8 ülkelerinde de gözlemlendiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sektörü, Rekabet Gücü, İhracat ve İthalat, Grubel- Lloyd Endeksi

CHANGE OF TRADE PATTERN OF TURKEY AND G-8 COUNTRIES FOR SELECTED MEDICINAL AND AROMATIC PLANTS

ABSTRACT

Turkey, despite being among the countries providing cheap raw materials, stands out for the richness of medicinal and aromatic plants in its natural flora. This study explores Turkey's abundant biodiversity in medicinal and aromatic plants, emphasizing its cultural and historical significance and its role in international trade. The research focuses on the trade of ten plant species, including apple, pomelo and grapefruit, flax, ginger, cottonseed, strawberry, quince,

¹ Bu çalışma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İktisat Politikası ABD, yüksek lisans öğrencisi Hacer Esra BÜLBÜL'ün, Dr. Öğr. Üyesi Yavuz YILDIRIM danışmanlığında yazılan "Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sektöründe Türkiye'nin Rekabet Gücünün Belirlenmesi" isimli yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

² Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İktisat Politikası ABD. mivan_8@hotmail.com

³ Dr. Öğr. Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, yyildirim@comu.edu.tr, (orcid.org/0000-0003-2451-106X)

SEÇİLMİŞ TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER İÇİN TÜRKİYE VE G-8 ÜLKELERİNİN TİCARET PATERİNİNİN DEĞİŞİMİ

raisins, peach and nectarine, and tea leaves, from 2002 to 2021. It meticulously analyzes trade dynamics, especially export and import flows, using the Grubel-Lloyd Index for each country. The results indicate shifts in Turkey's trade policies in this sector after 2019, with similar variations observed in other G-8 countries.

Keywords: Medicinal and Aromatic Plants Sector, Competitive Strength, Exports and Imports, Grubel-Lloyd Index

GİRİŞ

Tıbbi ve aromatik bitkiler, geleneksel, alternatif ve modern tıpta hastalıkların önlenmesi, sağlığın korunması ve tedavi edilmesi, besin takviyeleri, bitkisel çaylar ve yemeklerde tat ve aroma katmak amacıyla beslenmede kullanılmaktadır. Ayrıca kozmetik ve parfüm endüstrisinde kullanıldığı gibi, ilaç sanayi, içecek endüstrisi, boya ve mürekkep sanayi, biyoyakıt sanayi ve böcek ilaçları gibi geniş bir kullanım alanına sahiptir. Bu bitkilerin kurutulmuş ve özenle hazırlanmış, çiçek, sürgün, tüber (yumru), ana gövde, periderm (kabuk), foliage (yaprak), rizom (kök), tohum (semen), herba, pomum (meyve) ve bitki özü gibi kısımlarından yararlanır.

İnsanlık tarihi boyunca, tıbbi ve aromatik bitkiler deneme yanılma yöntemleriyle veya zaman zaman profesyonel tıbbın da yardımıyla insanlar, hayvanlar ve hatta bitkilerin sağlığı için kullanılmaktadır. Biyolojik, kültürel ve endüstriyel açılardan geniş bir kullanım alanına sahiptir. Son yıllarda bu kaynaklara olan talep önemli ölçüde artmıştır. Bugün, alternatif tıp olarak adlandırılan bazı yöntemler, farmasötik, medikal ve biyomoleküler araştırmacılar tarafından bilimsel temellere dayalı olarak kanıtlanmış ve yetkili otoriteler tarafından onaylanmıştır. Bu süreç neticesinde, bu yöntemler insanların günlük yaşamında yeniden kullanılmaya başlanmıştır. Tıp ve sağlık sektörlerinde, sentetik olarak üretilen aktif bileşenlere alternatif olarak bu bitkilerin sunduğu çok yönlü etkiler, bu değer artışının başlıca nedenlerindedir (Adıyaman Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Raporu, 2016).

Türkiye'nin coğrafi konumu, zengin bitki çeşitliliği, iklim ve ekolojik yapısı, tıbbi ve aromatik bitkiler ticaretinde öncü bir ülke olmasını sağlamaktadır. Türkiye'nin geniş yüzölçümü, farklı iklim bölgeleri ve bitki örtüsü çeşitliliği sayesinde, ülkede birçok tıbbi ve aromatik bitki yaygın şekilde bulunmaktadır.

Türkiye'nin zengin florası, tıbbi ve aromatik bitkiler açısından büyük bir potansiyel taşımakta ve bu bitkiler, özellikle gelişmiş ülkelerde sürekli artan bir taleple karşı karşıya

kalmaktadır. Bu bitkisel kaynaklar, parfümeri ve kozmetik endüstrileri, gıda katkı maddeleri ve bitkisel ilaçlar için önemli bir hammadde kaynağı olarak kullanılmaktadır. Bu durum, Türkiye'nin biyoçeşitliliğinin, ilgili endüstrilerdeki kullanım potansiyelini ve stratejik önemini ortaya koymaktadır. Ülkenin zengin bitki çeşitliliği, doğada bulunan çeşitli türlerin yanı sıra tarımsal faaliyetlerle de desteklenmektedir. Bu çerçevede, anason, kişniş, çay, haşhaş, kekik, çörekotu ve kimyon gibi birçok bitkinin yetiştirilmesi için tarım arazileri bulunmaktadır. Bu tarımsal uygulamalar hem yerel biyoçeşitliliği korumakta hem de ekonomik değer yaratmakta önemli bir role sahiptir. Türkiye, tıbbi bitki ihracatı konusunda da aktif bir rol oynamaktadır. Yaklaşık 100 ülkeye tıbbi bitki ihracatı gerçekleştirilmektedir (Boztaş vd. 2021: 30).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından yapılan bir araştırmaya göre, dünyada tıbbi amaçlarla kullanılan 21.000'den fazla bitki türü olduğu belirtilmiştir (2005). Bu bitki türlerinden 4.000-6.000 arasında yaygın olarak kullanılan bitkisel droglar mevcuttur. Ticareti yapılan bitki sayısı ise yaklaşık 3.000'dir. En güncel çalışmalar ışığında dünya genelinde tıbbi kullanım amaçlı 28.187 tıbbi bitki kaydedilmiştir. Bunlardan yalnızca 4.478 tanesi bitkisel bazlı ilaçlarda adı geçmektedir. Modern farmasötik ilaçların üretiminin yaklaşık %25'i tıbbi bitkiler kullanılarak yapılır. Ek olarak, FAO'nun raporlarına göre, küresel çapta piyasaya sürülen ilaçların yaklaşık yüzde 30'u bitkisel materyallerden türetilen bileşenler içermektedir (Boztaş vd. 2021: 27).

Amerika Birleşik Devletleri, Hindistan, Çin, Hollanda, Fransa, İngiltere ve Almanya gibi ülkeler, dünya genelinde tıbbi ve aromatik bitkilerin hem ithalatını hem de ihracatını yapan önemli ülkeler arasında yer almaktadır. Türkiye'de iç ve uluslararası piyasalarda ticareti yapılan tıbbi ve aromatik bitkiler içerisinde, çeşitleriyle birlikte toplamda 347 farklı bitki türü bulunmakta ve bu bitkilerden 139 tanesi ihracat amacıyla kullanılmaktadır (Boztaş vd. 2021: 28).

Bu araştırmada, G-8 ülkeleri ile Türkiye'deki, ticari anlamda değer taşıyan çeşitli tıbbi ve aromatik bitkilerin sektörüne yönelik son yirmi yılın istatistiksel verileri analiz edilmiştir. Ayrıca, bu ülkelerin sektördeki karşılaştırmalı rekabet güçleri değerlendirilmiştir. Çalışma hem Türkiye'deki hem de dünya genelindeki tıbbi ve aromatik bitki sektörünün mevcut durumunu değerlendirip, bu alanda atılması gereken adımları tartışarak önerilerde bulunmaktadır. Bu çalışma, tıbbi ve aromatik bitkilerin yanı sıra diğer tarım ürünlerinin global ticaretteki yerini ve önemini değerlendirmekte ve bu ürünlerin ulusal ekonomilere katkısını analiz etmektedir. Sonuçlar, politika yapıcılar ve sektör profesyonelleri için değerli bilgiler sağlayarak, bu ürünlerin ticaret stratejilerinin geliştirilmesine yardımcı olabilir.

SEÇİLMİŞ TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER İÇİN TÜRKİYE VE G-8 ÜLKELERİNİN TİCARET PATERİNİNİN DEĞİŞİMİ

1. TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLERİN EKONOMİK VE EKOLOJİK ROLU

Tıbbi ve aromatik bitkiler hem ulusal ekonomiye sağladıkları katkılar hem de yerel topluluklara sundukları ek gelir imkânları açısından, tarımsal ürünler içerisinde önemli bir konuma sahiptirler. Türkiye, sürdürülebilir çeşitliliği ve zengin bitki türleri sayesinde dünya üzerinde öne çıkan ülkeler arasında yer alır. Bu çeşitlilik, ülkenin pek çok bitki türü için bir gen merkezi olarak kabul edilmesine katkıda bulunur. Türkiye'nin tıbbi bitkiler alanındaki bu zenginliği hem ihracat hem de iç tüketim açısından önemli bir kaynak oluşturur ve genellikle doğal habitatlarda yetişen tıbbi bitkilerden kaynaklanır (Karık ve Öztürk, 2009: 21).

Bu bitkiler, ulusal ekonomi içerisinde değerli bir sektör olarak kabul edilir ve özellikle ihracat pazarında Türkiye'nin rekabet gücünü artırır. Aynı zamanda, yerel halkın ekonomik refahına katkı sağlayarak kırsal kalkınmada önemli bir rol oynar. Tıbbi ve aromatik bitkilerin sürdürülebilir üretimi, biyolojik çeşitliliğin korunması ve ekolojik dengeye saygılı tarım uygulamalarının teşviki, bu sektörün uzun vadede sürdürülebilirliği için hayati öneme sahiptir. Ayrıca, bu sektörün gelişimi, araştırma ve geliştirme faaliyetlerine yönelik yatırımları ve bilimsel çalışmaları da beraberinde getirmekte, bu sayede hem bilimsel bilgi birikimine katkıda bulunmakta hem de ekonomik değer yaratmaktadır. Bu nedenle, Türkiye'nin tıbbi ve aromatik bitkiler sektörü hem ekonomik hem de ekolojik açıdan stratejik bir öneme sahiptir.

1.1 G-8 Ülkelerinin Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Dış Ticareti

G8 ülkeleri (Fransa, Almanya, İtalya, Kanada, Rusya, İngiltere, Japonya ve ABD) ekonomik olarak gelişmiş ve birbirleriyle güçlü ticaret ilişkileri olan ülkelerdir. Bu ülkeler arasında büyük ölçüde mal ve hizmet ticareti gerçekleşmektedir.

G8 ülkeleri genellikle ihracata dayalı ekonomilere sahip olmaktadır ve birçok farklı sektörde rekabetçi ürünler üretmektedir. Ana ticaret ortakları arasında AB ülkeleri, Çin, İngiltere, Kanada ve Japonya yer almaktadır.

Bu ülkelerin dış ticaret faaliyetleri genellikle büyük hacimli ve çeşitli ürünleri kapsamaktadır. İmalat ürünleri, otomotiv endüstrisi, teknoloji ürünleri, kimyasallar, gıda ve tarım ürünleri, enerji kaynakları ve hizmetler gibi alanlarda ticaret yoğunudur. Tarım ürünleri içerisinde yer alan tıbbi ve aromatik bitkilerin dış ticarete ülke ekonomisine önemli katkı payı sağladıkları görülmektedir.

Mikroorganizmaları öldürme potansiyeline sahip ve insan sağlığı açısından değerli özellikleri olan bitkiler, 1926'dan beri laboratuvarlarda araştırılmaktadır. Son on yıl içerisinde,

dünya çapında geleneksel tıp kullanımına duyulan alaka ve merak önemli ölçüde hareketlenmiş durumdadır. Örneğin, Çin'de, sağlık hizmetlerinin yaklaşık olarak yüzde 40'ı geleneksel tıp yöntemleri tarafından sağlanmaktadır. Şili'de, nüfusun yüzde 71'i, Kolombiya'da ise nüfusun yüzde 40'ı benzer tıbbi uygulamalara başvurmaktadır. Ayrıca, Hindistan'ın kırsal bölgelerinde yaşayan nüfusun yüzde 65'i temel sağlık ihtiyaçlarını geleneksel tıp metotları ile gidermektedir (Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sektörü, 2013).

Dünya genelinde, yaklaşık 60.000 tıbbi ve aromatik bitki türü bulunmakta ve bu türlerden yaklaşık 1.280 tanesi, Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES) eklerinde listelenmiştir. Tıbbi ve aromatik bitkilerin yetiştirilmesi ve hasadı, özellikle kırsal bölgelerde yaşayan hane halkları için değerli bir gelir kaynağı oluşturmaktadır ve marjinalleşmiş nüfuslar için geçim kaynaklarını çeşitlendirmede önemli bir rol oynamaktadır.

Bununla birlikte, bu faaliyetler, kaynak ülkelerin yerel ekonomileri için önemli bir faktör haline gelmiştir. Örneğin, 2012 yılında geleneksel Çin tıbbi sektöründen elde edilen küresel gelir 83 milyar dolar olarak kaydedilmiştir. Kore Cumhuriyeti'nde 2009 yılında geleneksel tıp sektörüne yapılan yıllık harcamalar 7.4 milyar dolar, Amerika Birleşik Devletleri'nde 2008 yılında doğal ürünler için yapılan özel harcamalar ise 14.8 milyar dolar civarındadır. Avrupa'daki bitkisel takviye ve ilaç pazarının yıllık değeri yaklaşık 7.4 milyar doları olarak tahmin edilmektedir. 2001 ile 2014 yılları arasında, tıbbi bitki materyallerinin ihracat hacminde yıllık ortalama %2.4, ihracat değerinde ise %9.2'lik bir büyüme gözlemlenmiştir. Diğer bir ifadeyle, 1999'dan günümüze küresel tıbbi ve aromatik bitki ticaretinde üç katlık bir artışa işaret etmektedir.

CITES ticaret veri tabanına göre, 2006 ile 2015 yılları arasında 54 milyon kg tıbbi bitki ürünü ihracatı kaydedilmiş, bu ihracatın yaklaşık %47'si doğal ortamdan toplanmış ürünlerden oluşmaktadır. Ancak, birçok tıbbi ve aromatik bitki türü, aşırı hasat, habitat kaybı, iklim değişikliği ve düzensiz veya yasa dışı uluslararası ticaret nedeniyle yok olma riski altındadır. CITES listesinde yer alan tıbbi ve aromatik bitkilerin ticari önemi, ele geçirme raporlarındaki oranlarla daha da belirginleşmektedir. Örneğin, 2017 yılında Avrupa Birliği üye devletleri tarafından rapor edilen CITES ile ilgili ele geçirme vakalarının %27'si tıbbi ürünlerle ilgilidir. Bu nedenle, tıbbi bitkilerin sürdürülebilir kullanımını sağlamak için sürdürülebilir hasat yöntemleri ve yasal, iyi düzenlenmiş ticaret uygulamaları hayati önem taşımaktadır (CITES, 2023).

Tıbbi ve aromatik bitkilerin ticaretinde ise çok çeşitli bitki türleri kullanılmakta ve bu bitkilerden elde edilen etken maddelerin miktarı da oldukça çeşitlilik göstermektedir. Bu

SEÇİLMİŞ TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER İÇİN TÜRKİYE VE G-8 ÜLKELERİNİN TİCARET PATERNİNİN DEĞİŞİMİ

nedenle, ticaret istatistiklerinde tek bir gruplandırma yapmak mümkün olmamaktadır. Geçtiğimiz 2008-2012 yılları arasında, global düzeyde bitkisel drog ticareti, ortalama olarak 16,8 milyar dolarlık dış satım ve 18,6 milyar dolarlık dış alım sayısal değerlerle belgelenmiştir. Üretim kapasitesi bakımından yumru ve soğan bitkileri, kahve, çay olarak tüketilen bitkiler, çeşniler, baharat ve kök bitkileri gibi çeşitli bitki grupları üretim açısından büyük bir önem arz etmektedir (Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sektörü, 2013).

Tıbbi ve aromatik bitkilerin dış ticareti, G-8 ülkeleri için multidisipliner bir ekonomik sektör olarak ön plana çıkmaktadır. Bu ülkeler, global pazarın ihtiyaçlarını karşılamak ve yerel üreticilerini desteklemek adına hem ihracat hem de ithalat faaliyetlerinde bulunmaktadır. Tıbbi ve aromatik bitkiler alanında gerçekleştirilen ticaret, farmasötik, nutrasötik, kozmetik ve gıda endüstrilerindeki inovasyonlarla yakından ilişkilidir ve bu alandaki ticaret hacmi, tüketici taleplerindeki değişimlere paralel olarak artmaktadır.

G-8 ülkelerindeki tıbbi ve aromatik bitkilerle ilgili dış ticaret politikaları, aynı zamanda biyoteknolojik araştırmalara ve bu bitkilerin ticari potansiyelini artıracak inovasyonlara yönelik yatırımları da içermektedir. İhracatın teşviki, tarımsal biyoçeşitliliğin yanı sıra yerel ekonomilerin canlandırılmasını hedeflemektedir. İthalat politikaları ise, sürdürülebilir kaynak kullanımı ve adil ticaret prensiplerini öne çıkarmaktadır.

Tıbbi ve aromatik bitkilerin ticareti, aynı zamanda G-8 ülkeleri arasındaki ticari ilişkilerin güçlendirilmesi ve ekonomik iş birliğinin derinleştirilmesine olanak tanımaktadır. Bu ticaretin düzenlenmesi, ulusal düzeyde uygulanan sağlık ve güvenlik standartları, kalite kontrol mekanizmaları ve etiketleme yönetmelikleri gibi faktörlerle doğrudan ilişkilidir. Bunun yanında, bu bitkilerin ticareti sırasında karşılaşılan lojistik ve nakliye meseleleri, uluslararası ticaret anlaşmaları ve yerel yasal düzenlemeler, sektörün gelişimini etkileyen diğer faktörler arasındadır.

Her yıl dünya genelinde gerçekleştirilen Ar-Ge yatırımlarının önemli bir kısmı ilaç endüstrisine ayrılmaktadır. Bu durum tıbbi ve aromatik bitkilerin vazgeçilmezliğini vurgulamaktadır. Sentetik kimyasalların sağlık üzerinde olumsuz etkileri göz önüne alındığında, tıbbi ve aromatik bitkilerin hayati önemi açıkça ortaya çıkmaktadır. WHO'da dünya genelindeki nüfus verilerine göre %70-80'i geleneksel tıp yöntemlerine başvurulmaktadır. Bu çerçevede, dünya genelinde yaklaşık olarak 20.000 farklı bitki tıbbi amaçlar için kullanılmaktadır. Türkiye'de ise bu sayı 500'ü bulmaktadır. Bu bitkiler çeşitli sektörlerde özellikle ilaç, kozmetik, gıda ve kimya sektörlerinde yaygın bir şekilde

kullanılmaktadır. Türkiye'de bulunan 3000'den fazla endemik bitki türünün yaklaşık üçte biri, baharat ve ilaç üretiminde kullanılmaktadır. Bununla birlikte, bu bitkilerin üretimi, işlenmesi ve ticareti ile ilgili kesin bir envanterin olmadığı bilinmektedir (Ortadoğu Kalkınma Ajansı Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sektör Raporu, 2015).

Sonuç olarak, G-8 ülkelerinin tıbbi ve aromatik bitkiler sektöründeki dış ticaret faaliyetleri, yerel ve global ölçekte birçok ekonomik ve sosyal dinamiği şekillendirmekte ve bu alanda yapılan ticaretin yönetimi, uluslararası iş birliği ve düzenlemelerin önemini vurgulamaktadır.

1.2 Türkiye’de Tıbbi Aromatik Bitkiler Dış Ticareti

Anadolu, Asya ve Avrupa arasında köprü olmasından dolayı yüzyıllardır bitkisel ilaç ve baharat ticaretinde önemli bir yere sahiptir. Antik çağlardan beri Anadolu'da kullanılan tıbbi bitkilerin ilaç etken maddesi olarak ticareti yapılmaktadır. Osmanlı İmparatorluğu döneminde Anadolu'da yetişen bitkilerin yanı sıra imparatorluk sınırları içinden gelen drogların da ihracatı gerçekleştirilmiştir. Cumhuriyet dönemine ait drog ticareti üzerine yapılan yayınlarda, Türkiye'nin yaklaşık 70 bitki türünü ihraç ettiği ifade edilmektedir. 1991 yılı itibarıyla, Türkiye'den tıbbi ve endüstriyel kullanım amacıyla yüz civarında farklı bitkisel drogun ihracatı gerçekleştirildiği belirlenmiştir (Bayramoğlu vd., 2009: 92).

Türkiye'de tıbbi ve aromatik bitkilerin dış ticareti, ülkenin tarım sektöründe ve küresel pazarda önemli bir konumda olduğunu göstermektedir. Bu bitkilerin üretimi ve ticareti hem yerel ekonomiye katkı sağlar hem de dünya genelinde sağlık, kozmetik ve gıda sektörlerine hammadde tedariki sağlamaktadır.

Türkiye, tıbbi ve aromatik bitkilerin ihracatında dünya genelinde geniş bir pazar ağına sahip olup, yaklaşık 100 farklı ülkeye ihracat gerçekleştirmektedir. İhracatın önemli bir bölümü, Kuzey Amerika, Latin Amerika, Uzak Doğu, Avrupa Birliği ve Kuzey Afrika gibi bölgelere yöneliktir. İhracatta öne çıkan ülkeler arasında Hollanda, Almanya, ABD, Brezilya, Vietnam, Kanada, Yunanistan, İtalya, Polonya, Fransa, Belçika ve Japonya bulunmaktadır. 2000 yılı istatistiklerine göre, Türkiye'den yapılan tıbbi ve aromatik bitkilerin ihracatı 62 bin ton iken, ithalatı 44 bin ton seviyesindedir. Ekonomik açıdan, Türkiye'nin 91 milyon dolarlık ihracat ve buna karşı 48 milyon dolarlık ithalat yapıldığı anlaşılmaktadır. 2000 yılı itibarıyla, tıbbi ve aromatik bitkiler sektöründe ihracatın ithalatı karşılama oranı %189 olarak belirlenmiştir (Yücer ve Altıntaş, 2012: 56).

Türkiye'nin tıbbi ve aromatik bitkiler dış ticaretindeki başlıca ürünler arasında kekik, adaçayı, lavanta, anason, rezene gibi esansiyel yağlar zengin içerikler ve bunların ham

SEÇİLMİŞ TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER İÇİN TÜRKİYE VE G-8 ÜLKELERİNİN TİCARET PATERNİNİN DEĞİŞİMİ

maddeleri yer almaktadır. Bu bitkilerin ihracatında, kalite standartları ve sürdürülebilirlik kriterleri giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Türkiye'nin bitki çeşitliliği, ülkenin biyolojik ve ekolojik farklılıklarının bir yansımasıdır ve bu, geniş bir tıbbi ve aromatik bitki yelpazesinin ticaretini mümkün kılmaktadır.

Türk dış ticaret politikaları, tıbbi ve aromatik bitkilerin sürdürülebilir kullanımını destekleyecek şekilde düzenlenmiştir. Bu kapsamda, biyoteknolojik araştırmalar ve yerel bilginin ticarileştirilmesi gibi konularda da girişimler bulunmaktadır. Bununla birlikte, biyoprospeksiyon faaliyetleri, yani potansiyel olarak ticari değere sahip endemik bitki türlerinin araştırılması ve geliştirilmesi konusunda da Türkiye, önemli bir potansiyele sahiptir.

Uluslararası ticarete biyopiratlıkla mücadele, Türkiye için de önemli bir konudur. Türkiye'nin biyolojik kaynaklarının ve geleneksel bilgisinin korunması ve adil ticaret prensipleri çerçevesinde kullanılması, dış ticaret politikalarında belirleyici bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, Türkiye, CITES (Nesli Tehlike Altındaki Yaban Hayatı Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme) ve CBD (Biyoçeşitlilik Sözleşmesi) gibi uluslararası sözleşmelere taraf olarak, biyolojik kaynakların ve bunlarla ilişkili geleneksel bilgilerin sürdürülebilir ve adil kullanımını destekleyen düzenlemelere uymaktadır.

Sonuç olarak, Türkiye'nin tıbbi ve aromatik bitkiler dış ticareti hem ekonomik büyüme hem de sürdürülebilir kalkınma açısından stratejik bir sektör olarak önemini korumaktadır. Bu alandaki ticaret, gelişmiş üretim teknikleri, uluslararası standartlara uyum ve katma değerli ürünlerin geliştirilmesi ile daha da büyüme potansiyeline sahiptir.

2 LİTERATÜR TARAMASI

Kırıcı (2015) yaptığı bir çalışmada, Türkiye'nin tıbbi ve aromatik bitkiler konusundaki zengin biyoçeşitliliğini ve bu alandaki tarihsel ve çağdaş kullanımını ele alır. Çalışma, Türkiye'nin 174 familya ve 12.000'den fazla bitki türüne ev sahipliği yaptığını, bu çeşitliliğin ülkenin çeşitli iklim ve ekolojik koşullarından kaynaklandığını vurgular. Tıbbi ve aromatik bitkilerin, geleneksel tıp ve alternatif tıp uygulamalarında önemli bir yer tuttuğu belirtilir. Ülkede tıbbi bitkilerin bir kısmının tarım yoluyla, bir kısmının ise doğadan toplanarak elde edildiği ifade edilir. Türkiye'nin kekik üretimi ve ihracatında dünya lideri olduğu, ancak tıbbi ve aromatik bitkilerin ticaretindeki global pazarın büyümesine rağmen, ülkenin bu alanda daha fazla potansiyelini değerlendirmesi gerektiği vurgulanır. Çalışma, sürdürülebilir üretim ve kaliteli ürün elde etmek için gerekli adımların atılması gerektiğini önermektedir.

Tıbbi ve aromatik bitkilerin (TAB) kullanımı, gıda, kozmetik, kimya ve ilaç sektörlerinde artan bir yaygınlık kazanmaktadır. Bu bitkiler, doğal ürünlerin tüketimindeki artışla birlikte, özellikle ilaç sanayinde, hammadde olarak önemli bir yere sahiptir. Dünya çapında yaklaşık 270.000 bitki çeşidi bulunurken, bunların sadece 70.000 kadarı çeşitli amaçlar için kullanılmaktadır. Türkiye, bu bitkilerin üretimi ve ihracatı açısından önemli bir potansiyele sahip olmasına rağmen, mevcut ihracat düzeyi henüz istenen seviyelere ulaşmamıştır. Adıyaman özelinde incelendiğinde, ilin bitki çeşitliliği ve ekosistemlerin korunması açısından büyük bir potansiyel barındırdığı, ancak bu potansiyelin tam anlamıyla değerlendirilmediği görülmektedir. Adıyaman'da yürütülen bir araştırma, bölgede ekonomik değer taşıyan tıbbi ve aromatik bitkilerin envanterini ve üretim planlamasını içermekte ve bu bitkilerin ekonomiye entegrasyonu için bir temel oluşturmaktadır. Bu rapor, Adıyaman ve genel olarak Türkiye'de TAB sektörünün gelişimi için stratejik planlama ve sürdürülebilir kullanımın önemine dikkat çekmektedir (Adıyaman Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Raporu, 2016).

Boztaş vd. (2021) tarafından yapılan araştırma, dünya genelinde ve Türkiye'de tıbbi ve aromatik bitkilerin ticaretine ilişkin son beş yıllık verileri incelemekte ve bu bitkilerin ekonomik önemini vurgulamaktadır. 2001 yılında dünya çapında 48.7 milyar dolar olan tıbbi ve aromatik bitkilerin ihracat değeri, 2019 yılında 207.5 milyar dolara yükselmiştir. Araştırmaya göre, 2001 yılında 48.9 milyar dolar olan global ithalat değeri, 2019 yılına gelindiğinde yaklaşık dört katına çıkarak 205.9 milyar dolara ulaşmıştır. Türkiye'de de bu dönemde benzer bir yükseliş trendi gözlenmiş olup, 2001 yılındaki 143.6 milyon dolarlık ihracat değeri, 2019 yılında 1.02 milyar dolara; ithalat değeri de 282.7 milyon dolardan 1.36 milyar dolara yükselmiştir. Özellikle parfümeri ve kozmetik ürünleri kategorisinde, uçucu yağlar ve rezinoitler gibi ürünlerde en büyük artış görülmüştür. Bu ürün kategorisinin ihracat değerleri 2001 ile 2019 yılları arasında 83.6 milyon dolardan 829.4 milyon dolara çıkmıştır.

Türkiye'nin Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi, tıbbi ve aromatik bitkiler alanında büyük bir potansiyel barındırmakta, fakat bu potansiyelin tam anlamıyla değerlendirilmesi henüz gerçekleşmemiştir. Dünya çapında yaklaşık 20.000 bitki türü tıbbi amaçlar için kullanılırken, Türkiye'de bu alandaki ticarete 350 civarında tür işlenmektedir. Bölgedeki sorunlar arasında etkin pazarlama stratejilerinin eksikliği, uluslararası ticarete yer alma zorlukları ve bölgesel ürünlerin yetersiz tanıtımı bulunmaktadır. Çözüm önerileri arasında, bitkisel üretim planlaması, yerel ve uluslararası pazarlama stratejilerinin geliştirilmesi ve bitkilerin kültüre alınması ve ıslahı yer almaktadır. Ayrıca, sektörel veri toplama ve veri tabanı oluşturma ihtiyacı vurgulanmaktadır. Bölgenin biyolojik çeşitliliğinden tam olarak faydalanılması için bu

SEÇİLMİŞ TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER İÇİN TÜRKİYE VE G-8 ÜLKELERİNİN TİCARET PATERNİNİN DEĞİŞİMİ

önerilerin hayata geçirilmesi gerekmektedir (Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sektörü, 2013).

Bayramoğlu vd. (2009) tarafından yapılan çalışmada, Türkiye'deki tıbbi bitki ticaretinin durumunu ve bu alanda yapılan ticaretin ekonomik etkilerini ele almaktadır. Sentetik ve kimyasal ilaçların yan etkilerinin artmasıyla birlikte, tıbbi bitkilerin kullanımında bir artış gözlemlenmiş ve bu durum, ilaç sanayi, kozmetik, meşrubat, şekerleme, baharat, sabun, parfüm gibi birçok alanda tıbbi bitkilere olan talebi artırmıştır. Dünya genelinde bitkisel drog ticaretinin yıllık değeri 800 milyon dolar civarında olup, bu alanda Çin, Hindistan ve Almanya önde gelen ülkeler arasında yer almaktadır. Türkiye, 1999-2003 yılları arasında ortalama yıllık 44.390 ton tıbbi bitki ihraç ederek yaklaşık 66.434.000 dolar döviz kazanmıştır. Türkiye aynı zamanda bazı bitki türlerini de ithal etmektedir. Makale, Türkiye'nin tıbbi bitkilerden daha verimli yararlanılabilmesi için çeşitli öneriler sunmaktadır. Bu kapsamda, bitki türlerinin kapsamlı bir listesinin oluşturulması, sürdürülebilir kullanım ilkelerinin benimsenmesi ve ekonomik olarak değerli bitki türlerinin kültüre edilerek doğal tarım yöntemlerine entegre edilmesi ön plana çıkmaktadır.

Yücer ve Altıntaş (2012)'in araştırması, Türkiye'nin tıbbi ve aromatik bitkiler sektöründeki dış ticaret durumunu ve bu alandaki gelişmeleri inceler. Bu çalışma, Türkiye'nin geniş toprakları, coğrafi konumu, iklim çeşitliliği ve zengin bitki florası sayesinde bu alanda dünyanın öncü ülkelerinden biri olduğunu belirtmektedir. Türkiye, özellikle gelişmiş ülkelerin bitkisel ilaç, gıda ve kozmetik sanayilerinde kullanılan hammaddelerin önemli bir tedarikçisidir. Dünya çapında yaklaşık 100 farklı ülkeye tıbbi ve aromatik bitkilerin ihracatı gerçekleştirilmektedir. 2000 yılı itibarıyla, bu bitkilerin ihracatının ithalatı karşılayabilme oranı %189 olarak kaydedilmişken, 2011 yılında bu oran %67'ye gerilemiştir. İhracatın büyük bir kısmını çay, haşhaş tohumu, defne yaprağı, kekik ve kimyon oluştururken, bu beş ürün toplam ihracatın %78'ini temsil etmektedir. İthalatta, 2000 ile 2011 yılları arasında 44 bin tondan 148 bin tona çıkan bir artış gözlemlenmiştir. Çalışma, Türkiye'nin tıbbi ve aromatik bitkilerin üretimi ve ticaretindeki potansiyelini daha etkin değerlendirmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Karik ve Öztürk (2009) tarafından yapılan bir çalışmada, Türkiye'nin zengin bitki çeşitliliği ve farklı iklim koşullarının tıbbi ve aromatik bitkiler üzerindeki etkisini ele almakta ve bu bitkilerin ekonomik değerini vurgulamaktadır. Çalışmada Türkiye'nin bu alanda yıllık yaklaşık 90 milyon dolarlık bir ihracat hacmine sahip olduğunu, önemli ihracat ürünleri arasında kekik, defne yaprağı ve kimyonun yer aldığını belirtmektedir. Ayrıca, Türkiye'nin kimyon ihracatında

dünya piyasasında önemli bir yere sahip olduğu ve en fazla kimyon ihraç ettiği ülkeler arasında ABD, Almanya ve Brezilya'nın bulunduğu ifade edilmektedir. Makale, Türkiye'nin bu sektördeki potansiyelini daha iyi kullanabilmesi için üretim ve ihracat alanlarında gelişim göstermesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Karık ve Tunçtürk (2019) yaptığı çalışmada, Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Orman Bakanlığı'nın 1990 yılında başlattığı Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Ulusal Araştırma Projesi üzerine odaklanmaktadır. Bu proje, tıbbi ve aromatik bitkilerin kültüründe karşılaşılan sorunların çözülmesi ve bu alandaki araştırmaların düzenlenmesi amacıyla geliştirilmiştir. Projenin temel hedefi, çeşitli endüstriler tarafından talep edilen ortalama ve üstün kalitede hammadde tedariki sağlanması için yeni bitki türlerinin yetiştirilmesi ve resmi olarak kaydedilmiş çeşitlerin oluşturulmasıdır.

Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde bulunan araştırma enstitülerinin, yerel ekosistemlere uyumlu tarım bitkilerinin seçimi ve geliştirilmesi üzerine odaklanan ıslah ve çeşitlendirme çalışmaları yürüttükleri görülmüştür. 2018 yılında, yaklaşık 100.000 hektarlık alanda gerçekleştirilen tıbbi ve aromatik bitki üretimi 300.000 tonu bulmuş, bu üretimin 50.000 tonluk kısmı ihracat yoluyla pazarlanarak 265 milyon ABD doları gelir elde edilmiştir. Gelecek planlar, bu çeşitlerin üretim ve kullanım alanlarını genişletmek, işlenmiş ürün ihracatını artırmak ve dünya bitkisel ilaç pazarında daha büyük bir pay elde etmeyi hedeflemektedir.

Kurt ve İmren (2018) yaptıkları bir araştırmaya göre, Türkiye'nin tıbbi ve aromatik bitkiler alanındaki uluslararası ticaret koşulları ve Endüstri İçi Ticareti (EİT), 2007-2017 dönemine ait veriler kullanılarak incelenmekte ve bu inceleme, Grubel-Lloyd (GL) endeksi ile statik ve Brühlhart'ın A ve B endeksleri ile dinamik analizler kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Türkiye, ihlamur, çöven, kişniş ve kebere gibi bazı ürünlerde iki yönlü ticaret yaparken rezene, sumak, nane, mahlep, kekik ve defne gibi diğer ürünlerde daha çok ihracatçı; çörekotu ve zencefil gibi ürünlerde ise ağırlıklı olarak ithalatçı konumdadır. Araştırma, 2012 küresel krizi öncesi ve sonrasında Türkiye'nin dış ticaret yönünün ürün gruplarına bağlı olarak değiştiğini ve G8 ülkeleri ile olan endüstri içi ticaretin düşük olduğunu belirtmektedir.

Roosta vd. (2017) tarafından kaleme alınan çalışma, 2000-2014 yılları arasında tıbbi ve aromatik bitkilerin ithalatını yapan ülkelerin önemsenmesini ve bu ürünlerin küresel ithalat piyasasının yapısını incelemektedir. Araştırma, geleneksel tıbbi ihtiyaçları karşılamada tıbbi ve aromatik bitkilerin önemini vurgulamakta ve bu bitkilerin dünya pazarında artan talebe sahip olduğunu belirtmektedir. Araştırmada, Birleşmiş Milletler Ticaret İstatistikleri Veri tabanı (UN Comtrade) kullanılarak, tıbbi ve aromatik bitkiler ithalatı yapan ülkelerin dolar değeri üzerinden analizi gerçekleştirilmiştir. Ana bulgular, Singapur, Japonya, Almanya, Malezya ve

SEÇİLMİŞ TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER İÇİN TÜRKİYE VE G-8 ÜLKELERİNİN TİCARET PATERNİNİN DEĞİŞİMİ

ABD'nin en yüksek ithalat avantajına sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca, tıbbi bitkiler ithalat piyasasının yapısı Herfindahl-Hirschman endeksi kullanılarak incelenmiş ve piyasanın çoğunlukla rekabetçi bir yapıda olduğu belirlenmiştir. Çalışma, daha yüksek ithalat avantajına sahip pazarlara ihracatı teşvik etmek amacıyla tasarlanmış stratejilerin, tıbbi ve aromatik bitkiler üretimine yönelik ihracat stratejileri izleyen ülkeler tarafından benimsenmesini önermektedir.

3. VERİ VE YÖNTEM

FAO'nun 1970'li yıllarda gerçekleştirdiği araştırmalar, dünyada yaklaşık 21.000 tıbbi bitki türünün varlığını belirtmiştir. 2000 yılından itibaren yapılan araştırmalar ise, dünya çapında bulunan 422.000 bitki türünden yaklaşık %12,5'i, yani 52.885 tanesinin tıbbi amaçlar için kullanılabilir türler olduğunu göstermektedir. Tıbbi bitkilerin yoğun olarak toplandığı ve yetiştirildiği başlıca ülkeler arasında Çin ve Hindistan bulunmaktadır, bu bitkilerin büyük bir bölümü doğal ortamlardan toplanarak elde edilmektedir (Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sektör Politika Belgesi 2020-2024).

Bu çalışmada kullanılan veriler Food and Agriculture Organization (FAO) veri tabanından alınmıştır. G-8 ülkeleri ve Türkiye'de uluslararası ticareti gerçekleştirilen bazı tıbbi ve aromatik bitkilerin (elma, pomelo ve greyfurt, keten, zencefil, pamuk tohumu, çilek, ayvalar, kuru üzüm, şeftali ve nektarin, çay yaprakları) ihracat ve ithalat verileri, 2002-2021 yılları arası, 1000 dolar bazında yıllık toplam değerleri kullanılarak her ülke için yıllık ve ortalama endüstri içi ticaretin boyutunu ölçen Grubel-Lloyd (1975) Endeksi hesaplanmıştır.

Bu endeks, bir ülkenin belirli bir mal ya da mal grubunda eşzamanlı olarak hem ihracat hem de ithalat yapma oranını değerlendirmek için geliştirilmiştir. Bu endeks, endüstri içi ticaretin varlığını ve büyüklüğünü ölçmekte kullanılır. Endüstri içi ticaret, geleneksel uluslararası ticaret teorilerinden farklılaşarak, özellikle ekonomik olarak benzer gelişmişlik düzeyine sahip ülkeler arasında yaygındır. Bu ticaret türünde, ülkeler belirli sanayi sektörlerinde tam anlamıyla uzmanlaşmaktan ziyade, aynı sektöre ait ürünlerin hem ihracatını hem de ithalatını gerçekleştirirler. Grubel-Lloyd Endeksi, endüstri içi ticaretin kapsamını ve derecesini analiz etmek amacıyla kullanılan önemli bir araçtır.

1960'ların ortalarında uluslararası ticarete bir paradigim değişimi gözlenmiştir. Kuramsal beklentilerin aksine, yapısal olarak farklı ülkeler arasında değil, benzer gelişmişlik düzeyine sahip ülkeler arasında yoğun bir ticaret akışı başlamıştır. Bu süreçte, ülkelerin belirli mal veya

mal gruplarında uzmanlaşmasının yerini, aynı malın hem ihracatını hem de ithalatını yapma eğilimi almıştır. Bu ticaret biçimi, "endüstri içi ticaret" veya "iki yönlü ticaret" olarak adlandırılmıştır. Grubel ve Lloyd'un 1971'de yaptıkları çalışma, bu ticaret türünü kapsamlı bir şekilde incelemiş ve onun ölçülenmesine önemli katkılarda bulunmuştur. Bu bağlamda, Grubel-Lloyd Endeksi, endüstri içi ticaretin uluslararası ticaret içindeki yerini ve önemini anlamada kritik bir rol oynar.

Endüstri içi ticaretin bir ürün kategorisinde gerçekleştiği göz önüne alındığında, bir ülkenin tamamı için ilgili sektörde bu nasıl ölçülebilir? Endüstri içi ticaret için bir ülke ölçüsü faydalıdır çünkü bir ülke için endüstri içi ticaretin gelişiminin zaman içinde izlenmesine veya farklı ülkelerin zaman içinde belirli bir noktada karşılaştırılmasına izin verir. Bu nedenle, aşağıdaki formül çalışmadaki bütün ülkelerin bu sektörde endüstri-içi-ticaret derecesini hesaplamak için kullanılmıştır.

$$GL_t = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n |(X_{i,t}/X_t) - (M_{i,t}/M_t)|}{\sum_{i=1}^n ((X_{i,t}/X_t) + (M_{i,t}/M_t))}$$

Eğer sektördeki emtia kategorilerini i ile belirlersek, her kategoride ve ilgili yılda yapılan ihracat ve ithalat miktarları sırasıyla $X_{i,t}$ ve $M_{i,t}$ ile temsil edilmektedir. Bununla birlikte X_t ve M_t ise sırasıyla, belirtilen yıl için bu endüstrideki toplam ihracat ve ithalat miktarlarını ifade eder. Formülün paydasında yer alan düz çizgiler ise hesaplanan rakamın mutlak değerinin alınması gerekliliğini gösterir. Son olarak GL_t ise bu sektördeki endüstri içi ticaret endeksinin her yıl için hesaplanan değerini verir.

İndeksin değerleri 0 ile 1 arasında değişen değerler olabilir. Bir ülke eğer spesifik bir malı yalnızca ithal ediyor veya yalnızca ihraç ediyorsa ve endüstri içi ticaret söz konusu değilse, bu durumda indeks değeri sıfır (0) olarak belirlenir. Öte yandan, eğer aynı malın ithalat ve ihracat değerleri birbirine denk ise, indeks değeri bir (1) olur; bu da endüstri içi ticaretin en üst düzeyde olduğunu gösterir. Genel olarak, indeks değeri 1'e yaklaştıkça endüstri içi ticaret artarken, 0'a yaklaştıkça azalmaktadır.

4. BULGULAR

Bu çalışma, G8 ülkeleri ve Türkiye'nin 2002-2021 yılları arasındaki bazı tıbbi ve aromatik bitkilerin endüstri içi ticaret endekslerini incelemekte ve bu endekslerin zaman içinde nasıl değiştiğini analiz etmektedir.

SEÇİLMİŞ TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER İÇİN TÜRKİYE VE G-8 ÜLKELERİNİN TİCARET PATERNİNİN DEĞİŞİMİ

Grubel Lloyd endeksi kullanılarak yapılan analiz, belirlenen dönemde tıbbi ve aromatik bitkiler sektöründeki dış ticaret performansını, ülkemiz ve G8 ülkeleri bağlamında ele almıştır. Bu analiz sürecinde, ülkemizin bu sektörde önemli bir konumda olduğu varsayımıyla, 0,5'in üzerindeki endeks değerleri özellikle incelenmiştir. Her yıla ait endeks değerleri bu ölçütler dikkate alınarak hesaplanmıştır.

2002-2021 yılları arasında seçilen tıbbi ve aromatik bitkiler (elma, pomelo, greyfurt, keten, zencefil, pamuk tohumu, çilek, ayva, kuru üzüm, şeftali, nektarin ve çay yaprakları) için yıllık toplam ihracat ve ithalat değerleri esas alınarak GL endekslerinin hesaplandığı sonuçlar Tablo 1'de verilmiştir. Bu veriler, söz konusu bitkilerin uluslararası ticaretteki ekonomik ağırlığını ve zaman içindeki değişimini yansıtmaktadır.

Tablo: 1 G8 Ülkeleri ve Türkiye'nin Endüstri İçi Ticaret Endeksleri

Yıl	Türkiye	Kanada	Fransa	Almanya	İtalya	Japonya	Rusya	UK	ABD
2002	0,25	0,45	0,42	0,52	0,50	0,32	0,53	0,36	0,60
2003	0,42	0,48	0,43	0,55	0,57	0,26	0,53	0,32	0,59
2004	0,19	0,50	0,51	0,78	0,51	0,29	0,50	0,32	0,58
2005	0,24	0,45	0,51	0,56	0,47	0,29	0,48	0,31	0,54
2006	0,23	0,45	0,47	0,59	0,46	0,34	0,44	0,36	0,54
2007	0,27	0,49	0,46	0,62	0,40	0,30	0,44	0,31	0,59
2008	0,22	0,49	0,41	0,61	0,44	0,31	0,41	0,32	0,53
2009	0,28	0,44	0,43	0,57	0,43	0,32	0,39	0,36	0,56
2010	0,25	0,46	0,40	0,60	0,37	0,33	0,35	0,38	0,54
2011	0,27	0,49	0,36	0,60	0,36	0,33	0,32	0,42	0,49
2012	0,28	0,49	0,43	0,62	0,31	0,33	0,32	0,43	0,47
2013	0,28	0,51	0,50	0,58	0,38	0,35	0,32	0,46	0,54
2014	0,33	0,45	0,37	0,57	0,29	0,35	0,36	0,41	0,51
2015	0,39	0,43	0,40	0,62	0,29	0,35	0,53	0,44	0,53
2016	0,20	0,48	0,39	0,58	0,30	0,37	0,52	0,43	0,57
2017	0,14	0,47	0,41	0,55	0,29	0,41	0,48	0,49	0,52
2018	0,12	0,49	0,39	0,54	0,35	0,41	0,40	0,52	0,53
2019	0,57	0,53	0,39	0,55	0,25	0,42	0,40	0,49	0,48
2020	0,51	0,47	0,36	0,54	0,21	0,42	0,38	0,51	0,47
2021	0,50	0,50	0,44	0,53	0,23	0,44	0,39	0,37	0,49

Kaynak: FAO ve yazarların hesaplamaları

Tablo 1'de yer alan değerlere göre, 2002-2021 döneminde Türkiye'nin endüstri içi ticaret endeksleri, genellikle 0,5'in altında kalmıştır, bu da sürekli bir endüstri içi ticaret eksikliğini gösterir. Ancak, 2019 ve 2020 yıllarında endeks değerleri sırasıyla 0,57 ve 0,51'ye yükselmiş, bu kısa süreli artış Türkiye'nin ekonomik yapısında ve ticaret politikalarında belirli dönemlerde yaşanan olumlu değişiklikleri yansıtır. Türkiye bu ürünlerde uzun zaman sadece ihracatçı iken son yıllarda bu ürünlerin ithalatını da yaptığı görülmektedir.

Kanada'nın endeks değerleri, incelenen dönem boyunca genellikle 0,45 ile 0,41 arasında değerler almıştır. Bu durum, Kanada'nın endüstri içi ticaret yapısının zaman içinde fazla değişmediğini gösterdiğini ve bazı dönemlerde bu tür ticaretin artış gösterdiğini işaret eder.

Fransa için 2002-2021 döneminde endeks değerleri genellikle 0,5'in altında kalmış, 2004 ve 2005 yıllarında ise bu eşiği aşmıştır. Fransa'nın endeks değerlerindeki bu dalgalanmalar, ulusal ekonominin dönemsel değişimlerini ve endüstri içi ticaretin zaman zaman arttığını gösterir. Fransa'nın güçlü endüstriyel kapasitesi ve dış ticaret ilişkileri, endeks değerlerindeki bu değişimleri etkileyen önemli faktörlerdir.

Almanya, sürekli olarak 0,5'in üzerinde endeks değerleri sergileyerek, endüstri içi ticaretin sürekli bir varlığını göstermiştir. Bu durum, Alman ekonomisinin incelen ürünlerden oluşan bir sektörde bu ürünlerin hem ihracatını hem de ithalatını yaptığını yansıtır. Almanya'nın ekonomik yapısı ve ticaret politikaları, endüstri içi ticareti destekleyici niteliktedir ve bu, sürekli yüksek endeks değerlerinde açıkça görülmektedir.

İtalya'nın endeks değerleri, 2002 ve 2003 yıllarında 0,5'in üzerindeyken, sonraki yıllarda genellikle bu değer altına düşmüştür. 2021 yılı için endeks değeri 0,23 hesaplanmıştır. Bu, İtalya'da endüstri içi ticaretin zaman içinde azaldığını gösterir. Japonya için de benzer şekilde incelenen dönemde endeks değerleri sürekli olarak 0,5'in altında kalmıştır. Japonya'nın da bu sektörde salt ithalatçı olduğu görülmektedir.

Rusya, başlangıçta 0,5'in üzerinde endeks değerleri sergilemiş, ancak 2006'dan sonra bu değerler genellikle 0,5'in altına düşmüştür. Bu, Rusya'nın başlangıçta güçlü bir endüstri içi ticarete sahipken, zamanla bu durumun azaldığını gösterir.

Birleşik Krallık için endeks değerleri genellikle 0,5'in altında kalmıştır. Ancak, 2018 ve 2020 yıllarında bu eşiğin üzerine çıkmıştır. Bu, Birleşik Krallıkta endüstri içi ticaretin zaman zaman var olduğunu, ancak genellikle endüstri içi ticaretin derecesi düşüktür.

Amerika'nın endeks değerleri, analiz edilen dönem boyunca çoğunlukla 0,5'in üzerinde kalmıştır, bu da sürekli bir endüstri içi ticaret varlığını gösterir. Ancak, 2011, 2012, 2019, 2020 ve 2021 yıllarında bu eşiğin altına düşmüştür, bu da bazı dönemlerde endüstri içi ticaretin azaldığını gösterir.

Aşağıda verilen Tablo 2'de, 2021 yılında Türkiye'nin tıbbi ve aromatik bitkiler ticaretinde yer alan bazı ürünlerin ihracat, ithalat, dış ticaret dengesi ve dış ticaretin genel ekonomiye olan katkısını gösteren GL Endeksi yer almaktadır.

Tablo 2: Türkiye'nin 2021 Yılı Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Dış Ticareti ve GL Endeksleri

SEÇİLMİŞ TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER İÇİN TÜRKİYE VE G-8 ÜLKELERİNİN TİCARET PATERNİNİN DEĞİŞİMİ

Bitkiler	İhracat \$	İthalat \$	Dış Ticaret Dengesi	GL Endeksi
Elma	178.718	465	178.253	0,0052
Pomelo ve Greyfurt	81.584	522	81.062	0,0127
Keten	14	0	14	0,0000
Zencefil	1.152	5.492	-4.340	0,3468
Pamuk tohumu	9.132	6.917	2.215	0,8620
Çilek	46.148	15	46.133	0,0006
Ayvalar	17.150	25	17.125	0,0029
Kuru Üzümler	478.751	45.769	432.982	0,1745
Şeftali ve Nektarin	168.996	422	168.574	0,0050
Çay yaprakları	21.689	41.531	-19.842	0,6861
Toplam	1.003.334	101.158	902.176	0,1832

Kaynak: FAO ve yazarların hesaplamaları

2021 yılında, elma ihracatı 178.718 bin dolar olarak gerçekleşmiş ve bunun karşın sadece 465 bin dolar ithalat yapılmıştır. İhracatın ithalatı aşması neticesinde oluşan dış ticaret fazlasını göstermektedir. Bu durum, ülkenin elma için uluslararası ticaretinde net bir ihracatçı konumunda olduğunu işaret etmektedir. Elde edilen toplam dış ticaret hacmi ise 178,253 bin dolar olarak kaydedilmiştir. GL Endeksi 0,0052 ile endüstri içi ticaretin olmadığını gösterse de yüksek ihracat miktarı Türkiye'nin bu üründe dış pazarlarda güçlü bir konuma sahip olduğunu işaret etmektedir. İthalatın düşük olması Türkiye'nin iç tüketim için yeterli üretime sahip olduğunu ve dış ticaret fazlası verdiğini göstermektedir.

Pomelo ve Greyfurt ihracat miktarı 2021 yılında toplam 81.584 dolar iken ithalat miktarı 465 bin dolardır. Dış ticaret dengesi ise 81.062 bin dolar olarak kaydedilmiştir. Bu da dış ticaret fazlası verdiğini, GL endeksi 0,0127 olarak hesaplanırsa da yüksek ihracat miktarı bu ürünlerin Türkiye dış ticaretinde var olduğunun bir kanıtıdır.

Keten için ise 2021 yılında 14 bin dolar ihracat yapılmıştır ancak ithalat gerçekleşmemiştir. Dış ticaret dengesi 14'tür ve GL endeksinin sıfır değer alması endüstri içi ticaretinin olmadığını göstermektedir.

Zencefil bitkisinin 2021 yılı itibariyle ithalat değeri ihracat değerini aşmıştır. Bu durum Türkiye için dışa bağımlı olduğunu göstermektedir. Dış ticaret dengesi -4.340 olduğundan dış ticaret açığının var olduğunu göstermektedir. GL endeksi ise 0,3468 olduğu için endüstri içi ticaretin düşük olduğunu gösterir.

Pamuk tohumunun ihracatı ithalatından fazladır. Türkiye'nin doğusunda karasal iklimin varlığı pamuğun kırsal kesimde çiftçiler tarafından yetiştirilmesi ve geçim kaynağı olarak maddi destek sağlamasından dolayı dış ticareti yapılmaktadır. Endüstri içi ticaret değeri 0,8620 hesaplanmıştır. Diğer ürünlere kıyasla endüstri içi ticaretin en yüksek oranda gerçekleştiği üründür. Bununla birlikte, dış ticaret fazlası verdiği görülmektedir.

Çilek ihracatı 46.148 bin dolar, ithalat ise çok düşük bir miktar olan 15 bin dolar olarak gerçekleşmiştir. Dış ticaret dengesi 46.133 bin dolar ve GL Endeksi 0,0006'dır. Çilekte de Türkiye'nin ihracat yaparak dış ticaret fazlası sağladığı ve endüstri içi ticaretin olmadığı görülür.

İhracat 17.150 bin dolar, ithalat 25 bin dolar olan ayvaların GL Endeksi 0,0029'dur. Ayvalar için de Türkiye'nin dış ticaret fazlası verdiği ve endüstri içi ticaretin olmadığı anlaşılmaktadır.

Türkiye'nin özellikle Ege Bölgesi'nde yetiştirilen kuru üzüm sektöründe 478.751 bin dolarlık etkileyici bir ihracat hacmine ulaştığı görülmektedir, buna karşılık olarak ise yalnızca 45.769 bin dolarlık ithalat gerçekleşmiştir. Bu verilerden elde edilen dış ticaret dengesi 432.982 bin dolar olarak hesaplanmıştır. Buda Türkiye'nin kuru üzüm ihracatında net bir fazla verdiğini göstermektedir. Ayrıca, GL Endeksi'nin 0,1745 olarak belirlenmesi bu ürün kategorisinde endüstriler arası ticaretin oldukça yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, kuru üzüm için Türkiye'nin uluslararası pazarlarda rekabet gücüne sahip olduğunu ve tercih edilen bir ürün olduğunu göstermektedir.

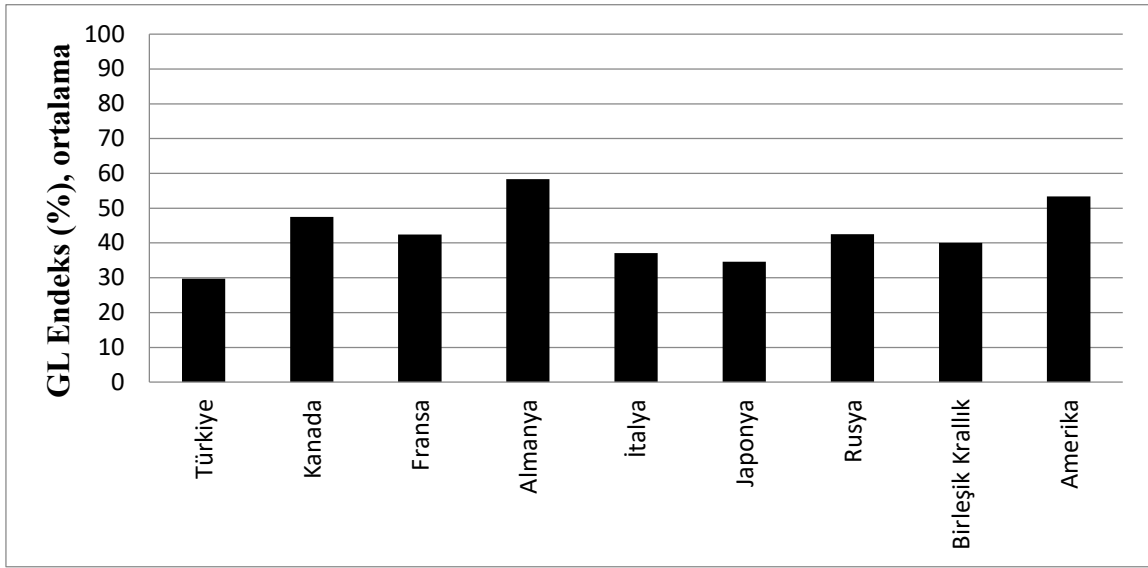
2021 yılı itibarıyla, Türkiye'nin şeftali ve nektarin sektörüne ilişkin ticaret verileri, ihracatta 168.996 bin dolarlık bir performans sergilediğini, buna mukabil ithalatta ise sadece 422 bin dolarlık bir hacim gerçekleştiğini göstermektedir. Bu veriler ışığında, elde edilen dış ticaret dengesi 168.574 bin dolar olarak hesaplanmıştır. Bu rakam, Türkiye'nin şeftali ve nektarin ihracatında önemli bir fazla verdiğini ve bu ürünlerde net ihracatçı konumunda olduğunu göstermektedir. Ayrıca, GL Endeksi'nin 0,0050 olarak belirlenmesi, şeftali ve nektarin ticaretinde endüstri içi ticaretin oldukça düşük olduğunu ve bu alanda uluslararası ticaretin daha çok tek yönlü bir akış sergilediğini ortaya koymaktadır. Bu veriler, Türkiye'nin şeftali ve nektarin üretiminde kendi ihtiyaçlarını fazlasıyla karşıladığını ve bu fazla üretimi başarılı bir şekilde dış pazarlara sürdüğünü göstermektedir.

Türkiye'nin, özellikle Karadeniz Bölgesi'nde yetiştirilen çay yapraklarına ilişkin dış ticaret verileri incelendiğinde, ithalatın ihracatı aştığı görülmektedir. Bu durum, ülkenin çay yaprakları ticaretinde net bir dış ticaret açığına sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu dış ticaret açığı, Türkiye'nin çay yaprakları üretiminde iç talebi karşılamakta yetersiz kaldığını veya belirli kalite veya çeşitlerdeki çay yapraklarını yurt dışından temin etme gereksinimini gösterir. Ayrıca, GL

SEÇİLMİŞ TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER İÇİN TÜRKİYE VE G-8 ÜLKELERİNİN TİCARET PATERNİNİN DEĞİŞİMİ

Endeksi düşük bir değer sergilemektedir, bu da çay yaprakları ticaretinde endüstri içi ticaretin zayıf olduğunu gösteren bir işarettir. GL Endeksi 0,6861 olarak hesaplanmış ve bu ürün için orta düzeyde endüstri içi ticaret gerçekleştirdiği söylenebilir.

Şekil 1’de, Türkiye ve G8 ülkelerini (Kanada, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, Rusya, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri) kapsayan ve bu ülkelerin tıbbi ve aromatik bitkiler endüstrisi içi ticaret endeks değerlerinin 2002-2021 yılları arasında ortalamasını yüzde olarak karşılaştırmaktadır.

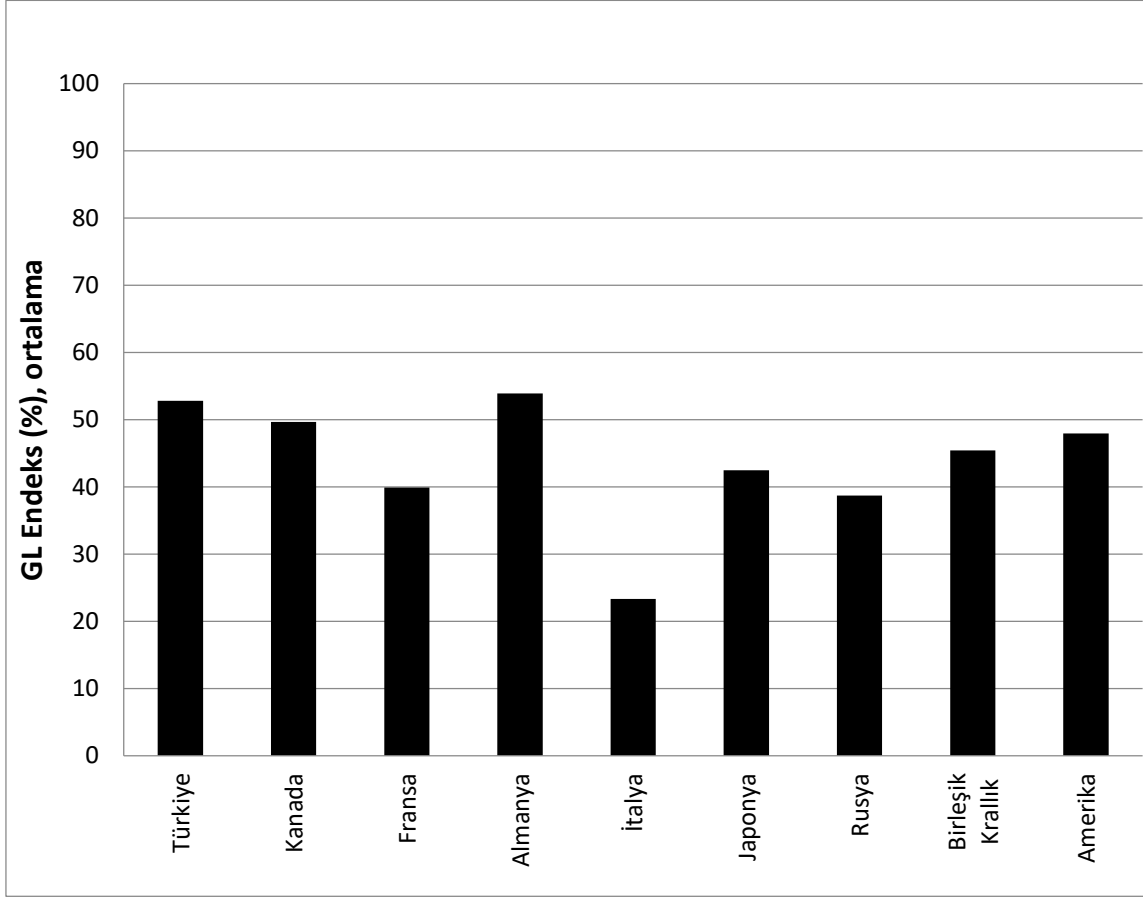


Şekil 1: Türkiye ve G8 Ülkeleri Bazı Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Endüstri İçi Ticaret Endeksleri

Türkiye'nin endeks değeri %30 civarında bir değer gösterirken, Kanada ve Fransa'nın değerleri %50 ile %40 arasındadır. Söz konusu ülkeler arasında en yüksek ortalama endeks değerine sahip ülke Almanya, sonrasında ise ABD gelmektedir. Japonya, Rusya ve Birleşik Krallık için ise bu değerler %35-%40 arasında değişmektedir.

Grafikteki veriler, tıbbi ve aromatik bitkiler endüstrisinin G8 ülkeleri arasında nasıl dağıldığını göstermektedir ve bu da politika yapıcılar, araştırmacılar ve endüstri uzmanları için önemli bir kaynak olabilir. Örneğin, Almanya'nın yüksek oranı, ülkenin bu endüstriye verdiği önemi ve bu sektördeki ticari faaliyetlerin genişliğini yansıtmaktadır. Türkiye'nin daha düşük bir endekse sahip olması, bu alanda geliştirilebilecek potansiyel stratejiler için fırsatlar sunduğunu gösterebilir.

Aşağıda verilen Şekil 2, Türkiye ve G8 ülkeleri için son üç yılın ortalama değerlerini göstermektedir.



Şekil 2: Türkiye ve G8 Ülkeleri Bazı Tıbbi ve Aromatik Bitkiler 2019, 2020 ve 2021 Yılları Endüstri İçi Ticaret Endeksleri

Şekil 2 ile Şekil 1 karşılaştırıldığında, Türkiye'nin bu sektörde endüstri içi ticaret derecesinin önemli bir oranda arttığı gözlemlenmektedir. Bununla birlikte, İtalya'nın endeks değeri büyük bir düşüş göstermiştir. Diğer G8 ülkeleri için ise bu sektördeki politikada önemli bir değişiklik olmadığını söyleyebiliriz çünkü endeks değerleri bu dönemde de söz konusu ülkeler için karşılaştırmalı olarak sabit kalmıştır.

Endüstri içi ticaret endeksleri (Grubel ve Lloyd Endeksi), tıbbi ve aromatik bitkilerin ticaretindeki eğilimleri ve pazar dinamiklerini anlamak için kullanışlı bir araç olabilir. Bu endeksler, ülkelerin bu bitkilerin hem ithalatını hem de ihracatını ne kadar gerçekleştirdiğini gösterir. Yüksek bir endeks, ülkenin hem ithalat hem de ihracatta aktif olduğunu ve bu alanda daha büyük bir ticaret dengesi olduğunu gösterir. Bu, tıbbi ve aromatik bitkilerin üretim, işleme ve pazarlamasında ulusal düzeyde bir uzmanlık veya rekabet avantajı olduğunu işaret edebilir. Öte yandan, düşük bir endeks, belirli bitkilerin yalnızca ithal edildiğini veya yalnızca ihraç

SEÇİLMİŞ TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER İÇİN TÜRKİYE VE G-8 ÜLKELERİNİN TİCARET PATERNİNİN DEĞİŞİMİ

edildiğini, bu da daha az dengeli bir ticaret yapılanmasını gösterebilir. Bu durum, ülkenin bu bitkilerle ilgili belirli bir ihtiyaca veya üretim kapasitesine işaret eder. Bu bilgiler, tıbbi ve aromatik bitkilerin uluslararası ticaretindeki trendleri ve potansiyel fırsatları belirlemek için önemlidir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

2002-2021 yılları arasında Türkiye ve G8 ülkelerinin tıbbi ve aromatik bitkiler sektöründe endüstri içi ticaret endekslerinin evrimini ele alan analizimiz, ulusal ekonomilerin küresel ticaret dinamikleri içerisinde nasıl konumlandığını detaylı bir şekilde ortaya koymuştur. Türkiye'nin sürekli olarak 0,5'in altında kalan endüstri içi ticaret endeksleri, ekonomik yapısında ve ticaret politikalarında zaman içinde yaşanan değişikliklerin göstergesi olarak değerlendirilebilir. Özellikle 2019 ve 2020 yıllarında endeks değerlerinde görülen artış, bu değişimlerin somut bir yansımasıdır.

Diğer yandan, G8 ülkelerinin endeks değerlerinde gözlemlenen dalgalanmalar, bu ülkelerin ekonomik döngüleri, politik olayları ve dış ticaret politikalarının karmaşık etkileşimini yansıtmaktadır. Almanya'nın sürekli olarak 0,5'in üzerindeki endeks değerleri, ihracat odaklı ekonomisinin gücünü ve endüstri içi ticaretin sürekliliğini gösterirken, İtalya, Japonya ve Rusya gibi ülkelerin düşük endeks değerleri, bu ülkelerin ekonomik yapılarının ve ticaret stratejilerinin zaman içinde nasıl değiştiğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışma, her ülkenin endüstri içi ticaret endekslerindeki değişimlerin, ulusal ekonomilerin küresel ekonomik koşullara ve iç politikalara nasıl tepki verdiğini, ayrıca endüstriyel yapının ve dış ticaret politikalarının bu endeks değerlerindeki değişimleri nasıl etkilediğini göstermektedir. Her ülkenin ekonomik yapısı ve ticaret dinamiklerinin bu denli farklı oluşu, küresel ekonominin karmaşık ve dinamik yapısını vurgulamakta ve tıbbi ve aromatik bitkiler sektöründe endüstri içi ticaretin uluslararası ekonomik ilişkiler içerisindeki önemini belirgin bir şekilde göstermektedir.

Türkiye'nin iklim ve toprak çeşitliliği, tıbbi ve aromatik bitkiler için geniş bir potansiyel sunmaktadır. Bu potansiyeli değerlendirmek için, bu bitkilerin yetiştirilmesi, hasat edilmesi ve işlenmesi konusunda Ar-Ge çalışmalarına yatırım yapılması gerekmektedir. Üniversiteler, araştırma enstitüleri ve özel sektör iş birlikleri bu alanda önemli rol oynayabilir.

2021 yılında Türkiye'nin tıbbi ve aromatik bitkiler kategorisinde sınıflandırılan on bitkinin toplam ihracat kazancı, 1.003.334 bin dolar olarak belirlenmiştir. Bu veri, ihracatın ithalatı

önemli ölçüde aşmasıyla oluşan bir dış ticaret fazlasını göstermektedir. Elde edilen toplam dış ticaret dengesi 902.176 bin dolar olarak hesaplanmıştır, bu da söz konusu ürünlerin Türkiye ekonomisine önemli bir katkıda bulunduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, GL Endeksinin düşük değerleri, bazı ürünlerde endüstri içi ticaretin zayıf olduğunu işaret etmektedir. Bu durum, sektörde endüstri içi ticaretin artırılmasına yönelik stratejik çalışmalar yapılmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Böylelikle, Türkiye'nin tıbbi ve aromatik bitkiler sektöründe hem ulusal hem de uluslararası pazarlarda daha rekabetçi ve entegre bir yapıya kavuşması hedeflenmelidir. Bu çerçevede, sektörel çeşitliliği ve ticari entegrasyonu geliştirecek politikaların benimsenmesi, ülkenin bu alandaki ticaret potansiyelini daha da güçlendirecektir.

Çiftçiler ve girişimciler için tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliği konusunda eğitim programları düzenlenmeli ve bu konuda farkındalık yaratılmalıdır. Bu programlar, sürdürülebilir tarım teknikleri, organik tarım uygulamaları ve pazarlama stratejileri gibi konuları kapsamalıdır.

Tıbbi ve aromatik bitkilerin kalitesini korumak ve uluslararası pazarlarda rekabet gücünü artırmak için sertifikasyon sistemleri ve kalite kontrol mekanizmaları oluşturulmalıdır. Organik tarım ve iyi tarım uygulamaları sertifikaları bu alanda önemlidir.

Hükümet tarafından tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliği yapan çiftçilere ve işletmelere mali destek ve teşvikler sağlanmalıdır. Bu destekler, tohum, gübre, sulama sistemleri ve işleme tesisleri için kullanılabilir.

Tıbbi ve aromatik bitkilerin iç ve dış pazarlarda tanıtımı ve pazarlanması için etkili stratejiler geliştirilmelidir. İhracatı teşvik etmek için vergi indirimleri, ihracat kredileri ve pazar araştırma desteği sağlanabilir.

Tıbbi ve aromatik bitkilerin yetiştirilmesinde sürdürülebilir tarım uygulamalarının teşvik edilmesi önemlidir. Bu, toprak sağlığının korunması, biyolojik çeşitliliğin sürdürülmesi ve çevresel etkilerin azaltılması anlamına gelir.

Bu politikaların uygulanması, Türkiye'nin tıbbi ve aromatik bitkiler alanında uluslararası düzeyde rekabet edebilirliğini artıracak ve bu sektörün sürdürülebilir bir şekilde gelişmesine katkı sağlayacaktır.

SEÇİLMİŞ TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER İÇİN TÜRKİYE VE G-8 ÜLKELERİNİN TİCARET PATERİNİNİN DEĞİŞİMİ

KAYNAKÇA

- Adıyaman Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Raporu (2016). <https://www.ika.org.tr> adresinden 24 Kasım 2023 tarihinde alınmıştır.
- Bayramoğlu, M. M., Toksoy, D., Şen, G. (2009). “Türkiye’de Tıbbi Bitki Ticareti”. *II. Ormancılıkta Sosyo-Ekonomik Sorunlar Kongresi*, 19-21 Şubat 2009, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta. 89-98.
- Boztaş, G., Avcı, A. B., Arabacı, O., Bayram, E. (2021). “Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Dünyadaki ve Türkiye’deki Ekonomik Durumu”. *Teorik ve Uygulamalı Ormancılık Dergisi*, 1, 27-33.
- Çakal, M. A. (2013). Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sektörü. T.C. Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı, Araştırma ve Planlama Birimi, TRA1. Erişim: 5 Aralık 2023, <https://kudaka.ka.gov.tr>.
- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. <https://cites.org/eng/prog/medplants> adresinden 5 Aralık 2023 tarihinde alınmıştır.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/TCL> adresinden 5 Aralık 2023 tarihinde alınmıştır.
- Geziç, H., Hasdemir, M. (2021). “Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sektör Politika Belgesi 2020-2024”. Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Ankara. <https://www.tarimorman.gov.tr> adresinden 5 Aralık 2023 tarihinde alınmıştır.
- Grubel, H. G. Ve Lloyd, (1975). Lloyd. *Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*. New York: John Wiley and Sons.
- Karık, Ü., Öztürk, M. (2009). “Türkiye Dış Ticaretinde Tıbbi ve Aromatik Bitkiler”. *Bahçe Dergisi*, 38 (2), 21-31.
- Karık, Ü., Tunçtürk, M. (2019). “Production, Trade and Future Perspective of Medicinal and Aromatic Plants in Turkey”. *Anadolu Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 29 (2), 154-163. DOI: 10.18615/anadolu.660316.
- Kırıcı, S. (2015). “Türkiye’de Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Genel Durumu”. *Türktob, Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi*, 15, 4-11.
- Kurt, R., İmren, E. (2018). “Türkiye’deki Önemli Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Endüstri İçi Ticaret Göstergeleri ile Statik ve Dinamik Analizi”. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 20 (3), 548-557.

- Ortadoğu Kalkınma Ajansı Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sektör Raporu (2015). Kayseri. <https://www.oran.org.tr> adresinden 5 Aralık 2023 tarihinde alınmıştır.
- Roosta, R. A., Moghaddasib, R., Hosseinic, S. S. (2017). “Export Target Markets of Medicinal and Aromatic Plants”. *Journal of Applied Research on Medicinal and Aromatic Plants*, 7, 84-88.
- Yücer, A., Altıntaş, G. (2012). “Türkiye’nin Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Dış Ticareti”. *Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sempozyumu*, 13-15 Eylül 2012, Tokat. 55-63.