



BAZI ODUN DIŞI ORMAN ÜRÜNLERİNİN SOSYO-EKONOMİK ANALİZİ: ELAZIĞ ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ ÖRNEĞİ

Selda GEDİK SARI^{1,*}, Yıldız GÜNEŐ², Ömer EKER³, Özden GÖRÜCÜ³

¹Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Koyulhisar Meslek Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü, Sivas
²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Kahramanmaraş

³Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Kahramanmaraş

*Corresponding author: sgedik@cumhuriyet.edu.tr

Selda GEDİK SARI: <https://orcid.org/0000-0002-0432-5625>

Yıldız GÜNEŞ: <https://orcid.org/0000-0003-2614-9615>

Ömer EKER: <https://orcid.org/0000-0001-7997-899X>

Özden GÖRÜCÜ: <https://orcid.org/0000-0001-7551-1540>

Please cite this article as: Gedik Sari, S., Gunes, Y., Eker, O. & Gorucu, O. (2023). Bazı odun dışı orman ürünlerinin sosyo ekonomik analizi: Elazığ Orman Bölge Müdürlüğü Örneği , *Turkish Journal of Forest Science*, 7(2), 223-242

ESER BİLGİSİ / ARTICLE INFO

Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş 1 Ağustos 2023 / Received 1 August 2023

Düzeltilmelerin gelişı 20 Eylül 2023 / Received in revised form 20 September 2023

Kabul 20 Ekim 2023 / Accepted 20 October 2023

Yayımlanma 30 Ekim 2023 / Published online 30 October 2023

ÖZET: Çalışmanın materyalini; Elazığ Orman İşletme Müdürlüğü'ne bağlı Bingöl, Bitlis, Muş, Van ve Hakkari Orman İşletme Şefliklerinin sahip olduğu odun dışı orman ürünleri oluşturmaktadır. Araştırmanın sonuçlandırılmasında nitel ve nicel araştırmalar, arazi araştırmaları kullanılmıştır. Metodolojide; gözlem, görüşme yöntemi, sistematik literatür taraması, makroskobik yöntemlerle tür teşhisleri ve tabloların, hesaplamaların yapımında da Microsoft Excel programı kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, odun dışı orman ürünlerinden; adaçayı (*Salvia officinalis*), alıç (*Crataegus monogyna*), altınotu (*Helichrysum arenarium* (L.)), ceviz (*Juglans regia*), çakşır otu (*Ferula assa-foetida* (L.)), dağ çayı (*Stachys sylvatica*), dağ çileği (*Fragaria vesca*), geven (*Astragalus*), girebolu (*Viburnum opulus* (L.)), kantaron (*Hypericum perforatum*), kekik (*Origanum syriacum* var. *Bevanii*), kuşburnu (*Rosa canina* (L.)), meyan kökü (*Glycyrrhiza glabra*), sumak (*Rhus coriaria* (L.)), ters lale (*Fritillaria imperialis*), yabani elma (*Malus sylvestris* Miller) bölgede yaygın olan türlerdir. 2014 yılı verilerine göre araştırma konusu alanlardan tahmini olarak 1.700 kg odun dışı orman ürünü toplanmıştır. Toplanan ürünlerin o günkü değeri (2014 yılı değeri) 1.180.500 TL'dir. Paranın zaman değeri formülü (bileşik faiz) kullanılarak ulaşılan 2022 yılı değeri 1.574.800 TL'dir.

Anahtar kelimeler: Elazığ Orman Bölge Müdürlüğü, kırsal kalkınma, orman kaynakları, odun dışı orman ürünleri, sosyo ekonomik analiz

SOCIO-ECONOMIC ANALYSIS OF SOME NON-WOOD FOREST PRODUCTS: EXAMPLE OF ELAZIG REGIONAL DIRECTORATE OF FORESTRY

ABSTRACT: The issue of this study is related to the non-wood forest products in Bingöl, Bitlis, Muş, Van and Hakkari provinces in Turkey. In methodology; Observation, interview method, systematic literature review, species identification using macroscopic methods and Microsoft Excel program were used in making tables and calculations. Findings show the presence of *Salvia officinalis*, *Crataegus monogyna*, *Helichrysum renarium*, *Juglans regia*, *Ferula*, *Stachys sylvatica*, *Fragaria vesca*, *Astragalus*, *Viburnum opulus*, *Hypericum perforatum*, *Origanum syriacum* var. *Bevanii*, *Rosa canina* L., *Glycyrrhiza glabra*, *Rhus coriaria* L., *Fritillaria imperialis*, *Malus sylvestris* Miller products in the aforementioned provinces. According to 2014 data, approximately 1.700 kg of non-wood forest products were collected from the research areas. The nominal value of the gathered products during that term was 1.080.000 TL (Turkish Liras). This value was taken to year 2022 by using the time value of money formula and calculated as 1.574.800 TL.

Keywords: Non-wood forest products, secondary products, socio-economic situation, rural development

GİRİŞ

Türkiye; Avrupa, Asya ve Afrika kıtalarının kesişme noktasında yer almaktadır. Üç tarafı denizlerle çevrili olup, Akdeniz, İran-Turan ve Avrupa-Sibirya flora bölgelerinin de karşılaşma alanında bulunmaktadır (Avcı, 1993). Türkiye'nin ılıman kuşakta yer alması, yeryüzü şekillerinin ve ikliminin çeşitlilik göstermesi bitki örtüsünü de zenginleştirmiştir. Türkiye'nin 12.000 civarında bitki taksonuna sahip olmasını, bunların yaklaşık 3.649'unun (1/3 lük oranının) endemik taksonlardan oluşmasını sağlamıştır (Güner et al., 2012). Bitki biyoçeşitliliğinin en önemli kaynaklarından biri de ormanlardır.

Ormanlar; insanlara bitkisel, hayvansal ve mineral kaynaklı olmak üzere birçok ürün ve hizmet getirisi olan değerler bütünüdür (Küçüker et al., 2010). Ormanlar; erozyonun önüne geçme, oksijen üretimi, suyun korunması ve üretimi, yakacak odun temini, gıda, yem bitkilerinin üretimi, tıbbi aromatik bitkiler ve odun dışı orman ürünlerine ulaşım konusunda da önemli bir yere sahiptir. Ormanların süreklilik kazanması için kullanım olanaklarının yanı sıra ormanın sosyal, kültürel, çevresel ve ekonomik getirilerinin bir arada irdelenmesine gereksinim vardır (OGM, 2019).

Ormanlardan çok yönlü yararlanma toplumun beklentilerine de cevap vermektedir. Orman kaynaklarından faydalanma toplayıcılıkla başlayan dönemlerde bitki ve hayvan kaynaklarını toplama ve avlanma şeklinde başlamıştır. İnsanlar odunu ısınma aracı olarak kullanmışlardır. Tarım aşamasına geçildiğinde ormana olana talep artmıştır ve orman ısınma, barınma, ulaşım, silah yapımı gibi birçok sektörün temel girdi maddesi haline gelmiştir (Ok et al., 2014). Ormancılığın diğer sektörlerle de ilişkisi kaçınılmazdır. Bazı sektörleri etkilemekle birlikte, bazılarında da etkilenmektedir. Etkileşimde olduğu sektörler içinde; tarım, hayvancılık, endüstri, turizm ve çevre gibi alanlar bulunmaktadır. Ormanların birçok sektör ile işbirliği içinde olması, ormanlardan çok yönlü olarak yararlanılması, toplumun ihtiyaçlarını

karşılatabilmesi ormanların birden fazla amacı olduğunu göstermektedir (Eryılmaz & Tolunay, 2015).

Toplumun ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için asli ve tali orman ürünlerinin üretimini sağlaması, istihdam sağlaması gibi sosyo ekonomik katkısı yanında sağlık açısından, gıda ürünleri temini gibi faydalanma şekilleri geçmişe dayanmaktadır (Kurt et al., 2016). Zaman içerisinde ise odun dışı orman ürünleri kavramı gelişmiş ve bu ürünler tali, ikincil veya odun dışı orman ürünü olarak nitelendirilmiştir (Schmithuesen, 2004). Başka bir ifade ile odun dışı orman ürünleri, orman içi ve açıklıklarında yetişen, insanların ve diğer canlıların kendi ihtiyaçlarını karşıladıkları ve insanların bu ürünlerin ticaretini yaparak gelir elde etmek amacıyla yararlandıkları her türlü bitkisel veya hayvansal ürün olarak tanımlanabilir (Geray, 1998).

Oduna dayalı orman ürünleri üretimi ve diğer ekosistem hizmetleri ve faydalar ormanların sunduğu biyoekonomik kavramları kapsamaktadır. Avrupa Komisyonu, biyoekonomi kavramının tanımını “yenilenebilir biyolojik kaynakların üretimini ve bunların gıda, yem, biyo-bazlı ürünler ve biyoenerjiye dönüştürülmesini kapsayan” bir ekonomi olarak tanımlamıştır. Ormanlık endüstrisinin de biyoekonomiye katkı sağlaması beklenmektedir (European Commission, 2018). Orman temelli biyoekonomi “biyokütle tabanlı değer zincirleri ve diğer orman ekosistemi hizmetlerinin ekonomik kullanımı dahil olmak üzere ormanlar ve orman ekosistemi hizmetleriyle ilgili tüm ekonomik faaliyetler olarak tanımlanmıştır (Winkel, 2017). Orman kaynaklı sağlanan hizmetler, tedarik ve düzenleme ile temel, destekleyici ve kültürel hizmetleri içermektedir (Purwestri et al., 2020).

Orman ekosistem hizmetleri, insanların ekosistemlerden elde ettiği faydalar olup, bunlar arasında tedarik hizmetler (yiyecek, su, kereste ve lif gibi), düzenleyici hizmetler (iklim, seller, hastalıklar, atıklar ve su kalitesini etkileyen hizmetler), kültürel hizmetler (eğlence, estetik ve manevi faydalar sağlayan), destekleyici hizmetler (toprak oluşumu, fotosentez ve besin döngüsü gibi) yer almaktadır (Millennium Ecosystem Assessment, 2005). Tedarik hizmetlerinin içerisinde, kullanılmak veya satışı yapılmak üzere ormanlardan elde edilen ürünler bulunmaktadır. Bunlar içerisinde tomruk, odun, lif-sanayi odunu ve yakacak odunu gibi odun bazlı ürünler ve meyve, bitki, mantar gibi mahsulleri de içermektedir (Yao et al., 2013). Odun dışı orman ürünleri de elde edilen ürünlerden sayılmaktadır.

2014 yılında FAO tarafından yapılan ‘Dünya Ormanlarının Durumu’ raporuna göre odun dışı orman ürünlerinden (ODOÜ) 2011 yılında 88 milyar ABD doları gelir elde edildiği ve aynı yıl içinde ormandan sağlanan ortalama yaklaşık 76 milyon ton gıdanın tüketildiği tahmin edilmektedir. Ormanın 1.3 milyar insanın barınmasına zemin hazırladığı ve orman kökenli şifalı bitkiler kullanılarak insan sağlığına katkı sağladığı belirtilmektedir. Dünya sağlık örgütüne göre 2011 yılında Çin, Hindistan ve Afrika’da yaklaşık 2.8 milyar insanın, büyük çoğunluğunun ormanlardan gelen geleneksel ilaçları kullandığı tahmin edilmektedir (Sorrenti, 2017). ODOÜ’leri Afrika’da hem kırsalda hem de kentlerde yaşayan kişilerin günlük yaşantılarının vazgeçilmez parçasıdır. Tarım sezonu dışındaki zamanlarda kıtlığı azaltmak için kullanılmaktadır. Ayrıca Afrika halkı tarafından gıda, ilaç, yem, sakız, lif ve inşaat malzemesi için ana kaynak oluşturmaktadır. Özellikle kırsalda yaşayan insanlar tarafından değerlendirilmektedir. Ülkede yerel, ulusal, bölgesel ve uluslararası düzeylerde ticareti yapılmaktadır (Arnold, 2002; Deafalla et al., 2014).

ODOÜ'nün değerlendirilmesi 28 Avrupa ülkesinde ise hanelerin %90'ının odun dışı orman ürünlerini tükettiği ve yaklaşık dörtte birinin de bu ürünleri topladığı tespit edilmiştir (Lovric et al., 2021). Avrupa'da 28 milyar Euro'luk odun dışı orman ürünü değeri bulunup, bunun 3.4 milyar Euro değerindeki ürünü kayıtlı olarak pazarlanarak ekonomiye katma değer katan kısmını oluşturmaktadır (Martínez de Arano et al., 2021). Avrupa'da ormanlardan gelir sağlayan 16 milyon insan bulunmaktadır. Orman meyveleri, mantarlar, çam fıstığı, meşe palamudu, şifalı otlar, uçucu yağlar, kestane gibi ürünlerin orman ürünleri pazarında ve kırsal kalkınmada rolü bulunmaktadır. Portekiz ve İspanya'da ahşap yerine mantar en karlı baskın orman ürünüdür (Wolfslehner et al., 2019). Odun dışı orman ürünlerinin Avrupa'da toplanması ve tüketilmesi ile ilgili yapılan araştırmada, tüketimin en fazla olduğu ülkeler arasında; İtalya, Türkiye, Romanya, Hırvatistan, Bulgaristan, Polonya, Estonya ve Letonya bulunmaktadır (Lovric et al., 2021).

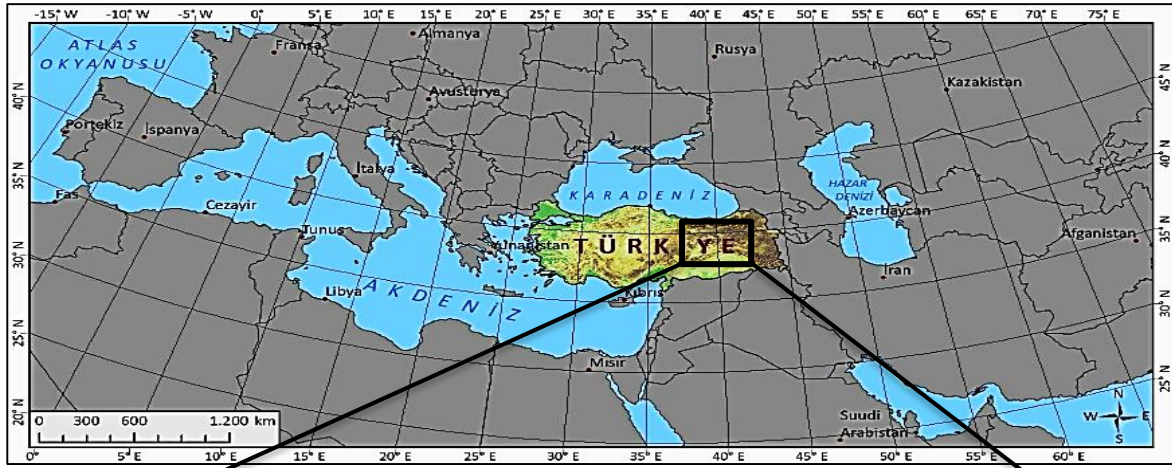
Türkiye sınırları içerisinde ODOÜ'nün durumu orman köylülerinin öncelikli olmak üzere, birçok insanın ormandan bitkisel ürün toplamasıyla devam etmektedir. Toplanan bu ürünler; gıda, baharat, ilaç sanayi ve kozmetik gibi alanlarda tüketim ve kullanım için işlenmektedir (Geray, 1998). Orman Genel Müdürlüğü (OGM) aracılığıyla odun dışı orman ürünleri toplatılmaktadır. Ürünlerin üretim miktarı 2002 yılında 31 bin ton, 2019 yılında ise 771 bin tona ulaşmıştır. Türkiye odun dışı bitkisel kaynaklı orman ürünleri açısından zengin bir konumdadır. Öyle ki, kırsal bölgelerde bitki toplama işi de yaygınlık göstermektedir. Toplanan birçok bitki çiğ veya pişmiş olarak tüketilmekte, baharat olarak kullanılmakta ya da çay olarak içilmektedir. Toplanan ürünler bir yandan yöre insanının kendi ihtiyaçları doğrultusunda kullanılırken diğer taraftan ticari amaçlı değerlendirilmektedir. Böylece ev ekonomisi de olumlu anlamda iyileşmektedir.

Çalışmanın konusu Elazığ Orman Bölge Müdürlüğü'ne bağlı Bingöl, Bitlis, Muş, Van ve Hakkari Orman İşletme Müdürlükleri'nin görev ve sorumluluk alanlarındaki odun dışı orman ürünleri ile ilgilidir. Türkiye'de yapılan çalışmalar incelendiğinde genel değerlendirmelerin ağırlıklı olarak yapıldığı belirlenmiştir (Korkmaz ve Duman, 2019; Ok ve Tengiz, 2018; Kurt et al., 2016; Bayramoğlu et al., 2009). Bölgesel analizlerin yeterli sayıda olmadığı görülmüştür. Konunun önemi dolayısıyla bölgesel bir araştırma yapılmasında yarar olacağı öngörülmüştür. İlerleyen zamanlarda yapılacak başka çalışmalara yardımcı olacağı ve il bazında çalışılarak detaylı analizlerin yapılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

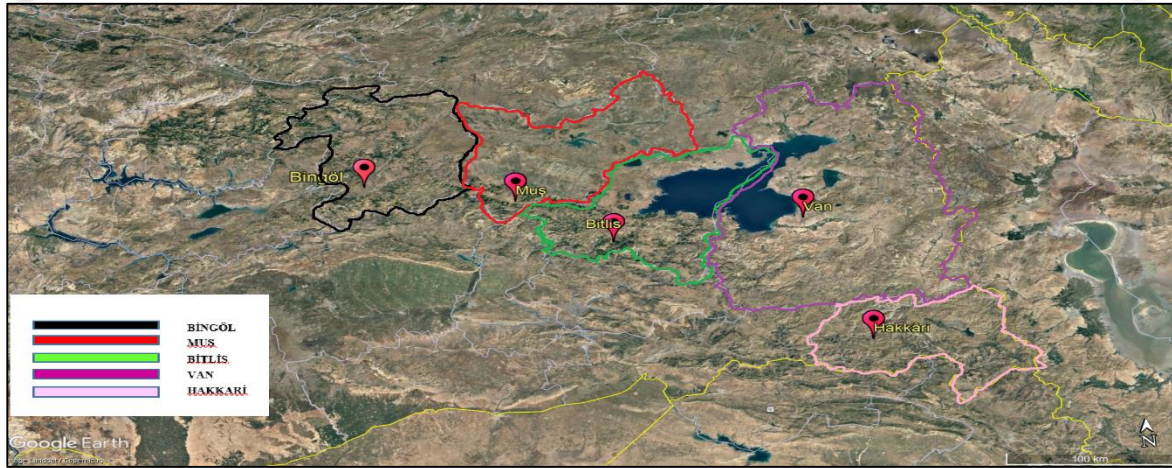
Bu kapsamda çalışmanın amacı; Bingöl, Bitlis, Muş, Van ve Hakkari Orman İşletme Müdürlüklerinin orman alanı kapsamında yer alan bitkisel odun dışı orman ürünleri çeşitliliğini belirlemek olarak belirlenmiştir. Çalışma söz konusu odun dışı orman ürünlerinin çevreyle ilgili ve kültürel açıdan bölge ve bölgede yaşayan insanlar için ne/neler ifade ettiğini ortaya çıkarmaktır. Ayrıca tespiti yapılan bitkilerin bölge halkına sosyo ekonomik katkılarının tespitini yapabilmektir. Ülke ekonomisine ekonomik getirisini araştırmaktır. 2014 yılında yapılan araştırma sonuçları değerlendirilerek son 3 yılda (2020-2022) meydana gelen değişikliklerle kıyaslamalar yapılarak bitkilerin ekonomik değeri üzerinde durulmuştur. Mevcut ürünlerin katma değerini artırmak için neler yapılabileceği üzerine önerilerde bulunmaktadır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmanın materyallerini Elazığ Orman Bölge Müdürlüğü'ne bağlı Bingöl, Bitlis, Muş, Van ve Hakkari Orman İşletme Müdürlükleri (Şekil 1/2) oluşturmaktadır. Araştırma alanı olan Bingöl, Bitlis, Hakkari, Muş ve Van illeri Doğu Anadolu coğrafi bölgesi içinde yer almaktadır. İllerin farklı eğim ve yükseltilere sahip olması, farklı yağış miktarları görülmesine neden olmaktadır. Bu illerin temel geçim kaynağı tarım, hayvancılık ve ormancılıktır. Kırsalda yaşayan insanlar uygun arazi yapısının bulunmasından dolayı tarıma yönelmiş durumdadır. Ormancılık faaliyetlerinden ise yakacak odun üretimi, erozyon kontrolü, ağaçlandırma ve bozuk baltalıkların verimli hale getirilmesi işlerini yapmaktadır. Bölgenin geçim kaynağına uygun ve kırsalı geliştirici etkinliklerin belirlenerek, gerekli düzenlemeler yapılmaktadır (Çevik & Tolunay, 1991a; Çevik & Tolunay, 1991b). Bölgeyi çekici hale getiren unsurlar kırsalda yaşayan insanların varlığı ve kırsal etkinliklerin devamlılığını sağlayabilmektir.



Şekil 1. Araştırmaya Konu Alanların Dünya Haritasındaki Uydu Görüntüsü İle Gösterimi (Google Earth, 2023)



Şekil 2. Araştırmaya Konu Alanların Türkiye Haritasında Google Earth Uydu Görüntüsü Gösterimi (Google Earth, 2023).

Şekil 1 ve 2'de Google Earth'den elde edilmiş çalışma sahası alanlarını (Bingöl, Bitlis, Muş, Van ve Hakkari) gösteren harita yer almaktadır (Google earth, 2023). İllerin sahip olduğu orman alanı, odun dışı orman ürünlerinin yayılış alanı Tablo 1'de verilmiştir. Çalışma alanının

toplam orman alanı 4.820.376,50 ha'dır (URL-1, 2022). Araştırma sahasında yer alan Orman İşletme Müdürlükleri'nde odun dışı orman ürünleri ile ilgili yapılan plan sayısı 35 adettir. Ormanlık alanlarda yayılış gösteren bitkisel odun dışı orman ürünlerinin kapsadığı alan 415.499,63 ha'dır (OBM, 2022a).

Tablo 1. Çalışma Sahası Ormanlık ve Diğer kullanılan Alan Miktarı (Ha)

Orman İşletme Müdürlüğü	Orman Alanı (Ha)	Odun Dışı Orman Ürünü Yayılış Alanı (Ha)
Bingöl	264.934,00	58.832,25
Bitlis	1.018.997,00	125.818,51
Hakkari	753.662,50	140.718,54
Muş	884.686,00	499,14
Van	1.898.097,00	89.631,19
Toplam	4.820.376,50	415.499,63

(Çevre Durum Raporu, 2005; Çevre Durum Raporu, 2009; Çevre Durum Raporu, 2011; Çevre Durum Raporu, 2020a; Çevre Durum Raporu, 2020b; URL-1, 2022).

Elde edilen verilerin bir kısmı (Tablo 3) 2012-2014 yılındaki Ekosistem Hizmetleri Şube Müdürlüğü ile birlikte yapılan arazi çalışmalarından elde edilmiştir. Elazığ Orman Bölge Müdürlüğü/Ekosistem Hizmetleri Şube Müdürlüğü'nde görev yapan Orman Mühendisleri ile yapılan arazi incelemelerin de orman köylülerinin yararlandığı bitkileri göstermeleri ile arazide bu türlerin varlığı incelenmiştir. Odun dışı orman ürünü olarak kullanılan bitkilerin fotoğrafları çekilerek belirlenmiştir. Büro çalışmaları ile fotoğraflardan yararlanılarak Fırat Üniversitesin de görev yapan bitki sistematikçileri tarafından bitkiler teşhis edilerek türlerin tespitleri yapılmıştır. Bölge halkının hangi bitki türlerinden faydalandığını tespit etmek, bitki teşhislerini yapabilmek için makroskobik yöntemlerle tür teşhislerinden yararlanılmıştır. Bu sayede orman köylülerinin kullandıkları türler belirlenmiştir. Çalışmamızda odun dışı orman ürünü olarak; doğal besin bitkileri, tıbbi bitkiler, aromatik bitkiler, boya bitkileri ve soğanlı bitkiler üzerinde durulmuştur. 2014 yılında elde edilen bilgilerin temin edilmesinde ne kadar ürün toplandığını, nasıl değerlendirildiğini belirleyebilmek için gözlem ve nitel araştırma yöntemlerinden yapılandırılmamış görüşme yöntemi ile sistematik literatür taraması yapılmıştır.

Araştırma verilerinin elde edilmesinde; Elazığ Orman Bölge Müdürlüğü'nün envanter çalışmaları, muhasebe kayıtları gibi dokümanlardan yararlanılmıştır. Elde edilen bilgiler tasnif edilerek ve ürünlerle ilgili kalemler toplanarak tablolar haline dönüştürülmüştür. Ayrıca gözlemsel verilerden, rastgele seçilen aktarlardan halkın kullanım amacıyla satın aldığı bitki türleri belirlenerek, orman köylüleri ile yapılan yüz yüze nitel görüşmeler ve literatür çalışmalarından da yararlanılmıştır. Yüz yüze yapılan görüşmeler; odun dışı orman ürününü toplayan veya değerlendirdiğini ifade eden rastgele seçilen orman köylülerden yapılandırılmamış görüşmeler (sohbet tarzı görüşme) şeklinde yapılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Elde edilen bilgiler tablolar oluşturularak düzenlenmiştir.

Ayrıca 2014 yılına ait nicel değerlendirmelerin yapılabilmesi, o yılki değerlerin günümüzde ifade ettiği sonucu belirleyebilmek ve son 3 yılda ki değişimleri hesaplamak için bileşik faiz formülünden yararlanılmıştır. Hesaplamaların yapılmasında Microsoft Excel programı kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan bileşik faiz (paranın zaman değeri) formülü; $(K_n = K_0 \times 1,0p^n)$ şeklindedir. Formülde bulunan ifadeler Tablo 2'de gösterilmiştir.

Sayısal değerlerin (toplanan miktar, o yılki fiyatı, toplayan sayısı) bir kısmı araştırmanın yapıldığı 2014 yılına (Tablo 4) aittir. Diğer bir kısmı da güncel verilerin değerlendirilmesi için 2020-2022 yılları arasına aittir. Bilgilerin güncel hale getirilebilmesi ve son yıllardaki değişimlerle kıyas yapabilmek amacıyla 2020-2022 arasındaki verilerin temin edilebilmesi ile değerlendirmeler de yapılmıştır. Elazığ Orman Bölge Müdürlüğünden temin edilen güncel veriler ile 2014 yılında ki ve son 3 yıldaki değişiklikler birlikte değerlendirilmiştir. Böylece toplanan, kullanımda satışta olan ürünler belirlenmiş ve 2014 yılı parasal değerleri analiz edilmiştir. ODOÜ'nün kırsal kesim insanları için sosyal ve ekonomik açıdan ne ifade ettiği belirlenmiştir.

2014 yılına ait gelir değerleri bileşik faiz kullanılarak 2022 yılında ki değerlerine dönüştürülmüştür. Enflasyon oranı dikkate alınarak tüketici fiyat endeksi (TÜFE)'ne göre bir önceki yılın Aralık ayının fiyat artış oranı olan %5 faiz oranı kullanılarak elde edilen gelirlerin ortalama bugünkü değerlerine ulaşılmıştır (URL-3, 2022). Formülün kullanılmasındaki amaç 2014 yılında elde edilen para değerinin 2022 yılına getirilmesi ve 2022 yılı için değerinin tespitinin yapılmasıdır.

Faiz oranı ormancılıkta %1-10 olarak kullanılabilen ve genelde %3-5 oranı kullanılmaktadır (Bekiroğlu, 2001). Çalışmamızda Görücü (2004)'e göre %5 faiz oranı kullanılmış olup TÜİK'in 2022 Aralık fiyat artış oranını %5 olarak belirlemesi de değerlerin kullanılmasında rol oynamıştır.

Tablo 2. (Bileşik Faiz) Paranın Zaman Değeri Formülünün Açıklaması

Terimler	Açıklama
K_n	Gelecek değer
K_0	Bugünkü değer
p	Faiz oranı (%5)
n	Değer tayini yapılan yıla kadar geçen süre farkı (bu çalışmada 8 yıl) alınmıştır.

(Türker, 2000; Bekiroğlu, 2001)

Araştırma 2014 yılında yapıldığı için değerler o yıla ait olup verilerin güncelliğini sağlayabilmek için bileşik faiz kullanılarak 2022 yılına getirilmiştir. Elazığ Orman Bölge Müdürlüğünden son yıllara ait bilgiler de temin edilerek revizyon yapılarak tablolar oluşturulmuştur. Aktarlardan ve yöre insanından veri toplama yöntemlerinden görüşme yolu ile elde edilen bilgilere göre 2014 yılı için toplanan ODOÜ miktarı verilmiştir (Tablo 4). Toplanan miktar ile birim fiyat ve toplayan sayısı çarpılarak yaklaşık tahmini o yılki değeri belirlenmiştir. 2014 yılı toplam değeri bileşik faiz (paranın zaman değeri) formülünde yerine koyularak 2022 yılı ortalama toplam TL değeri hesaplanmıştır.

BULGULAR

Tespitler yapılırken yayılış alanı geniş ve tüketicilerin sıklıkla tercih listesinde bulundurduğu ürünler ön planda tutulmuştur. Ürünlerden alıç (*Crataegus monogyna*), badem (*Prunus dulcis*), ceviz (*Juglans regia*), dağ çileği (*Fragaria vesca*), dağ kirazı (*Cerasus avium*), girebolu (*Viburnum opulus L.*), kuşburnu (*Rosa canina L.*), mahlep (*Prunus mahaleb*), sumak (*Rhus*

coriaria L.), yabani elma (*Malus sylvestris miller*) meyveleri tüketilen ODOÜ olarak tespit edilmiştir. Adaçayı (*Salvia officinalis*), altınotu (*Helichrysum arenarium L.*), çakşırotu (*Ferula assa-foetida L.*), dağçayı (*Stachys sylvatica*), ısırgan otu (*Urtica spp.*), kantaron (*Hypericum perforatum*), kekik (*Origanum syriacum var. bevanii*) yörede yaprakları kullanılan ODOÜ olarak tespit edilmiştir. Mazı meşesi (*Quercus infectoria*), meşe palamudu (*Quercus ithaburensis subsp. macrolepis*), meyan kökü (*Glycyrrhiza glabra*) farklı kullanım alanları bulunan ODOÜ'dür. Ters lale (*Fritillaria imperialis*) süs bitkisi olarak değerlendirilen ODOÜ olarak bulunmuştur. Arazi incelemeleri ve edinilen bilgilere göre çalışma alanında yetişen odun dışı orman ürünleri Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. Araştırma alanında 2014 yılında tespit edilen odun dışı orman ürünleri

Odun Dışı Orman Ürünleri	Yetiştığı Şehirler				
	BİNGÖL	BİTLİS	HAKKARİ	MUŞ	VAN
Adaçayı	✓	✓	✓	✓	✓
Alıç	✓	✓	✓	✓	✓
Altınotu	✓	✓	✓	✓	✓
Badem	✓	✓	✓	✓	✓
Ceviz	✓	✓	✓	✓	✓
Çakşır Otu	✓	✓	✓	✓	✓
Dağ Çayı	✓	✓	✓	✓	✓
Dağ Çileği		✓		✓	
Dağ Kirazı		✓		✓	
Geven	✓	✓	✓	✓	✓
Girebolu			✓		
Isırgan Otu	✓	✓	✓	✓	✓
Kantaron	✓	✓	✓	✓	✓
Kekik	✓	✓	✓	✓	✓
Kuşburnu	✓	✓	✓	✓	✓
Mahlep	✓				
Mazı Meşesi	✓	✓	✓		
Meşe Palamudu	✓	✓	✓		
Meyan Kökü		✓			
Sumak	✓	✓	✓	✓	✓
Ters Lale			✓	✓	✓
Yabani Elma		✓			

Araştırma kapsamında yer alan illerde odun dışı orman ürünleri çeşitlilik göstermektedir. Ürünlerin %100'ü orman köylüleri tarafından toplanmaktadır. Dağ çileği (*Fragaria vesca*), sumak (*Rhus coriaria L.*), kuşburnu (*Rosa canina L.*) gibi ürünler tüketim amacıyla ve mazi meşesi (*Quercus infectoria*), kekik (*Origanum syriacum var. bevanii*), çakşır otu (*Ferula assa-foetida L.*), ısırgan otu (*Urtica spp.*) ve geven (*Astragalus*) gibi bitkiler de bölge de ilaç yapımı amacıyla değerlendirilmektedir. Arazi gözlemleri, orman köylüleri ve odun dışı orman ürünü satan aktarlarla yapılan yüz yüze görüşmeler sonucu şu bilgilere ulaşılmıştır. Tespit edilen türlerle ilgili diğer bulgular;

- Adaçayı (*Salvia officinalis*) araştırma yapılan her ilde yayılış göstermektedir.
- Alıç (*Crataegus monogyna*) yayılışı ve ekonomik değeri yüksek bir üründür.
- Bölgenin iklim durumu bademin yetişmesine olanak sağlamaktadır. Ancak yabani bademin çok fazla ekonomik açıdan bölgeye katkısı yoktur. Elazığ Orman Bölge Müdürlüğü'nün onayı ile özel badem ağaçlandırma sahaları açılmıştır. Uygulamalar sonucunda yetiştirilen badem (*Prunus dulcis*) piyasada alıcı bulabilmektedir. Bölgede yaşayanların badem üretiminden geçimini sağladığı gözlemlenmiştir.
- Çakşır otu (*Ferula assa-foetida L.*) çalışma alanında talebi olan bir üründür. Aktarlar yoğun talep gören bu bitkiyi temin etmekte yetersiz kalmaktadır. Kırsal bölgede yaşayan bireyler tarafından toplanan çakşır otu (*Ferula assa-foetida L.*) aktarlara satılmaktadır.
- Ceviz (*Juglans regia*)'in yeşil kabuğu bölgede boyar madde olarak kullanılmaktadır. Ceviz eylem planına göre mevcut illerde 2012-2016 yılları arasında toplam 875 hektarlık alanda ceviz ağaçlandırılması yapılmıştır.
- Dağ çayı (*Stachys sylvatica*) bölgede yayılış alanı yaygın olan bir bitkidir. Kırsal bölge insanı tarafından dağlardan, orman kenarlarından toplanmakta ve çarşı, pazar ve aktarlarda satışı yapılmaktadır.
- Dağ çileği (*Fragaria vesca*) en fazla Muş'ta yetişmektedir. Orman köylüleri toplamakta ve kendi ihtiyaçları için değerlendirilmektedir. Bölge'de marmelat ve reçeli yapıp kış aylarında tüketilmektedir. Ekonomik olarak aile halkına katkı sağlamaktadır.
- Dağ kirazı (*Cerasus avium*) yöre insanlarınca toplanıp köy pazarlarında satışı yapılan bir üründür.
- Geven (*Astragalus*) bölgede kitre yapımında değerlendirilmektedir. Kitre Anadolu'da gıda ve doğal ilaç olarak, yapıştırıcı özelliği için ve ebru üretiminde kullanılmaktadır.
- Isırgan otu (*Urtica spp.*) şifalı/yararlı bir bitkidir. Yayılış alanı bölgede oldukça geniştir. Ekonomik getirisi ve sağlık açısından önemi ısırgan otuna olan ilgiyi artırmıştır.
- Kantaron (*Hypericum perforatum*) yayılış alanı geniş olan bir diğer üründür. Bölgede pazarlarda demet şeklinde satışı yapılmakta ve aktarlara pazarlanmaktadır.
- Kekik (*Origanum syriacum var. bevanii*) üretim potansiyeli araştırma dahilindeki illerde oldukça fazladır. Araştırma alanı her ilde yayılış gösteren bir türdür.

- Mahlep (*Prunus mahaleb*) özellikle araştırma alanı içinde Bingöl’de yayılış gösteren bir türdür. Orman köylülerince toplama işi yapılmakta ve pazarlarda satışa sunulmaktadır.
- Bölgenin ormanlık alanlarını meşe (*Quercus*) oluşturmakla birlikte aynı ölçüde meşe palamudu bulunmaktadır. Toplanan meşe palamutları pazarlarda alıcı bulunmaktadır.
- Ters lale (*Fritillaria imperialis*) çalışma kapsamındaki illerden Hakkari, Muş ve Van’da yetişmektedir. Bölgede ihracatı yapılmaktadır. İhracatın önemli bir kısmını Hollanda, az miktarda da Almanya, İngiltere, ABD, Japonya ve Danimarka oluşturmaktadır (Alp, 2006). 2005 yılında Van ve Hakkari çevresinde ters lale (*Fritillaria imperialis*) üretimini artırmak için Van Valiliği’nce çiftçilere geri ödemesiz kredi sağlanmıştır. Bölge insanı için yeni bir gelir kaynağı oluşturmuştur. Van ve Hakkari bölgesinde dernekler, Tarım İl ve İlçe Müdürlükleri ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi’nin girişimleriyle ters lale (*Fritillaria imperialis*) kültüre alındığı belirlenmiştir (URL-2, 2022).

Tespiti yapılan ürünlerin bir bölümü yöre insanına ve bölge ekonomisine ekonomik açıdan gelir kaynağı oluşturmaktadır. Araştırma alanında tespit edilen odun dışı orman ürünleri ile ilgili nicel bilgiler Tablo 4’de verilmiştir. Ekonomik değer taşıyan türler aktarlardan alınan fiyatlar göz önünde tutularak, yörede yaşayan ve bitkisel ürünleri toplama işlemini ve satışını yapan bireyler dikkate alınarak bölgesel anlamda ekonomiye sağladığı getiri tahmini olarak verilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4’e göre toplanan ODOÜ’nün 2014 yılı için toplam gelir değeri tahmini 1.180.500 TL olarak hesaplanmıştır. 2014 yılı birim fiyatları ile kıyaslama yapabilmek için güncel birim fiyatları da araştırmalar sonucunda bulunmuştur. Paranın zaman değeri formülü kullanılarak %5 faiz oranı ile 2022 yılı için değeri hesaplandığında 1.574.800 TL’ye denk gelmektedir (Tablo 4). Tablo 4’e göre 2014 yılı ile 2022 yılları arasında birim fiyatlarda büyük farklılıklar olduğu görülmektedir. 2014 yılında toplanan bitki türlerinin bir kısmının miktarının belli olması ve bir kısmının belli olmaması nedeniyle edinilebilen verilere göre o yıl içinde 2.105 kg bitki veya bitki kısımları toplanmıştır.

Tablo 4. Araştırma Alanında 2014 Yılında Tespit Edilen Odun Dışı Orman Ürünlerine Ait Sonuçlar

ODUN DIŞI ORMAN ÜRÜNLERİ	2014 YILI TOPLANAN MİKTAR (kg)	2014 YILI TOPLAM DEĞERİ (TL)	2014 YILI TOPLAYAN KİŞİ SAYISI	2014 YILI ORTALAMA PİYASA FİYATI (TL/kg)	2022 YILI PİYASA FİYATI (TL/kg)	2022 YILI DEĞERİ (TL)
Adaçayı	300	75.000	250	1	150	100.000
Alıç	300	75.000	100	2.5	60	100.000
Altınotu	-	-	-	-	200	-
Badem	-	-	-	-	250	-
Ceviz	-	-	-	-	100	-
Çakşır Otu	50	22.500	450	50	300	33.200
Dağ Çayı	-	-	-	-	150	-
Dağ Çileği	-	-	-	20	200	-
Dağ Kirazı	145	8.000	55	5	100	12.000
Geven	-	-	-	150	700	-
Girebolu	-	-	-	-	50	-
Isırgan Otu	1.000	100.000	100	30	100	-
Kantaron	100	150.000	150	10	150	221.600
Kekik	-	-	-	-	-	-
Kuşburnu	500	250.000	500	15	90	370.000
Mahlep	1.000	500.000	500	25	400	738.000
Mazı Meşesi	-	-	-	-	100	-
Meşe Palamudu	100	-	-	-	35	-
Meyan Kökü	-	-	-	50	100	-
Sumak	-	-	-	10	120	-
Ters Lale	-	-	-	-	60 (1 adet)	-
Yabani Elma	-	-	-	-	30	-
TOPLAM	3.495	1.180.500	2.105			1.574.800

2020-2022 yılları arasında araştırma alanındaki Orman İşletme Müdürlükleri tarafından üretimi yapılan odun dışı orman ürünleri, üretim miktarları ve satış değerleri Tablo 5’de verilmiştir. Son 3 yılda meydana gelen değişiklikler ve 2022 yılındaki ekonomik değerleri izlenebilmiştir.

Tablo 5. 2020-2022 Yılları Arasında Araştırma Alanındaki Odun Dışı Orman Ürünleri, Miktarları ve Satış Değerleri (OBM, 2022b)

Orman İşletme Müdürlüğü	Yıllar	Odun Dışı Orman Ürünü	Üretim Miktarı (Kg)	Tarife Bedeli Geliri (TL)	2022 Reel Gelir Değeri (TL)
Bingöl	-	-	-	-	-
	2020	Yabani Elma Kuşburnu	1.903,010	29.798,590	31.613,320
Bitlis	2021	Yabani Elma Armut Kuşburnu Diğer Tohumlar	24.150,820	5.175,430	5.330,690
	2022	Yabani Elma Armut Diğer Meyveler	601.396,980	215.944,630	215.944,630
Hakkari	-	-	-	-	-
Muş	2022	Diğer Otlar	10,000	1.171,430	1.171,430
Van	-	-	-	-	-
Toplam			627.460,810		254.060,070

Son 3 yıldaki odun dışı orman ürünlerinin değişimi Tablo 5’de görülmektedir. Bitlis’de üretilen ODOÜ miktarının diğer illerden daha fazla olduğu görülmektedir. Üretim miktarları ve tarife bedeli değerleri Orman İşletme Müdürlüklerinin yaptırdığı toplamalar ve elde edilen gelirleri ifade etmektedir. 2020-2021 ve 2022 yıllarına ait tarife bedellerinin, 2022 yılına getirilmiş değerinin tespiti için bileşik faiz kullanılmıştır. Ekosistem Hizmetleri Müdürlüğü tarafından toplatılan yabani elma (*Malus sylvestris Miller*), armut (*Pyrus communis*), kuşburnu (*Rosa canina L.*), diğer tohumlar, diğer meyveler, diğer otlardan elde edilen gelirlerin 2022 yılına getirilmiş hali 254.060,070 TL olarak tespit edilmiştir.

Elazığ Orman Bölge Müdürlüğü Ekosistem Hizmetleri Şube Müdürlüğü Bingöl’de yetişen; çayır mantarı (*Agaricus campestris*), kuşburnu (*Rosa canina L.*), kuzukulağı (*Rumex acetosella L.*), alıç (*Crataegus monogyna*), civanperçemi (*Achillea millefolium L.*), dağ kekiği (*Origanum syriacum var. bevanii*), kuşkonmaz (*Asparagus officinalis*), sumak (*Rhus coriaria L.*) türleri 2020-2034 yıllarını kapsayan ve planlara dahil edilen diğer odun dışı orman ürünleri olarak belirlenmiştir. Bitlis’te; suteresi (*Nasturtium officinale*), ısırgan (*Urtica spp.*), kuşburnu (*Rosa canina L.*) 2014-2033 yılları için planlar kapsamına alınan odun dışı orman ürünleri olmuştur. Hakkari odun dışı orman ürünü faydalanma planları uygulama izleme cetveli verilerine göre de 2017-2036 yılları için faydalanılan ve izlenen ODOÜ arasına kenger (*Gundelia tournefortii*) dahil edilmiştir. Muş’ta; mazı (*Quercus infectoria*) 2014-2033 yıllarını kapsayan ve planlara dahil edilen odun dışı orman ürünüdür. Muş’ta plan sayısı bir adettir ve

planın kapsadığı alan 1.425,240 ha'dır. Van'da ise 2020-2036 yılları arasında faydalanılan ve izlenen ODOÜ arasına ahlat (*Pyrus elaeagnifolia*) dahil edilmiştir. Van'da odun dışı orman ürünü uygulama planı üç adettir. Planın kapsadığı toplam alanı 2.237,610 ha oluşturmaktadır.

TARTIŞMA

Araştırma konumuz ile ilgili yapılan literatür taramaları ve bölgedeki diğer araştırmalar incelenerek çalışmamızdaki bulgular ile kıyaslanmıştır. Konuya ilişkin olarak mevcut illerde yapılan çalışma sayısının az olduğu görülmüştür. Çalışmamızdan elde edilen bulgular benzer çalışmalarla karşılaştırılmış, ortak yönleri ve farklılıkları üzerinde değerlendirmeler yapılmıştır.

Komut, (2019) tarafından Elazığ Orman Bölge Müdürlüğü kapsamında yer alan Bingöl, Bitlis, Elazığ, Hakkâri, Malatya, Muş, Tunceli ve Van Orman İşletmelerindeki 23 orman köyünde, 144 orman köylüsüne dair bir anket çalışması yapılmıştır. Anketin amacı odun dışı orman ürünlerine ilişkin paydaş farkındalığını tespit etmektir. Orman köylülerinin ormandan yararlanma ve odun dışı orman ürünlerinin kullanıma başlama nedenlerinde anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Toplanan bitkilerin aile ekonomisine katkısının olduğu ancak yeterli düzeyde olmadığı belirtilmiştir (Komut, 2019). Araştırmamızda ise bölgenin ekonomisine katkı sağlayan ürünlerden mahlep (*Prunus mahaleb*), adaçayı (*Salvia officinalis*), alıç (*Crataegus monogyna*), kuşburnu (*Rosa canina L.*) türleri ormandan elde edilen ikincil ürünlerdir. Aktarlarda, pazarlarda mahlep (*Prunus mahaleb*), adaçayı (*Salvia officinalis*), alıç (*Crataegus monogyna*), kuşburnu (*Rosa canina L.*) ürünlerinin satışı yapılmaktadır. Aktarlardan elde edilen bilgilere göre doğal ürünlere olan ilginin giderek arttığı görülmektedir.

Fidan et al., (2013), Gümüşhane ilinde geven (*Astragalus*), kuşburnu (*Rosa canina L.*), kekik (*Origanum syriacum var. bevanii*), böğürtlen (*Rubus fruticosus L.*), çakşır otu (*Ferula assa-foetida L.*) ve ebegümecinin (*Malva sylvestris*) araştırma konusu alanda en yaygın odun dışı orman ürünleri olduklarını tespit etmişlerdir. 2012 yılı verilerine göre, aktarlardan alınan ve tedavi amaçlı yararlanılan türleri böğürtlen (*Rubus fruticosus L.*), kuşburnu (*Rosa canina L.*), ıhlamur (*Tilia*), kekik (*Origanum syriacum var. bevanii*), adaçayı (*Salvia officinalis*) ve nane (*Mentha piperita L.*) olarak sıralamışlardır. Çalışma bulgularımızda da yer alan odun dışı orman ürünlerinin ebegümeci (*Malva sylvestris*) ve böğürtlen (*Rubus fruticosus L.*) hariç benzer türlerin olduğu fark edilmektedir. Ortak ODOÜ mevcut beş ilde de uygun yetişme alanına sahiptir.

Büyükgebiz et al., (2008), yaptığı araştırma da Sütçüler (Isparta) de kekik (*Origanum minutiflorum*) ve adaçayının (*Salvia officinalis*) ekonomik bir gelir kaynağı olduğunu saptamışlardır. Başer'e (2014) göre; kekik (*Origanum minutiflorum*), defne (*Salvia officinalis*) ve adaçayı (*Salvia officinalis*) ülkemizde ihracatı yapılan odun dışı ürünleri listesinin tepesinde yer almaktadır. Türkiye kekik (*Origanum*) üretiminde dünya lideri konumundadır. Ayrıca kekik yağı da üretimi yapılan ve kekikten katma değer sağlayan bir diğer üründür (Başer, 2014; Tunca et al., 2017). Bulgularımız da göstermektedir ki araştırma alanının kekik (*Origanum syriacum var. bevanii*) potansiyeli yüksektir. Araştırmamızda yer alan beş ilde ekonomik getirisi olan ürün sayısı çok olmakla birlikte, iklim ve bitki örtüsü bu çeşitlilikte belirleyici bir rol oynamaktadır.

Odun dışı orman ürünlerinin sanayi durumu ile ilgili yapılan bir çalışmada, işletmelerin küçük, pazarlama olanaklarının yetersiz, yönetim ve bilgi eksiklikleri üzerinde durulmuştur (Başar et al., 2021). Araştırma sonucu araştırma alanı ile benzerlik göstermektedir. Araştırma alanı içerisinde aktarlardan alınan bilgiler de görüşü destekler niteliktedir. Araştırma alanı kapsamında ürünleri işleyen, sanayi alanında yetersizlikler olduğu görülmüştür.

Bazı odun dışı orman ürünlerinin (kestane, kekik, defneyaprağı ve çam fıstığı) ithalat ve ihracatı üzerine Korkmaz & Duman, (2019) yaptıkları çalışmada; kekik ihracatındaki artışın ülke ekonomisine olan katkısını saptamış olup orman amenajman planlarına odun dışı orman ürünlerinin de eklendiği bir planlama yapısının gerekliliğine vurgu yapmışlardır. Kekik (*Origanum syriacum* var. *bevanii*) araştırma yapılan beş ilde de yetişen bir üründür. İhracatı olan bir ürün olduğu için envanter çalışmaları daha çok ön plana çıkmaktadır.

Raimov'un, (2016) yılında orman köylülerinin (Eğirdir yöresi) odun dışı orman ürünlerinin kullanımına dair yaptığı bir çalışmada; tüketicilerin bu ürünleri sağlık, tedavi, keyfi amaçlı ve baharat olarak da kullandıkları saptanmıştır. Bitkilerin %90 gibi önemli bir bölümü doğadan elde edilmektedir. Tüketicilerin çoğunluğu (%89) bitkilerin nasıl kullanılacağını bilmekte, toplanılan ürünleri genellikle demleme yaparak tüketmektedirler. Ürünler bölge için ekonomik gelir kaynağıdır (Raimov, 2016). Çalışmamızda yer alan ürünlerin de baharat (kekik), besin (alıç, ceviz, badem), süs bitkisi (ters lale), çay (dağ çayı, adaçayı) ve boyar madde (kantaron) gibi birçok kullanım alanı vardır. Bireysel olarak değerlendirildiği gibi aktarlara da satışı yapılabilmektedir. Ancak ekonomik katkısı henüz istenilen seviyeye ulaşabilmiş değildir. Bunun için daha fazla araştırma ve değerlendirme yapılmasına ihtiyaç vardır.

Odun dışı orman ürünlerinin 2016-2017 yılları arasında Bartın il ekonomisine katkısı yıllık 16.206.193 TL olmuştur (Çakmaklı, 2019). Araştırmacı, odun dışı orman ürünlerinin sosyolojik bağlamda kırsal alandaki göçü önlediği, işsizliği azalttığı ve kırsaldaki kalkınma için bir araç olduğu tespitinde bulunmuştur. Ayrıca diğer sektörler için hammadde kaynağı olduklarını da ifade etmektedir. Odun dışı orman ürünlerinin sosyoekonomik açıdan önemi yadsınamaz bir gerçektir. Sosyolojik olaylara yön verebildiği gibi, ilgili bölgenin ekolojik, ekonomik, sağlık, biyolojik ve kültürel boyutu üzerinde de bir etkisi bulunmaktadır.

Hatay ilindeki odun dışı orman ürünleri hem köylülere hem de Orman Müdürlüğü'ne gelir sağlamıştır. İklimin elverişli olması yılda iki kez ürün alınmasına imkân vermektedir. Ayrıca kar ve dolu gibi doğa olaylarının az yaşanması da ürünlerin zarar görmesinin önüne geçmiştir (Oktay, 2019). Araştırmamız dahilindeki iller iklim ve yeryüzü şekilleri açısından Hatay ilinden farklılık göstermektedir. Buna rağmen odun dışı orman ürünleri çeşitliliği oldukça yüksektir. Bölge için de önemli bir kazançtır.

Ekincialp & Kazankaya, (2012) Hakkari yöresindeki kuşburnu (*Rosa canina* L.) genotiplerinin (*rosa spp.*) fiziksel ve kimyasal özellikleri üzerine yaptıkları bir çalışmada (elde ettikleri bulguların, diğer bölgelerdeki kuşburnu özellikleri ile benzerlik gösterdiğini tespit etmişlerdir. Çalışma bölgedeki kuşburnu potansiyelini ve ıslah çalışmalarıyla potansiyelin daha da yukarıya çıkacağını göstermektedir. Çalışmamızda yer alan beş ilde de kuşburnu önemli gelir kaynaklarından biridir. Her iki araştırmacının yapmış olduğu çalışma, kuşburnu ürününün Hakkari ilindeki potansiyelini ortaya çıkarması açısından anlamlıdır.

SONUÇLAR

Elazığ Orman İşletme Müdürlüğü'ne bağlı Ekosistem Hizmetleri Şube Müdürlüğü ile yapılan arazi çalışmaları sonucunda, odun dışı orman ürünlerine ilişkin önemli bilgilere ulaşılmıştır. Tablo 3'de çalışmaya konu olan Bingöl, Bitlis, Hakkari, Muş ve Van şehirlerinde yetişen ve faydalanılan odun dışı orman ürünleri verilmiştir. Çalışma alanı kapsamında adaçayı (*Salvia officinalis*), alıç (*Crataegus monogyna*), altınotu (*Helichrysum arenarium (L.)*), badem (*Prunus dulcis*), ceviz (*Juglans regia*), çakşır otu (*Ferula assa-foetida (L.)*), dağ çayı (*Stachys sylvatica*), dağ çileği (*Fragaria vesca*), dağ kirazı (*Cerasus avium*), geven (*Astragalus*), girebolu (*Viburnum opulus (L.)*), ısırgan otu (*Urtica spp.*), kantaron (*Hypericum perforatum*), kekik (*Origanum syriacum var. Bevanii*), kuşburnu (*Rosa canina (L.)*), mahlep (*Prunus mahaleb*), mazı meşesi (*Quercus infectoria*), meşe palamudu (*Quercus ithaburensis subsp. macrolepis*), meyan kökü (*Glycyrrhiza glabra*), sumak (*Rhus coriaria (L.)*), ters lale (*Fritillaria imperialis*), yabancı elma (*Malus sylvestris Miller*) tespit edilmiştir. Araştırma konusu alanlardaki bölgeye ekonomik katkısı en fazla olan bitkisel odun dışı orman ürünleri olarak mahlep (*Prunus mahaleb*), adaçayı (*Salvia officinalis*), alıç (*Crataegus monogyna*), kuşburnu (*Rosa canina L.*) başta gelmektedir. Tespiti yapılan odun dışı orman ürünleri 415.499,630 ha alandan oluşmaktadır. Bingöl, Bitlis, Hakkari, Muş, Van illerinin toplam orman alanının yaklaşık %9'luk kısmını oluşturmaktadır.

Bitlis ilinde yeni yapılan planlara dahil edilen ODOÜ'leri ile birlikte ahlat (*Pyrus elaeagnifolia*), sakız ağacı (*Pistacia lentiscus*), yabancı elma (*Malus sylvestris miller*), kızılıçık (*Cornus mas*) ve ceviz (*Juglans regia*) yetişen ODOÜ olarak sıralanabilir. Bitlis/Adilcevaz İlçesi'ndeki ceviz (*Juglans regia*) iç piyasada fazlasıyla talep görmekte, il dışına satışı da yapılmaktadır. Hakkari'de yüksek rakımlarda görülen, kısa ömürlü ve endemik bir bitki olan ters lale (*Fritillaria imperialis*) yetişmektedir. İlde ceviz (*Juglans regia*) üretimi de fazladır. Kuşburnu (*Rosa canina L.*) bitkisinin yayılış alanı bölgede oldukça geniştir. Sonuç olarak Hakkari ili orman ürünleri çeşitliliği açısından zengin bir konumdadır. Muş endemik türlerden ters lalenin (*Fritillaria imperialis*) yetiştiği nadir yerlerden biridir. Dağ çileğinin (*Fragaria vesca*) doğadan toplanarak orman köylüleri tarafından değerlendirildiği de bilinmektedir. Van'da ODOÜ açısından en ayırt edici bitki ters lale (*Fritillaria imperialis*)'dir. Sumak (*Rhus coriaria L.*) dış ticarete konu olan bir üründür (Metin ve ark., 2012). Araştırma kapsamındaki tüm illerde yetişmekte olup yayılış alanı geniştir.

Ekonomik katkısının ne kadar olduğu tespit edilemeyen birçok tür de bulunmaktadır. Bitki türleri ve bazı kısımları ihracat edilmektedir, fakat ekonomik katkısının tespitinin hesaplanmasında kayıt altına alınan verilerin yeterli olmamasından kaynaklı olarak kesin rakamlar yerine tahmini değerler belirlenmiştir.

Elde edilen veriler dahilinde bölgeye 2014 yılı için en fazla gelir sağlayan türler arasında mahlebin 500.000 TL, kuşburnunun 250.000 TL, adaçayının 75.000 TL, alıcın 75.000 TL, dağ kirazının 8.000 TL katkı sağladığı tahmin edilmektedir. 2014 yılında toplam 3.495 kg ODOÜ toplandığı tahmin edilmektedir. Toplayan sayısının 2.105 kişi olduğu tahmin edilmektedir. 2020-2022 yılları arasında ise toplanan ODOÜ 627.460 kg olarak belirlenmiştir. Geçen 8 yılda ODOÜ üretiminde artış gözlemlenmiştir. Toplanan ODOÜ çeşitliliğinde de çeşitlenme olduğu görülmüştür. Ekosistem Hizmetleri Şube Müdürlüğü'nün yeni planlamalarında kuzukulağı (*Rumex acetosella L.*), kuşkonmaz (*Asparagus officinalis*), ahlat (*Pyrus elaeagnifolia*), armut (*Pyrus communis*), çayır mantarı (*Agaricus campestris*), civan perçemi (*Achillea millefolium L.*), suteresi (*Nasturtium officinale*), sakız ağacı (*Pistacia lentiscus*),

yabani elma (*Malus sylvestris* Miller), kızılıçık (*Cornus mas*) türleri gelir getirici türler olarak eklenmiştir.

Toplanan ODOÜ'nün 2014 yılı toplam parasal değeri 1.180.500 TL'dir. Paranın zaman değeri formülü kullanılarak diğer ürünlerle birlikte ürünlerin 2022 yılı değeri 1.574.800 TL'ye tekabül etmektedir. Orman işletme müdürlüklerine 2020-2022 yılları arasında gelir sağlayan odun dışı orman ürünlerinin toplam değeri ise 252.090,08 TL olmuştur. 2022 yılı için reel değeri de 254.060,07 TL'dir. Ayrıca bölgenin halkının da kendi kullanımı ve ticari amaçlı topladığı da düşünüldüğünde değerlerin yukarı seviyelere çıkacağı tahmin edilmektedir.

ODOÜ'lerinin hem sosyal anlamda hem de ekonomik bazda yerelde ve ülke çapında hatta bazı bitki ve ürünlerinin ihracatı yapılarak ekonomiye katkısının olduğu görülmektedir.

DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER

Araştırma kapsamında edinilen bilgiler kapsamında yapılan değerlendirmeler ve öneriler; araştırma alanında yer alan beş ilde de kuşburnu yaygın olarak gözlenen bir türdür. Belirli bir tekniğe göre düzenlenmiş kuşburnu bahçelerinin oluşturulması ve verimi yüksek olanlarının üretime dahil edilmesi hem çiftçilerin bütçesine hem de ekonomiye katkı sağlayacaktır. Yüksek ve kültüre edilebilir türlere ilişkin insanların eğitilmesi, bilgilendirilmesi ve tecrübe kazanmaları sağlanmalıdır. Türkiye'nin birçok yerinde kuşburnu imalatı yapan firmalar olmasına rağmen bölgede yeterli sayıda değildir (TOB, 2020). Tesisler temin ettikleri kuşburnu ile hem yöre insanına mali kazanç sağlamak hem de çok sayıda insana iş olanağı sunabilecektir. Bölge de kuşburnu tesisi yoktur, fakat böyle bir tesisin eksikliği/yokluğu fazlasıyla hissedilmektedir. Bölge kuşburnu (*Rosa canina* L.) varlığı açısından zengindir. Değerlendirilmesi ve ekonomik anlamda kazanılması gereken bir ürün olarak görülmektedir. Ayrıca geven (*Astragalus*) Doğu Anadolu Bölgesi'nde tanınırlığı az olan bir üründür. Yetiştirme alanı oldukça geniş olmasına rağmen gevenin kapsamlı üretimi yoktur. Bölgede ürünün tanıtımı, ekonomik artıları ve üretimi ile ilgili bilgi paylaşımına ihtiyaç vardır.

Meşe mazıları odun dışı orman ürünlerindeki en önemli döviz kaynaklarından biridir (Kurt ve ark., 2011). Hakkari ilinde orman tali ürünü olarak bazı dönemlerde meşe mazısı üretimi yapılmıştır. Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi meşe için elverişli bir iklime sahiptir. Sürdürülebilir bir şekilde orman tali ürünlerinin kullanımını sağlayabilmek önemlidir.

ODOÜ'lerinin bölgede sürdürülebilirliğini sağlamak için sürdürülebilir bir yönetim planına ihtiyaç duyulmaktadır. Onuncu kalkınma planında belirtildiği gibi orman alanlarından çok yönlü faydalanmanın sağlanması sürdürülebilirlik ilkesine bağlıdır. Sürdürülebilir kırsal kalkınmanın sağlanması için de ODOÜ'nün envanter çalışmaları yapılmaya başlanmıştır. Orman köylerinde yaşayan insanların köylerden kentlere olan göçünü azaltabilmek için ODOÜ'lerinin değerlendirmek, ormanlardan çok yönlü yararlanmanın farklı bir yoludur.

Günümüzde sürdürülebilir kırsal kalkınmayı sağlamanın bir yolu da kırsalda yaşayan insanlara istihdam oluşturmak, kırsal alanların terk edilmesinin önüne geçmek ve insanları kırsalda kalıcı olarak tutabilmektir. Odun dışı orman ürünleri sürdürülebilir kırsal kalkınmayı sağlayacak yollardan biridir.

Yeni yaklaşım ve planlar ile üretim ve pazarlamada yeni süreçlerin ortaya çıkması ve farklı ürünlerin geliştirilmesi yoluyla geleneksel bir işletmeden modern bir işletmeye dönüşümde yenilikçi yaklaşımlar önemli hale gelmektedir. Örneğin; toplayıcılığın açık havada yapılan bir etkinlik olması toplayan kişilerin sağlığına katkı sağlaması gibi, hareket eden bireylerin sosyopsikolojik olarak da rahatlatan bir uğraş olması ile insanları olumlu bir şekilde etkilemektedir. Bununla birlikte toplayıcılığın bilinçli bir şekilde yapılması gerekmektedir. Odun dışı orman ürünlerinin toplanması sırasında ekolojik durumunun da dikkate alınması gerekliliği dikkati çekmektedir. İç ve dış pazarın taleplerini karşılayabilmesinde türlerin doğadan kontrollü bir şekilde toplanmasına özen gösterilmelidir.

Türkiye’de doğadan toplanan ürünlerin işlenmeden ihracatının yapılması ekonomik kayıplara yol açmaktadır. Yaş veya kurutulmuş satılan ürünlerin çoğunluğu gram veya kilogram hesabı ile bölgede satışı yapılmaktadır. Orman köylüleri topladıkları ürünleri pazarlarda veya alıcılara satarak gelir elde etmektedir. Ürünler daha çok halk pazarı ve aktarlardan temin edildiği için sertifikalandırılması toplumun bilinçli hareket etmesini sağlayacaktır. Ayrıca bitkilerin pazar araştırmalarının da yapılarak ekonomiye katkılarının tespiti de önemli bir konudur. Kayıt dışı çok fazla ürün ekonominin dışında kalmaktadır. Muhasebeleşmeleri gerekmektedir. Odun dışı orman ürünlerinin pazarlanması ile ilgili sorunların aşılması için araştırma sayısının artmasına ve çözüm yolunun bulunmasına gereksinim duyulmaktadır. Ayrıca ürünlerin üretimi ve sürekliliğinin sağlanması için sivil toplum örgütleri, üniversiteler ve ilgili kurum ve kuruluşlar arasındaki işbirliği önem arz etmektedir.

Elazığ Orman Bölge Müdürlüğü/Ekosistem Hizmetleri Şube Müdürlüğü’nün ODOÜ konusunda arazi ve envanter çalışmaları devam etmektedir. Bazı ürünler üzerine planlar ve uygulama izleme cetvelleri oluşturularak, yararlanılan türler, yararlanılan kısımları ve yararlanma miktarları hakkında detaylı incelemeler de yapılmaktadır.

YAZAR KATKILARI

Selda Gedik Sarı: Literatürün taranması, araştırmanın kurgulanması, verilerin değerlendirilmesi ve makalenin yazımı, **Yıldız Güneş:** Literatürün taranması, makalenin yazılması, **Ömer Eker:** Literatürün taranması, makalenin yazılması, sonuçların yorumlanması, **Özden Görücü:** Çalışma içeriğinin belirlenmesi, düzeltme ve yorumlama.

TEŞEKKÜR

Elazığ Orman Bölge Müdürlüğü Ekosistem Hizmetleri Şube Müdürlüğüne ait odun dışı orman ürünleri envanter verilerinin temininde yardımcı olan orman mühendisi Nedim Coşar’a teşekkür ederim.

KAYNAKLAR

- Alp, Ş. (2006). Doğal çiçek soğanları ve ters lale koruma önlemleri ve yetiştiriciliği. Doğal Çiçek Soğancıları Derneği, Yayın No: 2, ISBN: 9750073118. Yalova.
- Arnold, M. (2002): Clarifying the links between forests and poverty reduction. *International Forestry Review*, 4 (3): 231-233.
- Avcı, M. (1993). Türkiye'nin flora bölgeleri ve 'Anadolu diyagonalı' ne coğrafi bir yaklaşım. *Türk Coğrafya Dergisi*, 28, 225-248.
- Bayramoğlu, M. M., Toksoy, D. & Şen, G. (2009). Medicinal Plant's Trade in Turkey. II. Ormancılıkta Sosyo-Ekonomik Sorunlar Kongresi. Isparta. 89-98.
- Başar, H., Bilgin, F. & Arslan, B. M. (2021). Ege Bölgesi odun dışı orman ürünleri sanayinin mevcut durumu. *Ormancılık Araştırma Dergisi*, 8 (1), 69-79.
- Başer, H. C. (2014). Türkiye'nin önemli tıbbi ve aromatik odun dışı orman ürünleri, Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Eczacılık ve Ormancılıktaki Önemi Çalışmayı. 8-26.
- Bekiroğlu, S. (2001). Ormancılık yatırım kararlarında faizin etkisinin araştırılması. İstanbul Üniversitesi. Orman Fakültesi Dergisi. Cilt 51.
- Büyükgebiz, T., Fakir, H. & Negiz, G. M. (2008). Sütçüler (Isparta) yöresinde doğal odun dışı bitkisel orman ürünleri ve geleneksel kullanımları. Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, Seri: A, Sayı: 1, 109-120.
- Çakmaklı, T. (2019). Bartın ilinde odun dışı orman ürünlerinin sosyoekonomik analizi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Çevik, İ. & Tolunay, A. (1991a). Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun 11 İlinde Kırsal Etkinliklere İlişkin Sorunlar ve Alınması Gerekli Önlemler (I), *Orman Mühendisliği Dergisi*, Şubat 1991, Yıl: 28, Sayı: 1, Ankara, Türkiye.
- Çevik, İ. & Tolunay, A. (1991b). Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun 11 İlinde Kırsal Etkinliklere İlişkin Sorunlar ve Alınması Gerekli Önlemler (II), *Orman Mühendisliği Dergisi*, Mart 1991, Yıl: 28, Sayı: 2, Ankara, Türkiye
- Çevre Durum Raporu, (2020a). Hakkari ili 2019 yılı çevre durum raporu. Türkiye Cumhuriyeti Hakkari Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü.
- Çevre Durum Raporu, (2020b). Van ili 2019 yılı çevre durum raporu. Türkiye Cumhuriyeti Van Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü.
- Çevre Durum Raporu, (2005). Bingöl il çevre durum raporu-2005. Türkiye Cumhuriyeti Bingöl Valiliği İl Çevre ve Orman Müdürlüğü.
- Çevre Durum Raporu, (2009). Bitlis il çevre durum raporu-2009. Türkiye Cumhuriyeti Bitlis Valiliği İl Çevre ve Orman Müdürlüğü.
- Çevre Durum Raporu, (2011). Muş il çevre durum raporu-2011. İl Çevre ve Orman Müdürlüğü.
- Deafalla, H. H. T., M. D, D. A. & El Abbas, M. M. (2014). The importance of non wood forest products for rural livelihoods: The case of South Kordofan state, Sudan. *Science, Policy and Politics of Modern Agricultural System*. s 12.
- Ekincialp, A. & Kazankaya, A. (2012). Hakkari yöresi kuşburnu genotiplerinin (*Rosa spp.*) bazı fiziksel ve kimyasal özelliklerinin belirlenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 22 (1), 7-11.
- Eryılmaz A. Y. & Tolunay A. (2015). Ormancılık Politikası. Isparta, Fakülte Kitabevi Yayınları: 165. Ormancılık Dizisi: 1.
- Eroğlu, H. E., Hamzaoğlu, E., Budak, Ü., Aksoy, A. & Albayrak, S. (2010). Cytogenetic effects of *helichrysum arenarium* in human lymphocytes cultures. *Turkish Journal of Biology*, 34 (3), 253–259.
- European Commission (2018). A sustainable bioeconomy for Europe: Strengthening the connection between economy, society and the environment. Updated bioeconomy

- strategy; European Commission: Brussels, Belgium, 2018; p. 4. ISBN 978-92-79-94144-3.
- Fidan, S. M., Öz, A., Adanur, H. & Turan, B. (2013). Gümüşhane yöresinde yetişen bazı önemli odun dışı orman ürünleri ve kullanım miktarları. Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 3 (2), 40-48.
- Geray, U. (1998). Ulusal çevre eylem planı, orman kaynaklarının yönetimi. Devlet Planlama Teşkilatı Yayını, Ankara.
- Google earth (2023). Google earth pro.
- Görücü, Ö. (2004). Orman işletmelerinin üretim planlamasının geliştirilmesi. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi. Seri A, 54 (2), 25-49.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. v& Babaç, M. T. (2012). Türkiye bitkileri listesi damarlı bitkiler, Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmalı Derneği Yayını, Flora Dizisi 1, İstanbul.
- Komut, O. (2019). Odun dışı orman ürünlerine ilişkin paydaş farkındalığı: Orman köylüsü örneği. Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi. 20 (1), 110-117.
- Korkmaz, M. & Duman, A. E. (2019). Türkiye’de bazı odun dışı orman ürünlerinin dış ticaretine yönelik değerlendirmeler. Türkiye Ormancılık Dergisi, 20 (4), 401-410.
- Kurt, R., Çabuk, Y. & Karayılmazlar, S. (2011). Türkiye ve Dünya yuvarlak odun ve odun dışı orman ürünlerinin üretim, dış ticaret ve ekonomik potansiyel analizi. Bartın Orman Fakültesi Dergisi, Cilt: 13, Sayı: 20, 1-9.
- Kurt, R., Karayılmazlar, S., İmren, E. & Çabuk, Y. (2016). Türkiye ormancılık sektöründe odun dışı orman ürünleri: ihracat analizi. Bartın Orman Fakültesi Dergisi. 18(2): 158-167.
- Küçükler, M. D., Başkent, Z. E. & Günlü, A. (2010). Odun dışı orman ürünlerinin sayısallaştırılması ve orman amenajman planlarına yansıtılması: kavramsal çerçeve. III. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi, 20-22 Mayıs 2010. Cilt: III, 1167-1175.
- Lovric, M., Re, RD., Vidale, E., Prokofieva, I., Wong, J., Pettenella, D., Verkerk, PJ. & Mavsar, R. (2021). Collection and consumption of non-wood forest products in Europe. An International Journal of Forest Research. Forestry 2021; 1–14.
- Martínez de Arano, I., Maltoni, S., Picardo, A., Mutke, S. et al. (2021). Non-wood forest products for people, nature and the green economy. Recommendations for policy priorities in Europe. A white paper based on lessons learned from around the Mediterranean. EFI and FAO, Barcelona.
- Metin, İ., Güngör, H. & Çolak, F. Ö. (2012). Bazı tıbbi ve aromatik bitkilerin ihracatı ve ithalatı. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sempozyumu, 13-15 Eylül 2012, Tokat.
- Millennium Ecosystem Assessment (2005). Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press, Washington, DC.
- OBM (2022a). Elazığ Orman Bölge Müdürlüğü, Ekosistem Hizmetleri Şube Müdürlüğü Envanter Kayıtları.
- OBM (2022b). Elazığ Orman Bölge Müdürlüğü. Odun Dışı Orman Ürünü Faydalanma Planları Uygulama İzleme Cetveli.
- Ok, K., Alagöz, G. Ö., Atıcı, E., Çoban, S. & Şenyurt, M. (2014). Süsleme amaçlı kullanılan odun dışı orman ürünlerinin sürdürülebilir yönetimi araştırma projesi sonuç raporu. Proje No 109O264.
- Ok, K. & Tengiz Y.Z. (2018). Türkiye’de Odun Dışı Orman Ürünlerinin Yönetimi. KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi. 21(3):457-471.
- OGM (2019). SOY K&G Raporu, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü. Sürdürülebilir Orman Yönetimi Kriter ve Göstergeleri Türkiye Raporu 2019. Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı. Ankara. 2020.

- Oktaý, S. (2019). Hatay ili odun dışı orman ürünlerinde stratejik yönetim: gzft analizi ile durum değerlendirmesi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kahramanmarař Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmarař.
- Purwestri, R. C., Hájek, M., Šodková, M. & Jarský, V. (2020). How are wood and non-wood forest products utilized in the Czech Republic? A preliminary assessment of a nationwide survey on the bioeconomy. *Sustainability* 2020, 12, 566.
- Raimov, R. (2016). Orman köylülerinin odun dışı orman ürünlerini kullanım olanakları (Eğirdir Yöresi Örneği) (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Schmithuesen, F. J. (2004.) Forest policy developments in changing societies-political trends and challenges to research. towards the sustainable use of Europe's Forests: Forest Ecosystem and Landscape Research (in), EFI proceedings no. 49, 87-99. Joensuu, Finland.
- Sorrenti, S. (2017). Non-wood forest products in international statistical systems. Non-wood Forest Products Series no. 22. Rome, FAO.
- TOB (2020). T.C. Tarım Ve Orman Bakanlığı, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, Kuşburnu Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Eğitim ve Yayın Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Tunca, H. & Yeşilyurt, M. E., (2017). Dünyada ve Türkiye'de Kekik, DTB Raporu, Denizli.
- Türker, M.F., Pak, M., Öztürk, A. ve Durusoy, İ. (2006). Türkiye'de odun dışı orman ürünlerinin sürdürülebilir işletmeciliği: mevcut durum, sorunlar ve çözüm önerileri. 1. Uluslararası Odun Dışı Orman Ürünleri Sempozyumu, 1-4 Kasım, Trabzon.
- Türker, A. (2000). Ormancılıktaki yatırım kararlarına enflasyonun etkisinin araştırılması. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi. 50 (2).
- URL-1 (2022). Elazığ Orman Bölge Müdürlüğü. Resmi web sitesi verileri/Erişim: 01.06.2022. <https://elazigobm.ogm.gov.tr/Sayfalar/Ormanlarımız/OrmanVarligi.aspx>.
- URL-2 (2022). <https://tarimorman.gov.tr/Sayfalar/Detay.aspx?SayfaId=23>/Erişim: 12.10.2022.
- URL-3 (2022). [tuik.gov.tr. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=45793](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=45793)/Erişim: 15.03.2022.
- Winkel, G. (2017). Introduction. In *Towards a Sustainable European Forest-Based Bioeconomy. Assessment and the Way forward*. Winkel, G. Ed.; European Forest Institute: Joensuu, Finland. 15–18. ISBN 978-952-5980-42-4.
- Wolfslehner, B. (2019). Non-wood forest products – an introduction. *Non-wood forest products in Europe: Seeing the forest around the trees. What Science Can Tell Us* 10. European Forest Institute.
- Yao, RT., Barry, LE., Wakelin, SJ., Harrison, DR., Magnard, LA. & Payn, TW. (2013). Planted forests. In: Dymond J ed. *Ecosystem services in New Zealand: conditions and trends*. Lincoln, Manaaki Whenua Press. pp. 62–78.
- Yıldırım, A. & şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınevi.