



## Sürdürülebilirlik Açısından Kadirli İlçesinde Turp Üretimi

### Radish Production in Kadirli District in Terms of Sustainability

Elif KOCAOĞLU

Res. Ass., Osmaniye Korkut Ata University, Department of Geography, Osmaniye, Türkiye  
Arş. Gör., Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Kadirli Sosyal ve Beşerî Bilimler Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Osmaniye, Türkiye  
Orcid: 0000-0002-3905-2321 [elifkocaoglu023@gmail.com](mailto:elifkocaoglu023@gmail.com)

Ayşe ÇAĞLIYAN

Assoc. Prof. Dr., Fırat University, Department of Geography, Elazığ, Türkiye  
Doç. Dr., Fırat Üniversitesi, İnsani ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Elazığ, Türkiye  
Orcid: 0000-0002-0268-2127 [acaglayan@firat.edu.tr](mailto:acaglayan@firat.edu.tr)

#### Article Information/Makale Bilgisi

**Cite as/Atıf:** Kocaoğlu, E. and Çağlayan, A. (2024). Radish Production in Kadirli District in Terms of Sustainability. *Van Yüzüncü Yıl University the Journal of Social Sciences Institute*, 64, 185-203.

Kocaoğlu, E. ve Çağlayan, A. (2024). Sürdürülebilirlik Açısından Kadirli İlçesinde Turp Üretimi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 64, 185-203.

**Article Types / Makale Türü:** Research Article/Araştırma Makalesi

**Received/Geliş Tarihi:** 31 March/Mart 2024

**Accepted/Kabul Tarihi:** 06 June/Haziran 2024

**Published/Yayın Tarihi:** 30 June/Haziran 2024

**Pub Date Season/Yayın Sezonu:** June/Haziran

**Issue/Sayı:** 64 **Pages/Sayfa:** 185-203

**Plagiarism/İntihal:** This article has been reviewed by at least two referees and scanned via a plagiarism software./ Bu makale, en az iki hakem tarafından incelendi ve intihal içermediği teyit edildi.

**Published by/Yayıncı:** Van Yüzüncü Yıl University of Social Sciences Institute/Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

**Ethical Statement/Etik Beyan:** It is declared that scientific and ethical principles have been followed while carrying out and writing this study and that all the sources used have been properly cited/ Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur (Yazar isim/lerl).

**Telif Hakkı ve Lisans/Copyright & License:** Yazarlar dergide yayınlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmalarını CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır./ Authors publishing with the journal retain the copyright to their work licensed under the CC BY-NC 4.0.

## Öz

Kadirli ilçesi, turp üretim miktarı ve ekili alan büyüklüğü bakımından Türkiye’de merkezi konumda yer almaktadır. İlçe, Türkiye turp üretiminin yaklaşık %70’e yakını tek başına karşılamaktadır. Kadirli ilçesinde turp üretimi üzerine yapılan bu çalışmanın temel amacı; ilçedeki turp tarımının tarımsal üretim potansiyelinin belirlenmesi, coğrafi dağılımının incelenmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasıdır. İlçede her yıl başta kırmızı turp olmak üzere çeşitli turplar yetiştirilmektedir. Çalışmada 2014-2022 yılları arası Çiftçi Kayıt Sistemi verileri temin edilerek ilçede turp tarımının fazla yapıldığı köyler belirlenmiş ve yıllara göre ekim alanlarının yoğunluk haritaları üretilmiştir. Yükseltisinin az olduğu ve ilçenin güneybatı kesimde bulunan Aşağıçıyanlı, Yeniköy, Mecidiye, Tatarlı ve Tozlu köyleri turp tarımının en fazla yapıldığı köyleri oluşturmaktadır. Turp üretim aşamalarının belirlenmesi amacıyla eylül-kasım ayı arasında ekimi yapılan alanlara ve yıkama için kullanılan Savrun Çayı’na arazi çalışması yapılarak çiftçiler, işçiler ve ziraat mühendisleriyle görüşülmüştür. Sonuç olarak mevcut turp üretim potansiyelinin gözden geçirilerek değerlendirilmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasına yönelik çalışmalar yetersiz bulunmuş, turpun yurtiçi ve yurtdışı pazarlanması ise istenilen düzeye ulaşmamıştır. Kooperatif ve üretici birliklerinin yetersizliği ile örgütlenmelerin sağlanamaması ve alıcı azlığı gibi sebeplerden dolayı üreticilerin pazarlık payları düşük ve pazar pozisyonları zayıf kalmıştır. Turp üretiminin, hasatının ve pazarlanmasının organizasyonuna yönelik SWOT analizi yapılarak zayıf yönler ve tehditlere karşı sürdürülebilirlik açısından öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Turp, üretim, sürdürülebilirlik, SWOT analizi, Kadirli

## Abstract

Kadirli district is located in a central location in Turkey in terms of radish production amount and cultivated area size. The district alone meets nearly 70% of Turkey's radish production. The main purpose of this study on radish production in Kadirli district; to determine the agricultural production potential of radish agriculture in the district, to examine its geographical distribution and to ensure its sustainability. Various radishes, especially red radish, are grown in the district every year. In the study, the data of the Farmer Registration System between 2014-2022 were obtained, and the villages where radish cultivation was done more in the district were determined and density maps of the cultivation areas were produced according to the years. The villages of Aşağıçıyanlı, Yeniköy, Mecidiye, Tatarlı and Tozlu, which are located in the southwestern part of the district, where the altitude is low, constitute the villages where radish cultivation is done the most. In order to determine the radish production stages, field studies were carried out on the areas cultivated between September and November and the Savrun Stream, which is used for washing, and farmers, workers and agricultural engineers were interviewed. As a result, studies to review and evaluate the existing radish production potential and to ensure its sustainability were found to be insufficient, and the domestic and international marketing of radish did not reach the desired level. Due to reasons such as the insufficiency of cooperatives and producer unions, the inability to provide organizations and the lack of buyers, the bargaining shares of the producers remained low and their market positions were weak. A SWOT analysis was conducted for the organization of radish production, harvesting and marketing, and suggestions were made in terms of sustainability against weaknesses and threats.

**Keywords:** Radish, production, sustainability, SWOT analysis, Kadirli.

## Giriş

Kadirli ovasının zengin alüvyal birimlerinde tarım faaliyetleri halkın geçim kaynağını oluşturmaktadır. Kara (1975), Çukurova'yı delta alanı ve Kadirli ilçesinin de yer aldığı iç ova alanı olarak iki gruba ayırmaktadır. Bu verimli iç ova üzerinde en önemli fonksiyonu tarım potansiyeli oluşturmaktadır (Kara, 1990). Tarımı yapılan ürünlerin önem sırası bakımından turp ilk sıralarda yer almaktadır. İlçe, turp üretim miktarı ve ekili alan büyüklüğü bakımından Türkiye'de merkezi durumundadır. Ortalama her yıl 35 bin dekarlık alanda turp yetiştirilerek, Türkiye turp üretiminin yaklaşık %70'e yakınına ilçe tek başına karşılamaktadır. İlçede başta "kırmızı altın" olarak bilinen kırmızı turp olmak üzere siyah, beyaz, fındık, alabaş, japon gibi farklı turp çeşitleri yetiştirilmektedir.

Türk Patent ve Marka Kurumu tarafından 531 numaralı Menşe Coğrafi İşaret Tescil Belgesi ile onaylanan Kadirli Turpu, coğrafi işaret resmi başvuru tarihi olan 01.06.2018 tarihinden itibaren korunmak üzere 04.09.2020 tarihinde "Kadirli Turpu" olarak tescillenmiştir. Osmaniye için yerfıstığından sonra Kadirli turpu ikinci coğrafi işaretli ürün olarak yer almıştır. Kadirli turpu tescil belgesinde yer alan özellik ve kalite standartına göre kendine has özellikler taşıyarak mevcut üretimini devam ettirmektedir. Uzun yıllar boyunca Kadirli ile özdeşleşen turpun marka değerinin olması ve coğrafi işaretle resmi olarak ilçeye aitlik kazanması sürdürülebilirlik açısından gelecek nesillere aktarılması için oldukça önem taşımaktadır.

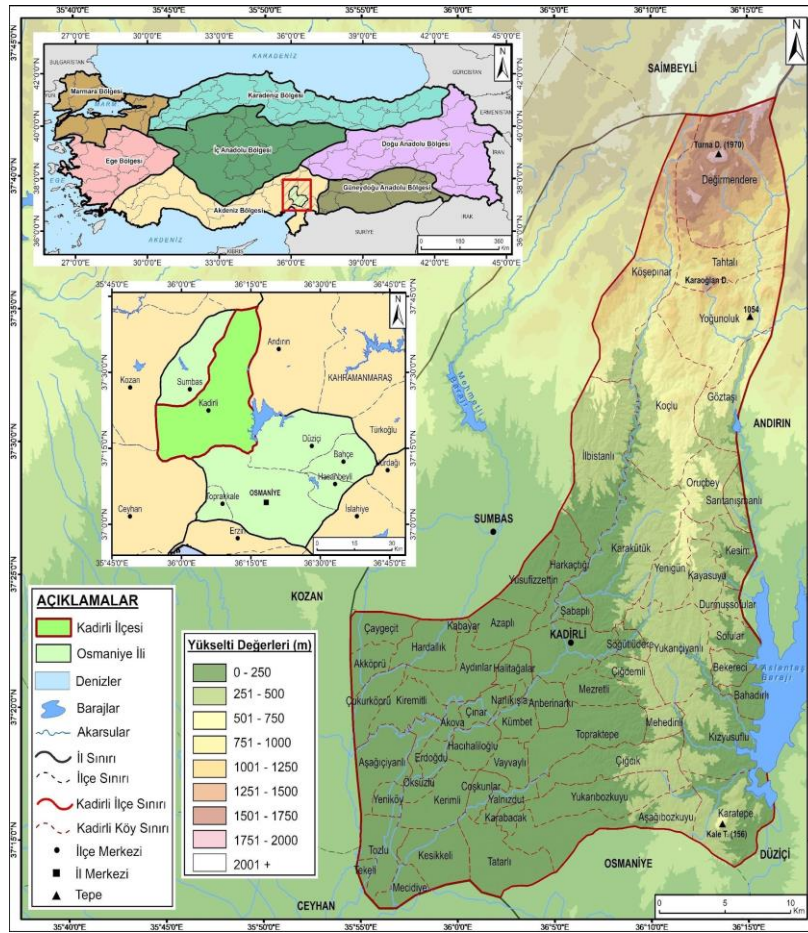
Farklı tüketim alanlarına sahip olan turp ile ilgili birçok ulusal ve uluslararası çalışmalar bulunmaktadır. Yazgan ve Sağlam (1990), Tokat yöresinde yetiştirilebilecek verimli uygun turp çeşitlerinin belirlenmesi üzerine çalışmışlardır. Kano ve Fukuoka (1991), turpun kök büyüme aşaması ve hızı arasındaki ilişkiyi araştırırken, Daşgan vd. (1996), GAP yöresinde turpta uygun ekim zamanının ve çeşitlerinin belirlenmesini araştırmışlardır. Gutiérrez ve Perez (2004), turpun kimyası ve biyoloji üzerine çalışırken, Kaymak ve Güvenç (2010), bazı turp çeşitlerinin fizyolojik bozukluklar bakımından değerlendirilmesi üzerine çalışmışlardır. Kaymak ve Güvenç (2011), farklı ekim zamanlarında Erzurum koşullarında ekilen turpların bazı gelişme özellikleri ve verime etkisini incelemişlerdir. Akan vd. (2013), turp sebzesini fonksiyonel gıda olarak değerlendirmesini yaparken, Hidefumi vd. (2016), iklim değişikliğinin Ichihara'daki japon turpu üzerindeki potansiyel etkilerini incelemişlerdir. Yine aynı şekilde McGill (2018), iklim değişikliği koşullarının turp üzerindeki büyüme ve mahsul üzerindeki etkisini araştırmıştır.

Özellikle son yıllarda tarım alanlarında arazi kullanımının planlanmasında SWOT analizi gibi iç ve dış etkenlerin dikkate alındığı analizlerden büyük ölçüde yararlanılmaktadır (Jochinke vd., 2007). SWOT kısaltması İngilizce strength (güçlü), weakness (zayıf), opportunity (fırsat) ve threat (tehdit) kelimelerinin baş harflerinden oluşmaktadır. Bu analiz etkili olan iç ve dış etkenlerin dikkate alınmasıyla güçlü yönler ve fırsatların en üst düzeyde tutulmasını, zayıf yönler ve tehditlerin ise en alt düzeye indirgenmesiyle strateji oluşturulmasına yönelik çalışmaları kapsar (Kansız vd., 2008). Bu çalışmada da turp üretiminin, hasatının ve pazarlanmasının organizasyonuna yönelik güçlü ve zayıf yönler esas alınarak fırsat ve tehditler belirlenmesi amacıyla bu analiz kullanılmıştır. Böylece tarım alanlarının mevcut durumuna farklı açılardan bakılarak araziden en uygun faydalanma biçimi ortaya koyulmaktadır (Taş, 2011).

Kadirli ilçesinde turp üretiminin incelenmesi üzerine yapılan bu çalışmanın temel amacını, coğrafya bilimi ilkeleri doğrultusunda ilçedeki turp tarımının tarımsal üretim potansiyelinin belirlenmesi ve coğrafi dağılımının incelenmesi oluşturmaktadır. Yıllara göre toplam ekili alanların incelenerek değerlendirilmesi ve üretimin sürdürülebilirliği esasına dayalı olan çalışmanın diğer amaçları ise; Kadirli ilçesine önemli bir ekonomik değer sağlayan turp tarımının, doğal ve beşeri ortam ile olan ilişkisini belirlemek, Turp üretiminin yıllara göre eğilimi incelenerek mevcut yıla ait üretim durumunun tespitini sağlamak, Üretimden pazarlamaya kadar olan süreçte turpun ilçede beşeri ve ekonomik yönden etkisini incelemek, Kadirli turp üretiminin, hasatının ve pazarlanmasının organizasyonuna yönelik SWOT analizini yapmak, SWOT analizi sonucunda güçlü ve zayıf yönler esas alınarak fırsat ve tehditler belirlenerek olumsuz durum ve tehditlere karşı önlemler almak, Elde edilen sonuçların değerlendirilmesiyle üretimin sürdürülebilirliği açısından mevcut üretim ve pazarlama sorunlarına karşı çözüm önerileri geliştirmektir.

## 1. Araştırma Alanının Sınırları ve Coğrafi Özellikleri

Osmaniye iline bağlı bulunan Kadirli ilçesi, Akdeniz Bölgesinde bulunup Adana Bölümünde yer almaktadır. Batıda Sumbas, doğuda Andırın ve Düziçi, kuzeyde Feke ve Saimbeyli, güneyde Osmaniye Merkez ilçe ve güneybatısında Ceyhan ile çevrili olan ilçe Orta Toroslar'ın güneyinde ve Çukurova'nın kuzeydoğusunda kalmaktadır (Harita 1). 1997 yılında Sumbas ilçesinin Kadirli ilçesi sınırlarından ayrılıp ayrı bir ilçe olmasına rağmen arazi büyüklüğü bakımından 1.107 km<sup>2</sup>'lik yüzölçümüyle Osmaniye'nin en büyük ilçesini oluşturmaktadır.

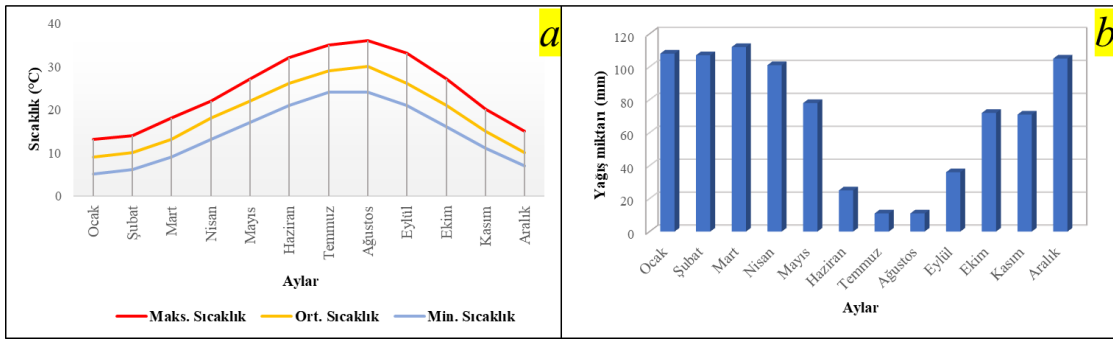


**Harita 1.** Çalışma Alanının Yeri ve Sınırları

Kadirli ilçesinin deniz seviyesinden itibaren yüksekliği yaklaşık 95 metre olup, topografya bakımından düz ve eğimi az olan bir ilçedir. Çalışma alanının ana yer şeklini ovalık alanlar oluşturmaktadır. Dağlık ve engebeli arazi ilçenin kuzey ve kuzeydoğusunda kalmaktadır. Bu ovalık alanlar özellikle tarım faaliyetleri açısından oldukça verimli araziye oluşturmaktadır. Oldukça düz yapıya sahip olan morfolojiyi ilçenin kuzeyindeki 1500 metreden fazla yükseltiye olan Karaoğlan ve Turna Dağları bozmaktadır. Çalışma alanında ovalık alanların dışında engebeyi oluşturan alanlar 500-2000 metre yükselti arasında bulunan platolar ve dağlık alanlardır. Bu alanlar yamaç, sırt ve tepelerden oluşup ziraatin üst sınırı sayılan bu topraklarda vejetatif devre çok kısa olduğundan hayvancılık ve ormancılık faaliyetleri yapılmaktadır. Özellikle ilçe kuzeyinde yer alan Değirmendere, Köşepınar, Tahtalı, Yoğunluk, Koçlu köylerinde geçim kaynağını ormancılık oluşturmaktadır.

Kadirli'nin jeolojik birimlerini Miosen ve Oligosen yaşlı formasyonlar meydana getirmektedir. Yamaçlar ve tepelik alanlar kumtaşı, konglomera, kil ve marnlardan oluşurken, ova tabanı Kuvaterner çökellerinden oluşmaktadır (Üççam, 2002). Toros Dağlarından taşınıp biriken bu kuvaterner çökellerini Savrun çayı, Kesik suyu, Sumbas çayı ve kolları meydana getirmektedir (Karagel, 2008). Kaynağını Orta Toroslardan alan ve Ceyhan nehrine dökülen Savrun çayı, ilçenin en önemli hidrografik birimini oluşturmaktadır (Üççam ve Hayli, 2004).

Akdeniz iklimi etkisi altında olan çalışma alanında yazları sıcak ve kurak, kışları ise serin ve yağışlı geçmektedir. Yılmaz ve Çiçek (2016)'e göre Thornthwaite iklim sınıflandırmasında C2 grubunda yarı-nemli iklime sahip olan çalışma alanı, iklimsel avantaj nedeniyle tarımsal faaliyetler açısından da avantajlı konumdadır. Kadirli Meteoroloji İstasyonu verilerine göre son 1991-2022 yılları arası sıcaklık ortalaması 19 °C'dir. Ortalama sıcaklık Ocak ayında 7.1 °C ile en düşük değerde iken, Temmuz ayında bu değer 27.2 °C ile en yüksek sınıra ulaşmaktadır. Sıcaklık değerlerinin yıl içerisindeki seyri incelendiğinde, çalışma alanı Akdeniz termik rejimi etkisi altındadır (Sevindi ve Demir). 1991-2022 yılları arası yıllık yağış ortalaması ise 837 mm.'dir. En fazla yağış 112 mm. ile Mart ayında düşerken, en az yağış ise 11 mm. ile Temmuz ve Ağustos aylarında düşmektedir. Mevsimlere göre düşen yağışın dağılışı incelendiğinde ise; %38.2 oran ile en fazla kış aylarında düşerken, ikinci olarak %34.8 ile ilkbahar aylarında, ardından %21.4 ile sonbahar aylarında, son olarak en az %5.6 ile yaz aylarında düşmektedir (Şekil 1).



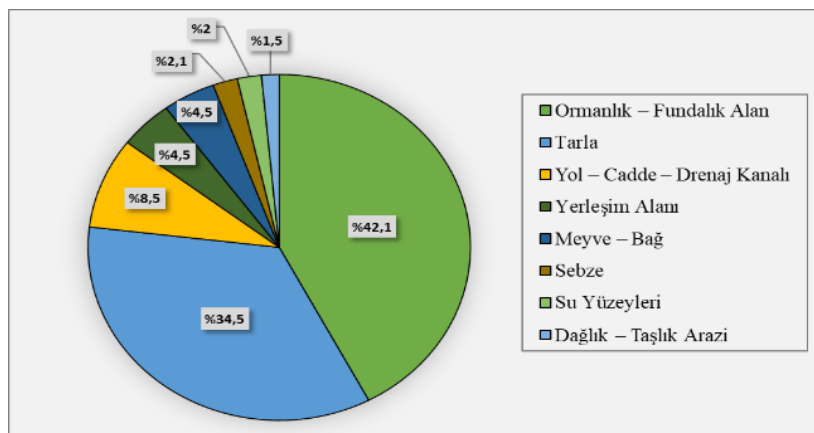
**Şekil 1.** Kadirli İlçesinin Ortalama Sıcaklık (a) ve Yağış (b) Grafiği (1991-2022)

Kadirli ovasının toprak tekstürünü ince taneli alüvyal topraklar oluşturmaktadır. Tarım potansiyeli açısından önem arz eden ova tabanının toprağını, organik madde bakımından zengin olan hafif bünyeli, kumlu tınlı ve alkali topraklar oluşturur. Toprakta organik madde zenginliği, iklim uygunluğu ve geniş tarım arazisi varlığı ile tarıma elverişli bir ilçe olup geçim kaynağını tarım oluşturmaktadır.

Araştırma sahası arazi kullanım türlerine göre incelendiğinde; %41.1'lik alanda (tarla, meyve-bağ, sebze) tarımsal faaliyetler yapılmaktadır (Tablo 1, Şekil 2). Arazi türü bakımından tarla, meyve, bağ ve sebze alanlarının oluşturmuş olduğu toplam 454.160 dekar tarım arazisinde; 292.384 dekarlık alanda %64 sulu tarım yapılırken, 161.776 dekar alanda %36 kuru tarım yapılmaktadır. Ziraat faaliyetleri sonucu yetiştirilen ve elde edilen ürünlerin verim ve kalitesinde bölgede var olan su varlığı ve tarımın bundan istifade edebilmesinin etkisi büyüktür (Göney, 1987). Özellikle ilçeyi ikiye ayıran Ceyhan Nehrinin kolu olan Savrun Çayı, tarımsal ürünlerinin sulanması ve yıkanması için ilçede önemli işlev görmektedir. Sulu tarıma dayalı ekonomi sektörünün gelişmesinde ilçeye artı değer katmaktadır.

**Tablo 1.** Kadirli İlçesinin Arazi Kullanım Türlerine Göre Dağılımı (Kadirli İlçe Tarım Müdürlüğü Brifing Raporu, 2022)

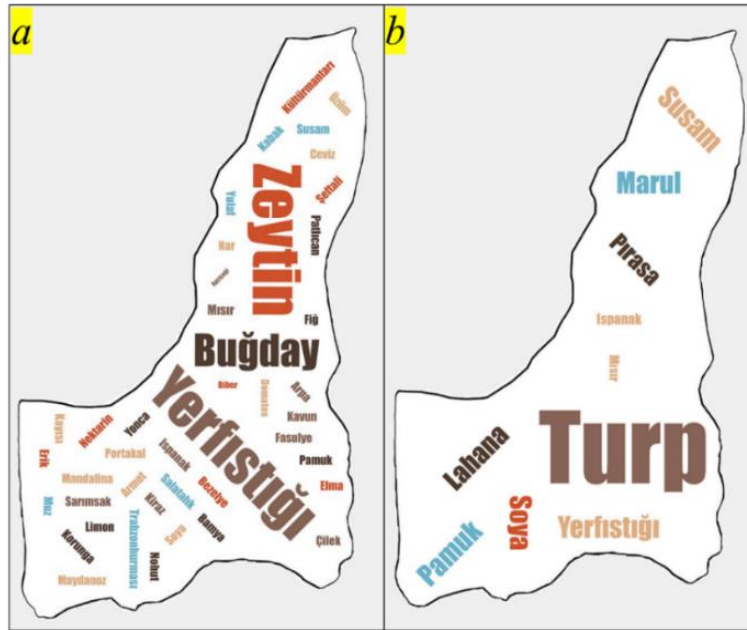
| Arazinin Türü                | Alan (da.)      | %          |
|------------------------------|-----------------|------------|
| Tarla                        | 381.831         | 34.5       |
| Meyve - Bağ                  | 49.334          | 4.5        |
| Sebze                        | 22.995          | 2.1        |
| Çayır - Mera Alanı           | 4.795           | 0.4        |
| Ormanlık - Fundalık Alan     | 465.766         | 42.1       |
| Dağlık - Taşlık Arazi        | 16.369          | 1.5        |
| Yerleşim Alanı               | 50.000          | 4.5        |
| Su Yüzeyleri                 | 22.500          | 2          |
| Yol - Cadde - Drenaj Kanalı  | 93.580          | 8.5        |
| <b>İlçe Toplam Yüzölçümü</b> | <b>1107.170</b> | <b>100</b> |



**Şekil 2.** Kadirli İlçesinin Arazi Kullanım Türlerine Göre Dağılım Oranları (2022)

İlçede mevcut tarım üzerinde yer şekilleri, arazi yapısı, iklim, toprak, hidrografya gibi doğal faktörler ve pazar, sermaye, ulaşım gibi beşeri faktörler tarım ürünlerinin ekim alanına ve üretim miktarlarına doğrudan ve dolaylı yollarla etki etmektedir (Aricı vd., 2020, s. 9). İlçe arazi kullanım türlerinde tarla tarımının fazla olmasının nedeni kazancı yüksek olan ürünlerin

ekiminin yoğun yapılması olarak açıklanabilir. Sebze ve meyve tarımı ise küçük arazilerde yapılarak kazanç amacıyla yapılan bir faaliyet olarak açıklanır. Çiftçiler açısından işledikleri arazi büyüklüğü ile ortalama aylık gelirleri paralellik gösterdiği için arazilerinin %96.5'ini işlenmektedirler (Bahşi ve Kurt, 2019). Bu sebeple çökellerin bulunduğu bu verimli arazilerde yılda birden fazla ürün ekilip biçilmektedir. İlçede kazanç amaçlı yetiştirilen yerfıstığı, buğday ve çok yıllık bir bitki olan zeytin tarımı birinci ürün tarım ürünleri sayılıp yoğun olarak yapılırken, ikinci ürün bazında ilçede en yoğun olarak turp tarımı yapılmaktadır Üretim miktarına göre oluşturulan kelime bulutu haritasında pamuk tarımının büyüklüğüne bakıldığında ilçenin de içinde bulunduğu verimli Çukurova topraklarında payının ne kadar az olduğu ve turp tarımının pamuk tarımından fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Şekil 3). Bu durum dikkat çekici olup coğrafya bilgilerimizin klişeleşmiş slogonlardan oluşarak yanlış yorumlamalara sebep olması ile açıklanabilir (Durmuş ve Yiğit, 2014).



**Şekil 3.** Kadirli İlçesinde Yetişen Birinci (a) ve İkinci (b) Tarım Ürünleri Üretim Miktarlarının Kelime Bulutu ile Gösterilmesi (2022)

Kadirli, geçmiş dönemlerden itibaren önemli tarım potansiyeli olan yerleşmelerden biridir. Bu alanda nüfusun toplanıp yerleşme kurması için gerekli olan optimum yer şekilleri, iklim, toprak ve su kaynakları mevcuttur. Özellikle tarımsal faaliyetler bakımından avantajlı olmasından kaynaklı bölgede insan yaşamı Neolitik çağa kadar dayandırılmıştır (Göney, 1976; Karagel ve Karagel, 2009). Bölge, nüfusun fazlalaşmasıyla tarım ürünlerine dayalı ekonomi ve ticaret sektöründeki çeşitlenme ile şehirsiz statüsü kazanmıştır. Ticaret ve pazar fonksiyonlarındaki çeşitlenme ile adeta pazar halini alan ilçeye Osmanlı döneminde “Pazaryeri” ve “Karspazarı” gibi isimler verilmiştir. Çevresinde yer alan en eski yerleşim yerlerinden biri olan Karatepe, Kadirli’yi etki sahası altına alıp bulunduğu konum itibarıyla ticaret yollarının gelişmesinde önemi büyüktür. Çevresindeki önemli yerleşim yerleri ve uygun yaşam koşulları sebebiyle Kadirli geçmişte çeşitli işgallerine uğramış, 7 Mart 1920 tarihinde düşman işgalinden kurtarılmıştır. Osmanlı ve Cumhuriyet döneminde Kozan’a bağlı olan çalışma sahası 1926 yılında Kozan’dan ayrılıp ayrı bir ilçe olmuş, 1928 yılında ise Kadirli ismini almıştır.

## 2. Materyal ve Yöntem

Çalışma için öncelikle araştırma sahasında turp tarımı özelliklerinin ve üretiminin tespit edilmesi amacıyla literatür taraması yapılmıştır. Elde edilen bilgiler ile turp tarımı açıklanarak araştırma konusu ve araştırma sahasına ait ön bilgiler değerlendirilip veri temin etme aşamasına geçilmiştir. Kadirli İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü’nden 2014-2022 yılları arası Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS) verileri temin edilerek ilçede turp tarımının fazla yapıldığı köyler belirlenmiş ve yıllara göre ekim alanlarının yoğunluk haritaları üretilmiştir. İlçede turp ekilen alanların ve üretimin Türkiye turp ekilen alanlarına ve üretimine oranının belirlenmesi için 2004-2022 yılları arası istatistik bilgileri ise TÜİK’ten temin edilmiştir. Verilere çeşitli yöntemler (tablo, grafik, harita vb.) uygulanarak konu daha somut ve anlaşılır hale getirilmiştir. İlçede 2022 yılında yetişen birinci ve ikinci tarım ürünlerinin üretim miktarlarının kelime bulutu haritası MAXQDA programı ile oluşturulmuştur. Turp tarımı yapılan alanların coğrafi özelliklerini açıklamak amacıyla Dijital Yükseklik Modeli (DEM) verisi kullanılarak lokasyon ve fiziki unsurları gösteren haritalar ise ARCGIS 10.6 programı ile üretilmiştir. Turp üretim aşamalarının belirlenmesi, doğal ve beşeri çevre ile olan etkileşiminin tespit edilmesi amaçlarıyla eylül ayı ve kasım ayı arasında ekim yapılan alanlara saha çalışmaları yapılmıştır. Farklı köylerde ekim alanlarından toplanan turpların yıkama işlemi için getirilen Savrun Çayı’nda

çiftçiler, işçiler ve ziraat mühendisleriyle görüşmeler yapılmıştır. Yapılan arazi çalışmaları sonucunda elde edilen bilgiler değerlendirilerek Kadirli ilçesi turp üretiminin, hasatının ve pazarlanmasının organizasyonuna yönelik SWOT analizini yapılmıştır. Bu analiz ile güçlü ve zayıf yönler esas alınarak fırsat ve tehditler belirlenmiştir. Olumsuz olarak belirlenen zayıf yönler ve tehditlere karşı turp üretiminin sürdürülebilirliği açısından sonuç bölümünde öneriler sunulmuştur.

### 3. Araştırma Bulguları

#### 3.1. Turp Tarımı

Brassicaceae (Lahanagiller) familyasına ve Raphanus cinsine sahip olan turp, besin içeriği bakımından zengin ılık ve serin iklim sebzesidir. Kış aylarında sulu tarım alanlarında hızlı ve kısa süre içerisinde yetişir. Turplar bir yıllık veya iki yıllık olarak yetiştirilen bir kök sebzedir. Turp geçmişten günümüze gelen eski bir kültür bitkisi olup M.Ö. 2700 lü yıllardan beri yetiştirilmektedir (Dongawar vd., 2017). Turpun ana vatanı tam olarak bilinmemekle birlikte Orta Asya, Hindistan ve Doğu Asya olduğu düşünülmektedir (Coogan vd., 2001). Japonlara göre turpun anavatanı ise Doğu Akdeniz Bölgesi olarak kabul edilmektedir. Bu bölgede yetiştirilen turplar form bakımından diğer bölgelere oranla daha çeşitlidir. Dünya turp üretimi incelendiğinde yılda yaklaşık olarak 7 milyon ton üretim yapılmakta ve sebze üretimi içerisinde bu oranın %2'lik bir yer kapladığı tahmin edilmektedir (Kopta ve Pokluda 2013). Türkiye'de ise özellikle Akdeniz Bölgesi başta olmak üzere 2004-2022 yılları arası yıllık ortalama turp üretimi 182.662 ton olarak tespit edilmiştir.

Turpların şekilleri, renkleri ve irilikleri değişkendir. Turpun rengi; parlaklığı, şekli, boyutu, çeşitliliği ve yetiştirme koşuluna göre değişmektedir. Bu değişken özellikler birincil olarak turpun var olan genotip özelliğinden ikincil olarak ise yetiştirme koşullarından etkilenir. Turpu şekil bakımından; çeşitlilik, tohum ekim derinliği ve ekim sıklığı belirlemektedir. Derine ekilen yuvarlak çeşitli turp, uzun silindirik ya da uzun konik şekle dönüşebilmektedir. Turpların ağırlığı, çapı ve boyu çeşitlerine göre değişkenlik göstermektedir. Örneğin fındık turplarında ağırlık küçük yuvarlaklarda 5-40 gr. uzun tiplerde 120-150 gr., çap 3-6 cm, boy 2-3 cm'dir. Bayır turplarında ise ağırlık 200-2000 gr., çap 5-15 cm, boy 5-20 cm arasında değişmektedir.

Turpun botanik yapısı ele alındığında kazık köklü bitkiler grubunda yer alır. Turpların kökleri olgunlaşma sürelerine, dış kabuk renklerine, uzunluk, kalınlık ve şekillerine göre çeşitlilik göstermektedir (Apan, 1971, s. 73). Turp genotiplerinden küçük ve kırmızı köklere sahip olanlara fındık; beyaz olanlarına kestane; siyah olanlara ise bayır turpu adı verilmektedir (Vural vd., 2000). Çimlenme döneminden sonra bu kökler 10-15 ile 30-35 cm arasında derinliğe inebilirler (Megep, 2009). Son olarak turpların yaprakları ise oluklu bir sap ile başlayan almaçlı olarak sıralanmış parçalı yapraklardan oluşmaktadır. Yaprakların boyutu yukarıdan aşağıya doğru küçülmekte ve gençleşmektedir. Yeşil ve koyu yeşil renge sahip olup, yaprak formu dişli veya yırtmaçlıdır. Erken yetişen turpların yaprak sayısı ve büyüklüğü geç çıkan turplara oranla daha azdır. Turplar belli bir büyüklüğe ulaştıklarında düşük sıcaklık ve gün uzunluğunun etkisiyle çiçeklenme dönemi oluşmaya başlar. Çiçeklenme döneminin başlamasıyla turpların büyümesi duraklar. Ekim zamanının gecikmesi veya bitkinin düşük sıcaklığa maruz kalması ile turp oluşumu gerçekleşmeden bitki çiçeklenir. Her salkımın çiçeklenmesi aşağıdan yukarıya doğru olup en son en uçtaki çiçekler açılmaktadır.

##### 3.1.1. Ekim Süreci

Tohum ekimi mevcut hava şartlarına göre birkaç yöntemle gerçekleşir. Ekim işlemi için toprağın önceden yabancı otlardan arındırılma işleminin yapılarak 15-20 cm kadar ön hazırlıkta işlenerek sürülmesi gerekmektedir. Yetiştirme yerlerine doğrudan serpmeye yöntemi veya sıravari şekilde ekim yapılabilir. Sıralı ekim yönteminde sıralar arası mesafe, aynı sıra üzerindeki mesafe ve ekim derinliği tohum cinsine göre değişmektedir. Fındık turplarında sıralar arası ve aynı sıra üzerindeki mesafe 20x10 cm olacak şekilde ayarlanırken, bayır ve kestane turplarında bu mesafe 30x20 cm arası ayarlanmaktadır. Ekim derinliği ise tohum çeşidine göre 1.5-3 cm arasında olması gerekmektedir.

##### 3.1.2. Gübreleme

Turp çeşidine göre uygulanacak gübre değişiklik göstermektedir. Turp taze organik çiftlik gübresinden hoşlanmamaktadır. Organik gübrenin uygulanması turpta çabuk koflaşma, çatlama, odunlaşma, tat değişimi, bol yaprak oluşumu gibi kaliteyi olumsuz etkileyen nedenlere sebep olmaktadır. Ayrıca turpun boyutu etkileyerek küçük kalmasına neden olduğu için bu tarz gübreler kullanılmamalıdır. Gübreleme de zaman faktörü de önem arz etmektedir. Eğer erken hasat yapılan turp çeşitleri yetiştiriliyorsa gübreleme işleminin ekim ayı öncesinde bitmiş olması gerekmektedir. Geç hasat edilen turp çeşitlerinde ise gübreleme dönemi ikiye ayrılmaktadır. Ekim ayı öncesinde tohum ekiminden önce azotlu gübre, ekim ayı döneminden sonra su-çapa ile turp oluşumu döneminde ise fosforlu ve potasyumlu gübre uygulanmalıdır.

### 3.1.3. Sulama

Turpun gelişip olgunlaşması ve kalitesinin artırılması için düzenli sulama yapılması gerekmektedir. Sulama yöntemi turpun ekildiği alana göre değişkenlik gösterir. Tarla ya da geniş alanlarda yağmurlama yöntemi, tavalarda salma yöntemi, masuralarda ise karık içine suyun eklenmesiyle sulama yapılır (Park ve Fritz, 1984).

### 3.1.4. Zirai Mücadele

Turp tarlalarında mücadeleyi oluşturan sorunun başında yabancı otların işgali gelmektedir. Bu sorunla mücadele kapsamında, düzenli çapalama işlemi yapılması sonucu sorun aza indirgenebilir veya tamamen ortadan kaldırılabilir. Turpun biyolojik hastalıklarının başında ise bakteriyel leke oluşumu (şalgam mozaik virüsü) gelmektedir. Bu enfeksiyon ile birlikte yaprak kenarları siyahlaşır, fideler solar ve turpun gövdesinde lezyonlar oluşarak kök siyahlaşması da meydana gelerek verimliliğin düşmesine sebep olmaktadır. Ayrıca çiftçilerin karşılaştığı bir diğer sorun ise pire, güve, tırtıl, sinek vb. gibi zararlılardır.

### 3.1.5. Hasat

Turpların hasat zamanları oldukça kritik olup kalite ve verim açısından en uygun zaman ayarlanmalıdır. Erken hasat yapıldığında gelişme tamamlanmadığı için şekil ve boyut istenilen düzeye ulaşmamış olabilir. Hasatın gecikmesi durumunda ise gelişme uzun süre devam ettiğinden koflaşma ve odunlaşma meydana gelmekte böylece turp çürümeye yakın bir duruma dönüşmektedir. Hasat zamanları birkaç sefer olup turpların cinsine göre farklılık göstermektedir. Fındık turplar ekim yapıldıktan 3-5 hafta sonra istenilen olgunluğa ulaşmaktadır. Kestane ve bayır turplarının hasat zamanı ise ekim işleminden 3 ay sonra yapılır. Küçük boyutlu olan fındık turplarının hasatı elle sökmeye dayanırken daha iri boyutlarda olan bayır ve kestane turplarının hasatı çapa yardımıyla sökmeye dayanmaktadır. Sökülen turp kökleri yıkanarak temizlenmekte ve kazık kök uçları kesilmektedir.

## 3.2. Turp Yetiştirme Koşulları ve Ekolojik İstekleri

İnsan sağlığı açısından büyük öneme sahip olan turp, ılık-serin iklimde ve sulu tarım alanlarında hızlı ve kısa süre içerisinde yetişen bir kök sebzidir. İstenilen verim ve kalitenin alınabilmesi için turp tarımı için optimum iklimik koşullar ve Kadirli ilçesindeki iklimik koşulların bilinmesi gerekmektedir (Tablo 2).

Turp bitkisinin mevcut olumsuz iklimik durumlardan etkilenmemesi için aşırı soğuk veya aşırı sıcak ortamlarda yetiştirilmemesi gerekmektedir. Optimum sıcaklık aralığı 14-16 °C'dir (Kara vd., 2012, s. 14). Ekim işleminden sonra tohumların çimlenmesi için uygun sıcaklık 12-15 °C, bitki gelişimi için uygun sıcaklık ise 15-18 °C arasında olmalıdır (Megep, 2009). Sıcaklığın bu değerler üzerinde seyretmesi hızlı vejetatif büyümeye sebep olarak yaprak sayısının artmasına ve turpun küçük kalmasına sebep olur. Sıcaklığın bu değerler altına düşmesiyle birlikte bitki, turp oluşturmadan ya da küçük bir turp meydana getirdikten hemen sonra sürgün oluşumuyla çiçeklenmeye başlar ve sapa kalkma oranı artar. Fazla gün uzunluğu da çiçeklenmeyi arttırarak turp oluşumunu engellemekte ve verimi düşürmektedir. Bu nedenle bitki için uygun ışık isteği 7-12 saat arası gün uzunluğudur (Namlı vd., 2023, s. 318). Toprak faktörü turpun şeklini ve tadını etkilemektedir. Turp için uygun olmayan topraklar turpta şekil bozukluğu, çatallanma ve acılaşıma meydana getirir. Turp için en uygun toprak grubunu organik madde bakımından zengin, hafif bünyeli, kumlu tınlı ve alkali topraklar oluşturur. Bu nedenle killi ve ağır topraklar turp yetiştiriciliği için elverişsiz topraklardır. Kumlu topraklar üzerinde turp yetiştiriciliği ise organik olmayan gübreler ile desteklenmelidir. Toprak pH derecesi ise 6-7.5 arasında olmalıdır (Solmaz vd., 2017).

**Tablo 2.** Turp Tarımı için Gerekli İklimik Değerler ve Kadirli İlçesindeki Durum

|                                      | Turp Optimum Koşulları        | Kadirli İlçe Koşulları  |
|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| Çimlenme Dönemi Sıcaklık İsteği (°C) | 12-15                         | 20-25                   |
| Gelişme Dönemi Sıcaklık İsteği (°C)  | 15-18                         | 14-16                   |
| Olgunlaşma Süresi (gün)              | 35-40                         | 30                      |
| Minimum Sıcaklık (°C)                | Çimlenme 4 / Gelişme 8        | Çimlenme 7 / Gelişme 11 |
| Maximum Sıcaklık (°C)                | 25-30                         | 36                      |
| Optimum Sıcaklık (°C)                | 14-16                         | Ort. 19                 |
| Sonbahar / Kış Yağış İsteği (mm)     | Ort. toplam 400               | Ort. toplam 500         |
| Nem İsteği (%)                       | 55-80                         | Ort. 68                 |
| Toprak İsteği                        | Hafif bünyeli tınlı topraklar | Kumlu/tınlı toprak      |
| Işık İsteği (gün uzunluğu)           | 7-12 saat                     | 10-14 saat              |



### 3.3. Kadirli İlçesinde Yetiştirilen Turp Çeşitleri

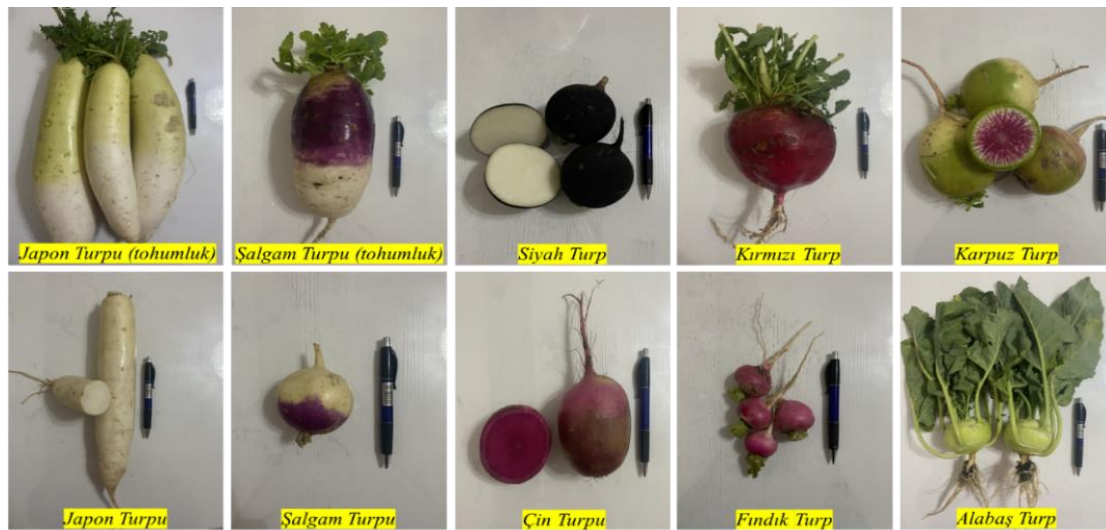
Turpların nitel özelliklerinin en önemlilerini renk, parlaklık, şekil ve irilik oluşturmaktadır. Bu özellikler genotip faktörlerden etkilendiği gibi yetiştirme koşullarından da önemli düzeyde etkilenir (Park ve Fritz, 1984). Turplar yetiştirildikleri bölgelere ve çeşitliliklerine göre farklılık göstermektedir (Politud, 2016). Özellikle yetiştirilen bölgenin iklim özellikleri, toprak yapısı hatta ekim sırasında tohumların sıklık mesafesi bile turpun boyutunu etkileyen unsurları oluşturmaktadır (Pakyürek vd., 1994; Duman ve Tuncay, 1996). Turplar şekil bakımından yuvarlak ve uzun silindirik-konik yapıya sahip olabilirken; renk bakımından beyaz, yeşil, siyah, kırmızı, pembe, erguvani veya karışık renklerde olabilir. Diğer turplara oranla daha küçük boyutta ve kırmızımsı-pembemsi renge sahip olanlara fındık turp, yuvarlak şekilli ve beyaz renge sahip olanlara kestane turp, ince uzun silindirik şekilli ve beyaz renge sahip olanlara japon turp, büyük yuvarlak şekilli ve siyah renge sahip olanlara ise bayır turp denilmektedir (Vural vd., 2000). Yetiştirildikleri bölgenin iklim ve toprak yapısı turpların şeklini etkileyebildiği gibi turpun tadını da etkilemektedir. Güney ve Doğu Asya’da yetiştirilen beyaz renkli turpların aromaları hafifken (Stephens, 1994), Avrupa ve Anadolu’da yaygın olan pembe, kırmızı ve siyah renkli turpların aromaları kuvvetlidir (Akan vd., 2013).

Kadirli’de “kırmızı altın” olarak bilinen kırmızı turpun genel anlamda fiziksel ve kimyasal özellikleri incelendiğinde, dış kabuk renginin parlak kırmızı, iç renginin beyaz, ortalama ağırlığının 150-200 gram, pH değerinin 4,4 civarında orta asidik, şekil bakımından ise yuvarlak bir yapıda olduğu gözlenmektedir (Kadirli Ticaret Borsası). İlçede her yıl başta kırmızı turp olmak üzere bayır turp, beyaz turp, siyah turp, alabaş turp, fındık turp, şalgam turp, japon turp, çin turpu gibi çeşitli turplar



yetiştirilmektedir (Fotoğraf 1, Fotoğraf 2).

**Fotoğraf 1.** Kadirli İlçesinde Yetiştirilen Bazı Turp Çeşitleri (23.02.2022)



**Fotoğraf 2.** Kadirli İlçesinde Yetiştirilen ve Pazarlara Sunulan Bazı Turp Çeşitleri (25.02.2022)

Turpların sürekliliği ve bir sonraki yıla ekim işleminin yapılabilmesi için bazı turplar tarlalarda toplanmayarak bekletilir. Tohum için bekletilen turplar oldukça büyür (30-35 cm) ve cinsine göre şişkin hale gelir. Tohumlar küçük tanelerden oluşmakta ve süngerimsi bir yapının içinde bulunmaktadır. Sarımsı hale gelen tohumlar bitki demetleri halinde toplanıp güneşte kurutulmalıdır (Singh vd, 2001). Sarımtırak ve kahverengi renge sahip olan tohumlar için en büyük tehlikeyi kuşlar oluşturmaktadır. Hasat edilen ve saklanan tohumların tekrar çimlenebilme süresi ise 4-6 yıl kadardır.

### 3.4. Kadirli İlçesinde Turp Üretimi ve Dağılışı

Kadirli turpunun ekimi hava sıcaklığına bağlı olarak ağustos-eylül-ekim aylarında yapılır. Tohum ekme işlemi; elle, mekanik veya pnömomatik mibzerle sıralı bir biçimde gerçekleştirilmektedir. Sıralı ekim yönteminde sıralar arası ve aynı sıra üzerindeki mesafe 13x13 cm civarındadır. Turp tohumlarının ekim normu mibzerle ekimde dekarla ortalama 500-700 gr., serpme yöntemi ile ekimde ise dekarla 800-1500 gr. arası düşmektedir. Hava şartlarına bağlı olarak ekilen turpun çimlenmesi için ekme işleminden hemen ardından ve çimlendikten sonra toplamda 2-3 defa sulama yeterli gelmektedir. Yağışların az olduğu dönemlerde ise bu sayı 3-5 aralığına çıkartılarak yağmurlama ya da salma yöntemiyle sulanmalıdır.

Kadirli de yetiştirilen turplarda gübreleme işlemi birden fazla olmaktadır. Ekim ayında birim alana 15-20 kg taban gübresi verilirken, 20 kg amonyum sülfat gübresi ise 2-3 kez farklı aralıklarla üst gübre olarak verilir. Gelişim ve olgunlaşma sürecinde daha iyi verim almak için yaprak gübresi de ara ara uygulanmaktadır. Kadirli'de yetiştirilen turp alanlarında belirgin bir hastalık bulunmamakla birlikte zirai mücadele ile başa çıkma da toprak ilaçlaması yapılmaktadır.

Kadirli'de yetiştirilen turpların hasat zamanları ekim işleminin tarihine bağlı olarak kasım ve şubat ayları arasında tek sefer yapılır. Uygun olgunluk düzeyine gelmiş turplar kartlaşmadan elle sökülür, yaprakları ve kazık köklerinin uç kısımları kesilir. Elde edilen turpun verimi bakım koşullarına ve arazi uygunluğuna göre değişmektedir. Yıllara göre farklılık göstermekle birlikte genelde dekar başına ortalama 3-4 ton arası verim alınmaktadır (Tablo 3).

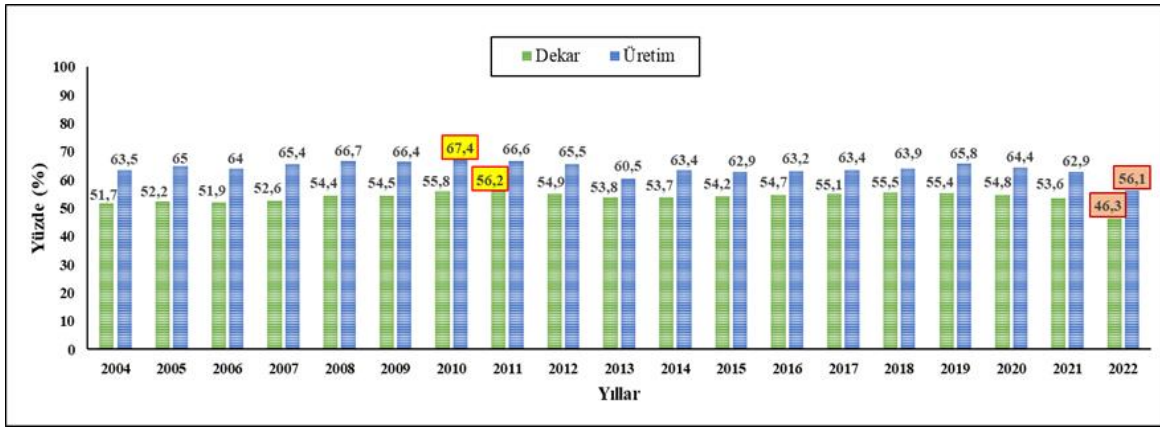
**Tablo 3.** Türkiye ve Kadirli İlçesinde Yıllara Göre Turp Ekim Alanları ve Üretim Miktarları

| Yıllar | TÜRKİYE |                                  |                 |                               | KADIRLI |                                  |                 |                                  |                |
|--------|---------|----------------------------------|-----------------|-------------------------------|---------|----------------------------------|-----------------|----------------------------------|----------------|
|        | Dekar   | Artış/<br>Azalış<br>Oranı<br>(%) | Üretim<br>(ton) | Artış/<br>Azalış<br>Oranı (%) | Dekar   | Artış/<br>Azalış<br>Oranı<br>(%) | Üretim<br>(ton) | Artış/<br>Azalış<br>Oranı<br>(%) | Verim<br>(ton) |
| 2004   | 69      |                                  | 1705            |                               | 36      |                                  | 108365          |                                  | 3              |
|        | 570     |                                  | 00              |                               | 000     |                                  |                 |                                  |                |
| 2005   | 70      | 2                                | 1700            | 0                             | 37      | 3                                | 110635          | 2                                | 2,             |
|        | 800     |                                  | 00              |                               | 000     |                                  |                 |                                  | 9              |
| 2006   | 69      | -2                               | 1685            | -1                            | 36      | -3                               | 108000          | -2                               | 3              |
|        | 266     |                                  | 88              |                               | 000     |                                  |                 |                                  |                |
| 20     | 64      | -7                               | 1558            | -8                            | 34      | -6                               | 102000          | -6                               | 3              |
| 07     | 613     |                                  | 11              |                               | 000     |                                  |                 |                                  |                |
| 20     | 66      | 2                                | 1618            | 4                             | 36      | 6                                | 108000          | 6                                | 3              |
| 08     | 162     |                                  | 63              |                               | 000     |                                  |                 |                                  |                |
| 20     | 64      | -3                               | 1580            | -2                            | 35      | -3                               | 105000          | -3                               | 3              |
| 09     | 121     |                                  | 29              |                               | 000     |                                  |                 |                                  |                |
| 20     | 62      | -2                               | 1556            | -2                            | 35      | 0                                | 105000          | 0                                | 3              |
| 10     | 696     |                                  | 73              |                               | 000     |                                  |                 |                                  |                |
| 20     | 62      | -1                               | 1575            | 1                             | 35      | 0                                | 105000          | 0                                | 3              |
| 11     | 182     |                                  | 88              |                               | 000     |                                  |                 |                                  |                |
| 20     | 58      | -7                               | 1464            | -8                            | 32      | -9                               | 96000           | -9                               | 3              |
| 12     | 262     |                                  | 42              |                               | 000     |                                  |                 |                                  |                |
| 20     | 66      | 13                               | 1782            | 18                            | 36      | 11                               | 108000          | 11                               | 3              |
| 13     | 855     |                                  | 50              |                               | 000     |                                  |                 |                                  |                |
| 20     | 65      | -3                               | 1929            | 8                             | 35      | -3                               | 122500          | 12                               | 3,             |
| 14     | 169     |                                  | 88              |                               | 000     |                                  |                 |                                  | 5              |
| 20     | 66      | 2                                | 2002            | 4                             | 36      | 3                                | 126000          | 3                                | 3,             |
| 15     | 323     |                                  | 49              |                               | 000     |                                  |                 |                                  | 5              |
| 20     | 65      | -1                               | 1992            | 0                             | 36      | 0                                | 126000          | 0                                | 3,             |

|    |     |     |      |     |     |    |        |     |    |
|----|-----|-----|------|-----|-----|----|--------|-----|----|
| 16 | 712 |     | 88   |     | 000 |    |        |     | 5  |
| 20 | 65  | -1  | 1987 | 0   | 36  | 0  | 126000 | 0   | 3, |
| 17 | 248 |     | 01   |     | 000 |    |        | 5   | 3, |
| 20 | 64  | -1  | 1969 | -1  | 36  | 0  | 126000 | 0   | 5  |
| 18 | 767 |     | 84   |     | 000 |    |        | 5   | 3, |
| 20 | 64  | 0   | 2188 | 10  | 36  | 0  | 144000 | 13  | 4  |
| 19 | 894 |     | 16   |     | 000 |    |        | 13  | 4  |
| 20 | 65  | 1   | 2233 | 2   | 36  | 0  | 143992 | 0   | 3, |
| 20 | 674 |     | 94   |     | 000 |    |        | 9   | 3, |
| 20 | 67  | 2   | 2287 | 2   | 36  | 0  | 144000 | 0   | 4  |
| 21 | 074 |     | 66   |     | 000 |    |        | 0   | 4  |
| 20 | 57  | -17 | 1886 | -21 | 26  | -  | 106000 | -36 | 4  |
| 22 | 228 |     | 62   |     | 500 | 36 |        |     |    |

**Kaynak:** (Türkiye İstatistik Kurumu, 2004-2022)

Kadirli ilçesi, turp üretim miktarı ve ekili alan büyüklüğü bakımından Türkiye’de merkezi durumundadır. İlçe, Türkiye turp üretiminin yaklaşık %70’e yakını tek başına karşılamaktadır. İlçenin Türkiye turp üretimine ve ekim alanlarına göre yüzdelik oranları incelendiğinde; 2004-2021 yılları arası %60’ın üstünde, ekili alan (dekar) ise %50’lerde seyretmektedir. İlçe, üretimde en fazla 2010 yılında Türkiye’nin %67.4 oranında turp üretimini karşılamıştır. Ekili alan bakımından ise en fazla 2011 yılında Türkiye turp ekili alanlarının %56.2 oranını Kadirli sağlamıştır (Şekil 4).



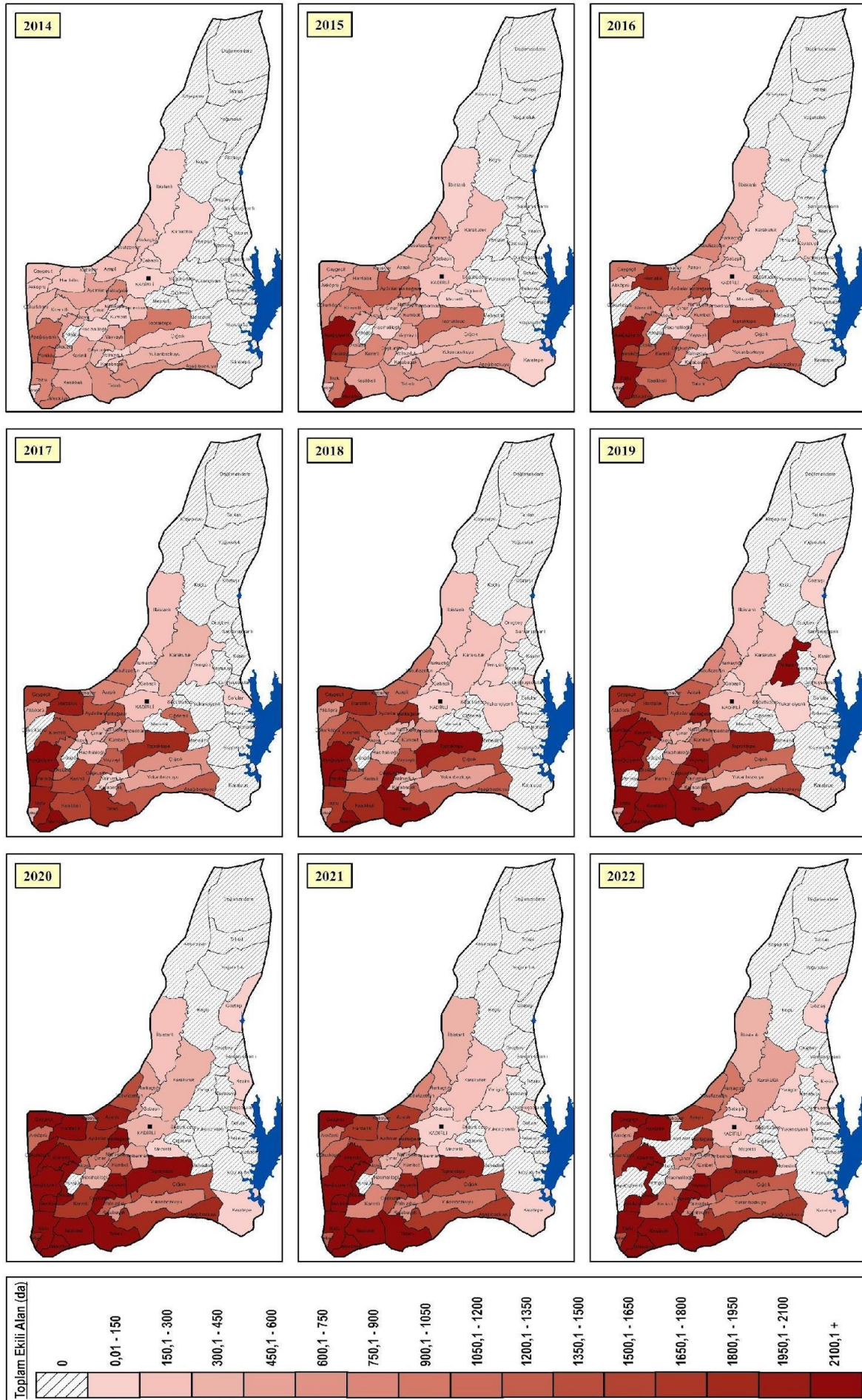
**Şekil 4.** Türkiye Turp Üretiminde Kadirli İlçesinin Yıllara Göre Durumu (TÜİK, 2004-2022)

İlçede turp tarımının yoğun olduğu köyler yükseltinin en az olduğu ilçenin güney batısında bulunan ova köyleridir. İlçenin kuzeyine doğru gidildikçe yükseltinin ve engebenin artması sebebiyle turp tarımının alan yoğunluğu azalarak yapılmamaktadır (Harita 2). Yıllar itibarıyla ele alındığında; yoğun olarak turpun yetiştirildiği köyleri Yeniköy, Mecidiye, Aşağıçıyanlı, Tozlu, Tatarlı, Kesikkeli ve Hardallık oluşturmaktadır. İlçede bulunan toplam 60 köy içerisinde Aşağıçıyanlı köyü 2015- 2021 yılları arası en fazla turp eken köy olmuştur (Tablo 4).

**Tablo 4.** Kadirli İlçesinde Yıllara Göre Turp Tarımının En Fazla Yapıldığı Köyler

| Yıllar | 1. KÖY       | Toplam Ekili Alan (da) | 2. KÖY       | Toplam Ekili Alan (da) | 3. KÖY    | Toplam Ekili Alan (da) |
|--------|--------------|------------------------|--------------|------------------------|-----------|------------------------|
| 2014   | Yeniköy      | 1327.4                 | Aşağıçıyanlı | 1178.1                 | Mecidiye  | 987.4                  |
| 2015   | Aşağıçıyanlı | 2612                   | Mecidiye     | 2172.6                 | Yeniköy   | 1678                   |
| 2016   | Aşağıçıyanlı | 3035.1                 | Tozlu        | 2343.4                 | Hardallık | 1898                   |
| 2017   | Aşağıçıyanlı | 3779.8                 | Mecidiye     | 2387.9                 | Tozlu     | 2051.9                 |
| 2018   | Aşağıçıyanlı | 4181.1                 | Tatarlı      | 3074.7                 | Yeniköy   | 2893.3                 |
| 2019   | Aşağıçıyanlı | 5412.5                 | Yeniköy      | 3581.6                 | Tatarlı   | 3463                   |
| 2020   | Aşağıçıyanlı | 6321.8                 | Tatarlı      | 4531                   | Yeniköy   | 4345.7                 |
| 2021   | Aşağıçıyanlı | 5271.6                 | Tozlu        | 3152.7                 | Kesikkeli | 2850                   |
| 2022   | Coşkunlar    | 6087.8                 | Hardallık    | 3868.6                 | Yeniköy   | 3501.9                 |

**Kaynak:** (Kadirli İlçe Tarım Müdürlüğü Çiftçi Kayıt Sistemi, 2014-2022)



**Harita 2.** Yıllara Göre Kadirli İlçesinde Köylerin Turp Ekim Alanları

Farklı köylerde ekimi yapıp tarlalarda sökülün turplar bulunduğu yerde dere ya da çay yoksa Savrun çayına getirilip çayın genişlediği kısımda yıkanmaktadır. Çayın genişlediği kısım ilçe merkezinin kuzey batısında kalmaktadır. Yıkama işlemi için suyun önüne bariyer amaçlı aralıklı demirler çekilir. Çamurundan arınan ve yıkanan turplar, işçiler tarafından naylon torbalara doldurularak çayın önünde pazarlanır (Fotoğraf 3).



**Fotoğraf 3.** Turpların Savrun Çayı'nda Yıkama Süreci (2022)

(a: Yıkama noktası konumu, b: Savrun çayının genişlediği kısım, c-d: yıkama bariyerlerinden görünüm, e: turpların çamurunun temizlenmesi, f: yıkanan turpların torbalara doldurulması, g-h: turp ticaretinin gerçekleşmesi)

Savrun Çayı'nın yıkama ve işleme amaçlı kullanılması çiftçiler açısından maliyeti düşürmekte ve doğal kaynakların kullanılması bakımından önem arz etmektedir. Yukarı kesimlerde yıkanan turplardan boyut ve nitelik bakımından uyumayarı demir eleklerden çay boyunca akıp gitmektedir. Çayın etrafında biriken turplar özellikle ilçede bulunan küçükbaş hayvanlar için doğal yem niteliğinde sayılmaktadır (Fotoğraf 4). Bu durum hayvancılık yeminin elde edilme yöntemlerinden biri olan tarım ürünleri atıkları bakımından önem arz etmektedir (Durmuş, 2019). Fakat 2012 yılında ilçe kaymakamlığı tarafından çevre kirliliği oluşturması gerekçesiyle Savrun Çayı'nın kullanılması yasaklanmıştır. Çiftçilerin 2014 yılı sonuna kadar (2 yıl içinde) kendi işleme ve yıkama havuzlarını kurması ve Savrun çayındaki havuzlarını iptal etmeleri gerektiği açıklanmıştır. Fakat, ilçe mal müdürlüğünün çiftçilere yer gösterememesi ile Savrun çayındaki havuzların yıkama ve işleme tesisi olarak kullanımına hala devam edilmektedir.



**Fotoğraf 4.** Yıkama ve İşleme Tesislerinin Güney Kısımında Kalan Savrun Çayından Görünüm (02.03.2022)

Savrun çayı dışında kurulan ve ilkel olmayan turp yıkama ve işleme havuzları da bulunmaktadır. Fakat bu tesislerde yıkama işlemi motora bağlanan santrifüj aleti ile gerçekleştirildiği için başta mazot olmak üzere tohum, gübre gibi girdi maliyetlerinin de dahil edilmesi ile çiftçiler açısından oldukça maliyetli olmaktadır. Bu tesislerin hemen yanındaki tarım arazilerinde yetiştirilen turplar koflaşmadan ve odunlaşmadan hasat olgunluğu zamanında işçiler tarafından elle sökülmesi sonrasında kazık köklerin uç kısımlarının ve yapraklarının kesilmesiyle hasat edilir. Yıkama işlemi için Savrun Çayı'ndakine işleme benzer demirden yapılmış aralıklı mazgallar ile turplar ayıklanır. Havuzun hemen yanında belli olgunluğa ulaşmamış veya fazla büyüme gösterip çatlayan turpların ayıklanması için cep bulunmaktadır. Ayıklama ve yıkama işlemi sonrası turplar işçiler tarafından paketlenir. Tesisin Osmaniye-Kadirli yolu kenarında bulunması pazara ve ticarete açılması ve tırlara yüklenmesi bakımından avantaj sağlamaktadır (Fotoğraf 5).



**Fotoğraf 5.** Osmaniye-Kadirli Yolu Arası Kurulan Yıkama ve İşleme Havuzu (09.12.2021)

### 3.5. Kadirli İlçesinde Turp Ticareti

Herhangi bir tarım ürününün üretimden itibaren farklı dağıtım yolları ile tüketiciye ulaşması sonucunda tarımın ticareti ve pazarlanması gerçekleşmiş sayılmaktadır. Dağıtım kanalları ve dağıtım yolları ürünün özelliğine göre değişiklik göstermektedir. Ülkemiz tarım ürünlerinde dağıtım kanalları genellikle 4 farklı şekilde karşımıza çıkmaktadır:

1. Üretici- Kooperatif- Perakendeci- Tüketici
2. Üretici- Toptancı- Komisyoncu- Perakendeci- Tüketici
3. Üretici- Komisyoncu- Toptancı- Perakendeci- Tüketici
4. Üretici- Toplayıcı- Komisyoncu (üretim yerinde)- Toptancı- Komisyoncu- Perakendeci- Tüketici (Özögür, 2022)

Kadirli turp pazarlaması ve ticaretinde “Üretici- Toplayıcı- Komisyoncu (üretim yerinde)- Toptancı- Komisyoncu- Perakendeci- Tüketici” dağıtım kombinasyonu uygulanmaktadır. Kadirli’de turp yetiştiren üreticilerin üretim yerinde komisyonculardan başka herhangi bir pazarlama kanalı bulunmamaktadır. Bu nedenle ilk fiyatı oluşturmada üretici-komisyoncu ikilisi belirleyicidir. İlçe turp pazarlamasında üreticilerin örgütlü şekilde davranmamaları ve az alıcı (komisyoncu) bulunması sebebiyle üreticilerin pazarlık payları düşük ve pazar pozisyonları zayıftır (Duvan, 2014).

İlçede “bacasız fabrika” olarak tabir edilen turp üretiminin sürdürülebilirliği açısından turpun hasatından ambalajlanma sürecine kadar olan işlemin planlı ve sistematik bir şekilde yapılarak etkin pazarlara açılması ve tüketiciye ulaşması gerekmektedir. Bu nedenle, üretimden ticarete kadar olan her aşamada ortaya çıkan sorunların belirlenmesi ve uygun çözümler aranması oldukça önemlidir. Özellikle yurtiçi ve yurtdışı ticaretinin etkin olarak sağlanması, var olan sorunların belirlenerek çözülmesi ve gerekli tedbirlerin alınması ile mümkün olmaktadır. İlçede turp ticareti sadece yurtiçi pazarlara ulaşmaktadır (Fotoğraf 6). Bu yüzden arz fazlalığı yaşanmakta ve fiyat olumsuz etkilenmektedir. Pazarlama işleminde üretici ve tüketici arasında arz ve talep ilişkisi belli bir dengede tutularak fiyat oluşturup anlaşma sağlanmaktadır. Pazarlama işlemi içerisinde dereceleme ve standardizasyonu içeren kalite kontrollerinin yapılması, tüketici tercihlerinin bilinmesi ve fiyat gibi konularda bilgi sahibi olmak gereklidir (Rehber, 2013). Fakat ilçede turp pazarlama işlemi için gerekli olan mevcut üretim bilgisi, arz- talep ilişkisi ve fiyat durumu ile ilgili bilgilerin yer aldığı elektronik ortam bulunmamaktadır.



**Fotoğraf 6.** Kadirli ilçesinde Yurt İçine Dağıtılan Turpların Pazarlanması ve Ticareti (23.02.2022)

### 3.6. Kadirli İlçesinde Turp Üretiminin SWOT Analizi

SWOT analizi, bilimsel değerlendirme ile kaynakların ve var olan potansiyelin uygun bir biçimde kullanılarak yeni stratejilerin geliştirilmesi amacıyla içsel ve dışsal çevrenin değerlendirilmesine katkı sağlayan bir yöntemdir (Akgemci, 2007). İçsel ve dışsal faktörlerin sistematik bir şekilde değerlendirilmesiyle pazarlama ve ticaret aşamasında daha iyi bir sonuca ulaşabilmektedir. Analizi yapılan mekânın sahip olduğu mevcut güç ile dışsal etmenler arasındaki ilişkiyi optimal duruma getirmek isteyen işletme sahipleri veya politikacılar için bu analiz rehber niteliği taşımaktadır (Mili, 2006; Seçer, 2012).

İlçede turp sebzesinin coğrafi dağılışına bağlı olarak üretimi, pazarlanması ve ticaretine yönelik organizasyonunun ortaya konulması amacıyla SWOT analizinden yararlanılmıştır. Bu sayede turp üretiminin sürdürülebilirliği açısından güçlü ve zayıf yönler esas alınarak fırsat ve tehditler belirlenmiştir (Tablo 5).

**Tablo 5.** Kadirli İlçesinde Turpun Üretimi, Hasatı ve Pazarlanmasına Yönelik Organizasyonunun SWOT Analizi

| İÇSEL FAKTÖRLER  |  |
|--|--|
| Güçlü Yönler   | Zayıf Yönler   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>İlçenin geniş tarım arazisine sahip olması</li> <li>Üretim bakımından Kadirli, Türkiye'nin merkezi sayılması</li> <li>Turpun "Kadirli Turpu" olarak tescillenmesi ile markalaşması</li> <li>Turp tarımı için gerekli olan optimum iklim koşullarının Kadirli için uygun olması</li> <li>Turp üretimi için ilçenin toprak yapısının elverişli olması (hafif bünyeli tınlı toprak)</li> <li>Üretim miktarına bakıldığında bazı yıllar hariç genel anlamda artış eğiliminde olması</li> <li>Coğrafi konum itibarıyla ilçe ulaşım ağının gelişmiş olması</li> <li>Üretilen turpun yurt içine dağıtılması</li> <li>Ekim ve hasat işlemlerinde işçilik maliyetlerinin ve işçi bulma sorununun minimum düzeyde olması</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Üretimi arttırma ve pazarlamaya yönelik faaliyetlerin azlığı</li> <li>Turpun yurtdışına ihracatının yapılmaması</li> <li>Yıkama ve depolama gibi ortak bir turp işleme tesislerinin bulunmaması</li> <li>Savrun Çayı üzerinde kurulan yıkama havuzları ile ilkel yöntemle işleme yapılarak teknik tesislerin maliyetli olması</li> <li>Yıkama işlemi sırasında başta mazot olmak üzere tohum, gübre gibi girdi maliyetlerinin yüksek olması</li> <li>Ülke genelinde turp tüketiminin sınırlı oranda az olması</li> <li>Turp hasatı ve paketlenme sırasında işgücü teminin zor olması</li> <li>Kooperatif ve üretici birlikleri yetersizliği ile örgütlenmelerin sağlanamamasından dolayı üreticilerin pazarlama ve fiyatlandırma konusunda sorunlar yaşaması</li> </ul> |
| DIŞSAL FAKTÖRLER   |  |
| Fırsatlar  | Tehditler  |

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Turpun pazarlanması ve markalaşması öncelik olarak ilçeye daha sonra ise Osmaniye iline kalkınmada öncelik sağlanması</li> <li>• Suriye mültecilerinin ve bölgede işsizlikleriyle anılan abdallar grubunun tarım işçisi olarak çalıştırılabilme imkânı</li> <li>• Potansiyel pazarlara ulaşım bakımından ilçenin limanlara yakın bir konumda yer alması</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Turp üretiminin arz edilenden fazla olması nedeniyle fiyatların düşmesi</li> <li>• Üretim bakımından sürdürülebilirliğe yönelik çalışmalar yapılmaması</li> <li>• Girdi maliyetlerinin sürekli artma eğiliminde olması sebebiyle üreticilerin üretimden vazgeçebilme olasılığı</li> <li>• Tarımsal eğitim ve çalışmaların yetersiz kalması</li> <li>• Üretimde devlet desteğinin sınırlı olması</li> <li>• Günlük tarım işçi ücretlerinin fazlalığından dolayı hasat ve pazarlama hizmetlerinin aksayabilmesi</li> <li>• İlçede hızlı nüfus artışı ve kentleşme sürecinden dolayı tarım alanlarının konutlaştırılması</li> </ul> |
|---|---|

### Araştırma Sonuçları ve Öneriler

Kadirli ilçesi, gerek turp ekim alanlarının genişliği bakımından gerekse üretim miktarının fazlalığı bakımından Türkiye’de markalaşarak merkezi konumda yer almaktadır. Türkiye’de ise 2004-2022 yılları arası yıllık ortalama turp üretimi 182.662 ton olarak tespit edilmiştir. Türkiye turp üretiminin yarından fazlasını ilçe tek başına üretim sağlayarak karşılamaktadır. İkinci ürün olarak elde edilen turp ilçenin kalkınmasına ve ekonomisine büyük oranda katkı sağlamaktadır. Geniş tarım arazisinin yanı sıra üretimde bu orana ulaşmasının asıl sebebi, ilçenin bulunmuş olduğu coğrafi konum itibarıyla uygun iklim koşullarının ve toprak özelliklerinin sağlanmış olmasıdır. İlçede turp tarımının yoğun olarak yapıldığı köyler yükseltinin az olduğu güneybatı kesimde bulunan ova köyleridir. Aşağıçıyanlı, Yeniköy, Mecidiye, Tatarlı ve Tozlu köyleri turp tarımının en fazla yapıldığı köylerdir. Kuzeye ve kuzeydoğuya doğru gidildikçe yükselti arttığından tarım faaliyetleri yerini ormancılık ve hayvancılık faaliyetlerine bırakmaktadır.

Farklı köylerde hasatı yapılan turplar bulunduğu yerde yıkama için doğal su kaynağı yoksa Savrın çayına getirilmektedir. İlçede yıkama ve depolama için teknik havuzlar bulunmadığı için Savrın çayı gibi doğal kaynak kullanımı çiftçiler açısından yıkama maliyetini düşürmektedir. Yetkililerin çevre kirliliği gerekçesiyle bu kaynak kullanımını yasaklamak yerine halihazırda bulunan imkanları iyileştirmeleri ve üreticilere destek olmaları gerekmektedir.

İlçede mevcut turp üretim potansiyelinin gözden geçirilerek değerlendirilmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasına yönelik çalışmaların yapılması gerekmektedir. Ülke genelinde turp tüketiminin üretim potansiyelinden daha az olmasından dolayı öncelikle ülke içi turp tüketiminin ve pazarlamanın artırılması sağlanmalıdır. İlçede turpun yurtdışına ihracatının yapılmaması da turp üretiminin arz edilenden fazla olması sorununun bir diğer nedenidir. Bu nedenle yurtiçi ve yurtdışı ticaretinin etkin olarak sağlanması, var olan sorunların belirlenerek çözülmesi ve gerekli tedbirlerin alınması gereklidir.

İlçe ekonomisine önemli katkı sağlayan turpun pazarlanması istenilen düzeyde değildir. Kooperatif ve üretici birliklerinin yetersizliği ile örgütlenmelerin sağlanamaması, alıcı (komisyoncu) azlığı gibi sebeplerden dolayı üreticilerin pazarlık payları düşük ve pazar pozisyonları zayıftır. Ayrıca turp sadece yurtiçi pazara ulaştığı için arz fazlalığı yaşanarak fiyatı olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle üreticiler pazarlama ve fiyatlandırma konusunda sorunlar yaşamaktadırlar. Pazarlama işleminde üretici ve tüketici arasında arz ve talep ilişkisi belli bir dengede tutularak üreticiler arasında birlik sağlanmalı, ortak fiyat oluşturulmalı ve anlaşma sağlanmalıdır.

Sonuç olarak, üretimin sürdürülebilirliği açısından hasat sonrası ve pazarlama konusundaki sorunlara karşı çözümlerin getirilmesi, yıkama ve işleme için modern tekniklere sahip ortak tesislerin kurulması, tarımsal eğitim ve çalışmalara yeterince önem verilmesi, ilçe altyapısının geliştirilmesine yönelik gelecek vadeli yatırımların yapılması, üretim potansiyelinin düşmemesi için ülke turp tüketiminin artırılmasına ve turp ihracatına yönelik devlet desteği gereklidir.



## Kaynakça

- Akan, S., Veziroğlu, S., Özgün, Ö. ve Ellialtıoğlu, Ş. (2013). Turp (*Raphanus sativus* L.) sebzесinin fonksiyonel gıda olarak değerlendirilmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 23(3), 289-295.
- Akgemci, T. (2007). *Stratejik Yönetim*. (3. baskı). Gazi Kitabevi.
- Apan, H. (1971). *Erzurum şartlarında yetiştirilmeğe elverişli sebze tür ve çeşitlerinin tespiti ile bunların morfolojik, pomolojik vasıfları ve mahsuldarlıkları üzerinde araştırmalar*. Atatürk Üniversitesi Basımevi, Yayın No:93, Erzurum.
- Arıcı, F., Karakuzulu, Z. ve Doğan, S. (2020). *Tarımsal arazi kullanımı ve planlamasında Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS) verilerinin kullanımı Geyve örneği*. (2. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Bahşi, N. ve Kurt, H. (2019). Çiftçinin organik tarıma geçişinde bilgilendirme faktörünün rolü: Kadirli örneği. *Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology*, 7(1), 30-35. <https://doi.org/10.24925/turjaf.v7i1.30-35.2012>
- Daşgan, H. Y., Sarı, N., Şensoy, S. ve Abak, K. (1996 Mayıs 7-10). *GAP Yöresinde Turpta Uygun Ekim Zamanı ve Çeşitlerin Belirlenmesi* [Sözlü sunum]. GAP Sebze Tarımı Sempozyumu, Şanlıurfa, Türkiye.
- Dongawar, L. N., Kashiwar, S. R., Ghawade, S. M. ve Dongarwar, U. R. (2017). Performance of different radish (*Raphanus Sativus* L.) varieties in black soils of vidharbha-maharashtra. *International Journal of Plant and Soil Science*, 20(5), 1-9.
- Duman, İ. ve Tuncay, Ö. (1996). *Ege Bölgesi Koşullarında Taze Soğan (Gal Soğanı) Üretimi için Uygun Tohum Ekim Zamanı ve Ekim Sıklığının Belirlenmesi*. GAP I. Sebze Tarımı Sempozyumu, İzmir, Türkiye.
- Durmuş, E. ve A. Yiğit, (2014). *Türkiye'nin tarım yöreleri ve bölgeleri* (1. Baskı). Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
- Durmuş, E. (2019). Geographical Distribution of Forage Crops in Turkey and its Relationship with Animal Husbandary. O. Çoban, A. Erbaşı, E. Karakoç ve F. Karasioğlu (Ed.), *Research Reviews In Social, Human And Administrative Sciences* (1. Baskı, s. 45) içinde Gece Akademi.
- Duvan, E. K. (2014). *Kadirli İlçesinde Turp Üretim ve Pazarlama Yapısı (Tez No. 374574)* [Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Göney, S. (1976). *Adana Ovaları* (1. Baskı). İstanbul Üniversitesi Yayınları, Coğrafya Enstitüsü, Yayın No:88, İstanbul.
- Göney, S. (1987). *Türkiye Ziraatinin Coğrafi Esasları* (1. Baskı). I. İstanbul Üniversitesi Yayınları, Coğrafya Enstitüsü, Yayın No:110, İstanbul.
- Gutiérrez, R. M. & Perez, R. L. (2004). *Raphanus sativus* (radish): their chemistry and biology. *Scientific World Journal*. 13(4), 811-37. <https://doi.org/10.1100/tsw.2004.131>
- Hidefumi, K., Sekine, T., Murayama, S., Aoyagi, T., Mitamura, K. & Xiang, (2016). Impacts of climate change on japanese radish in ichihara and their potential implications. *International Journal of Environmental Science and Development*, 7(10). <https://doi.org/10.18178/ijesd.2016.7.10.879>
- Jochinke, D. C., Noonon, B. J., Wachsmann N. G. & Norton, R. M. (2007). The adoption of precision agriculture in an Australian Broadacre cropping system challenges and opportunities. *Field Crops Research*, 104, 68-76.
- Kano, Y. & Fukuoka, N. (1991). Effect of planting density on the occurrence of hollow root in japanese radish cv. Gensuke. *Journal of The Japanese Society for Horticultural Science*, 60, 379-386.
- Kansız, N., Acuner A. Ş. ve Yavuz, M. A. (2008, Haziran). Çay sektörü swot analizi (güçlü/zayıf yönler, fırsatlar/tehditler). (<https://www.cayelitso.org.tr/belgeler/cayswot.pdf>) Milli Produktivite Merkezi Raporu, Rize.
- Kara, H. (1975). Çukurova'da pamuk, Çukurova'da gelişen pamuk tarımının köy hayatı, tarım ekonomisi ve endüstri üzerine etkileri. *Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, 7, 159-187.
- Kara, H. (1990). Çukurova'da Endüstri. *Coğrafya Araştırmaları*, 1(2), 193-230.
- Kara, N., Başay, S. ve Coşkuncu, K. S. (2012). Turp yetiştiriciliği. *Ankara: Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Eğitim, Yayın ve Yayınlar Dairesi Başkanlığı*.
- Karagel, D. Ü. (2008). *Kadirli İlçesi'nin Beşerî ve Ekonomik Coğrafyası (Tez No. 221686)* [Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Karagel D. Ü. ve Karagel, H. (2009). Kadirli İlçesi'nde tarımsal arazi kullanımı ve üretim. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(2), 1-24.
- Kaymak, H. ve Güvenç, İ. (2010). Turp çeşitlerinin bazı fizyolojik bozukluklar bakımından değerlendirilmesi. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 3(2),167-173.
- Kaymak, H. Ç. ve Güvenç, İ. (2011). Farklı ekim zamanlarının turp (*Raphanus sativus* L.)'ta bazı gelişme özellikleri ve verime etkisi. *Alinteri Journal of Agriculture Science*, 12(2), 6-12.
- Kopta T. & Pokluda, R. (2013). Yields, quality and nutritional parameters of radish (*Raphanus sativus*) cultivars when grown organically in czech republic. *Horticultural Science*, 40,16-21. <https://doi.org/10.17221/27/2012-HORTSCI>

- McGill, L. (2018). Effect of climate change conditions on radish (*Raphanus raphanistrum*) growth and its implications on crop production. *University of Michigan Biological Station*.
- Megep, (2009). Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi (Turp Yetiştiriciliği) [https://megep.meb.gov.tr/mte\\_program\\_modul/moduller\\_pdf/Turp%20Yeti%C5%9Ftiricili%C4%9Fi.pdf](https://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Turp%20Yeti%C5%9Ftiricili%C4%9Fi.pdf)
- Mili, S. (2006, June 29-July 2). *Market Dynamics And Policy Reforms In the EU Olive Oil Industry: An Exploratory Assessment* [Oral presentation]. 98th Seminar of European Association of Agricultural Economists, Crete/Greece.
- Namlı, M., Adıgüzel, P., Solmaz, İ. ve Sari, N. (2023). Sebze yetiştiriciliği – Turp (1. Baskı). İksad Yayınevi, Ankara.
- Özügür, E. (2022). *Tarımsal üretim planlaması* (1. Baskı). Cinius Yayınları.
- Pakyürek, A.Y., Abak, K., Sarı, N. & Güler, H. Y. (1994). Effects of sowing dates and plant densities on the yield and quality of some onion varieties in southeast anatolia. *Acta Horticulturae*, 371, 209-214.
- Park, K. W. & Fritz, D. (1984). Effects of fertilization and irrigation on the quality of radish (*Raphanus sativus* L. var. niger) grown in experimental pots. *Acta Horticulturae*, 145, 129-137.
- Politud, E. R. R. (2016). Growth and yield performance of radish (*Raphanus sativus* L.) ‘cv’ ‘Snow White’ in response to varying levels of vermicast applications. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 6(5), 53-57.
- Rehber, E. (2013). *Tarım ekonomisi* (1. Baskı). Ekin Basım Yayın.
- Seçer, A. (2012). *Doğu Akdeniz Bölgesi’nde Zeytin ve Zeytinyağı Üretimi, Pazarlaması ve Bölgede Zeytinciliği Geliştirme Olanakları* (Tez No. 304698) [Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Sevindi, C. ve Demir, Ş. (2019, Kasım 7-9). Kadirli (Osmaniye) İlçesi’nin Kültürel Turizm Potansiyeli [Sözlü sunum]. II. International Congress Of Social Sciences, Gümüşhane, Türkiye.
- Singh, P. K., Tripathi, S. K ve Somani, K. V. (2001). Hybrid seed production of radish (*Raphanus sativus* L.). *Journal of New Seeds*, 3(4), 51-58.
- Solmaz, İ., Akbaş, F., Erköse, H., Sarı, N. ve Dal, B. (2017). Farklı dozlarda kükürt uygulamasının turp (*Raphanus sativus* L.)’ta verim ve kalite üzerine etkileri. *Akademik Ziraat Dergisi*, 6, 257-262.
- Stephens, J. M. (1994). Radish Chinesi. Horticulture Science Department, Florida Cooperative Extension Service. <https://edis.ifas.ufl.edu/publication/MV120>
- Taş, B. (2011). Tarım alanlarının planlaması sürecinde swot analizi kullanımına bir örnek: Sandıklı ilçesi. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 9(2), 189-208. [https://doi.org/10.1501/Cogbil\\_0000000124](https://doi.org/10.1501/Cogbil_0000000124)
- TÜİK, (2022). Türkiye İstatistik Kurumu. Tarımsal Üretim İstatistikleri (2004-2022).
- Üçeçam, D. (2002). *Kadirli’nin Kuruluşu, Gelişmesi ve Şehrsel Fonksiyonları* (Tez No. 122018) [Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Üçeçam, D. ve Hayli, S. (2004). Kadirli şehrinde fonksiyonel arazi kullanımı. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 39-65.
- Vural, H., Eşiyok, D. ve Duman, İ. (2000). *Şalgam (Brassica campestris subsp. rapa), Kültür Sebzeleri (Sebze Yetiştirme)*. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Basımevi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Bornova, İzmir.
- Yazgan, A. ve Sağlam, N. (1990). Tokat yöresinde uygun turp (*Raphanus sativus* l. ve-var. sativus) çeşitlerinin belirlenmesi üzerinde araştırmalar. *Journal of Agricultural Faculty of Gaziosmanpaşa University (JAFAG)*, 1990(1).
- Yılmaz, E. ve Çiçek, İ. (2016). Türkiye Thornthwaite iklim sınıflandırması. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 3973-3994. <https://doi:10.14687/jhs.v13i3.3994>

### **Araştırma ve Yayın Etiđi Beyanı**

Araştırmacılar verilerin toplanmasında, analizinde ve raporlaştırılmasında her türlü etik ilke ve kurala zen gösterdiklerini beyan ederler.

### **Yazarların Makaleye Katkı Oranları**

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

### **ıkar Beyanı**

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar atışması bulunmamaktadır.