



ISSN 1304-8120 | e-ISSN 2149-2786

Araştırma Makalesi * Research Article

Pazarcık (Kahramanmaraş) İlçesi Arazi Kullanımının Zamansal Değişimi (1990-2018)

Temporal Change Of Land Use In Pazarcık (Kahramanmaraş) District (1990-2018)*

Şeyma NACAR

Arş. Gör., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Coğrafya Bölümü
nacarseyma2003@gmail.com
Orcid ID: 0000-0002-1009-5838

Nadire KARADEMİR

Doç. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Coğrafya Bölümü
nkarademir@ksu.edu.tr
Orcid ID: 0000-0002-5850-0580

Öz: Bu çalışmada Pazarcık ilçesinin coğrafi potansiyeli ve sahanın arazi kullanımının zamana bağlı değişiminin açıklanması amaçlanmıştır. Çalışmada belirlenen amaca ulaşmak için CORİNE arazi örtüsü veri setlerinden faydalanılmış, arazi gözlemleri yapılmış, yerel kamu kurum ve kuruluşlardan veriler temin edilmiştir. Elde edilen veriler Coğrafi Bilgi Sistemleri vasıtasıyla analiz edilmiştir. 1990-2018 yılları arasında ilçe genel olarak tarım alanları bakımından büyük değişimler göstermiştir. 1990 yılında 85.242 hektar olan tarım alanları 2018 yılında 70.787 hektara düşmüştür. İlçe arazisi üzerinde en büyük değişim ise 1990-2000 yılları arasındaki dönemde yaşanmıştır. Bu 10 yıllık süreçte tarım alanlarında 277.9 hektar bir azalma söz konusu iken, yapıy alanlarda ise 372 hektarlık bir artış gözlenmiştir. En az değişim 2012-2018 yıllarını içine alan dönemde yaşanmıştır. Verimli tarım arazilerinin büyük ölçüde kentsel kullanıma sunulması, olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir. İlçe arazisinden istenilen düzeyde yarar sağlayabilmek için sürdürülebilir arazi kullanım yöntemlerinin uygulanması gerekmektedir. Özellikle yerel kurum ve kuruluşların desteğiyle hâlihazırda tarım arazilerinin iskâna açılması engellenebilir.

Anahtar Kelimeler: Arazi örtüsü, arazi kullanımı, CORİNE sistemi, Pazarcık, Kahramanmaraş.

Abstract: In this study, it is aimed to explain the geographical potential of Pazarcık district and the change of land use of the area over time. In order to achieve the purpose determined in the study, CORINE land cover data sets were used, field observations were made, and data were obtained from local public institutions and organizations. The obtained data were analyzed by means of Geographic Information Systems. Between 1990 and 2018, land has shown great changes in terms of agricultural areas. Agricultural areas, which were 85,242 hectares in 1990, decreased to 70,787 hectares in 2018. The biggest change on the district land was experienced in the period between 1990-2000. The least change was experienced in the period covering the years 2012-2018. The fact that fertile agricultural lands are used for urban use can lead to negative consequences. Sustainable land use methods should be put into practice in order to obtain the desired level of benefit from the district land. Especially with the support of local institutions, the opening of agricultural lands to settlement can be prevented.

* Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında tamamladığı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Geliş Tarihi:23.02.2022

Kabul Tarihi:13.05.2022

Yayın Tarihi:31.08.2022

Atıf: Nacar, Ş. & Karademir, N. (2022). Pazarcık (Kahramanmaraş) ilçesi arazi kullanımının zamansal değişimi (1990-2018). *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(2), 944-966. Doi: 10.33437/ksusbid.1080215

GİRİŞ

İnsanoğlu yaşamını devam ettirebilmek için var olduğu günden beri doğal ortam ile etkileşim halinde olmuş ve ihtiyaçları doğrultusunda arazi örtüsünü şekillendirmiştir. Arazi kullanımı ve arazi örtüsü değişiklikleri, insan ve doğal çevre arasındaki ilişkiyi etkilemekte ve mekânın fiziksel boyutlarını da değiştirebilmektedir. 1900'lü yıllardan bu yana insan aktivitelerinde meydana gelen muazzam artış doğal ortam üzerinde büyük bir baskı yaratmış ve bu baskının bir sonucu olarak ortaya çıkan çevresel problemler birçok disiplinin araştırma konusu haline gelmiştir (Tunçdilek, 1985: 6). Teknolojik gelişmelere bağlı olarak yeryüzü hakkında daha detaylı bilgilere ulaşılması ile birlikte insanın doğal kaynaklar üzerinde yarattığı baskının boyutları açık bir şekilde kendini göstermiştir. Arazi kullanımı ve arazi örtüsü değişiklikleri giderek artan bir şekilde birincil küresel kaynak olarak kabul edilmektedir (Maina vd., 2020 ve Karakoç, 2011). Arazi varlığının korunması, kullanılması ve geliştirilmesi açısından birçok bilgiyi birlikte gösteren arazi örtüsü/kullanım haritalarının üretilmesi önemli avantajlar sağlamaktadır (Ateşoğlu, 2016: 174 ve Tunçdilek, 1985).

Arazi kullanımının çevresel boyutları olduğu gibi ekonomik, sosyal ve kültürel boyutları da vardır. Bu boyutların karmaşık sistemlerin etkileşiminden meydana gelmiş olması; arazi örtüsü üzerindeki zamana bağlı değişimlerin birçok açıdan ele alınmasını zorunlu kılmıştır (Alevkayalı ve Tağul, 2020: 4). Arazi kullanımı ile ilgili yeryüzünde farklı yöntem ve tekniklerle yapılmış araştırmaların farklı alanlara uygulanmasıyla sonuç elde edilmeye çalışılmıştır. Arazi yönetimine yardımcı olmak ve daha iyi anlamak için birçok metod geliştirilmiş ve son yirmi yılda arazi kullanımı-arazi örtüsü (AKAÖ) değişimini konu alan çalışmaların sayısı önemli ölçüde artmıştır (Kolb vd., 2018: 243). Arazi kullanımı temelinde yapılan çalışmalarda 2000 yılından itibaren Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve Uzaktan Algılama (UA) tekniklerinin kullanımı yaygınlaşmıştır. Kullanılan bu teknikler, arazi kullanım durum tespiti çalışmalarında sayısal analizlerle desteklenmiştir (Bahadır, 2013: 2). Arazi örtüsünün değişimini anlamada ve bu değişim sonucunda karşılaşılabilecek sorunların çözümünde doğru kararlar alabilmek yeryüzü hakkında sağlıklı, hızlı verilerin elde edilmesi ve yorumlanmasıyla mümkündür. Bu sebeple, arazi planlamalarında doğru kararları alabilmek için en önemli uygulamalardan biri olan CORINE metodu, son yıllarda yapılan arazi kullanım çalışmalarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Avrupa Çevre Ajansı (AÇA) tarafından belirlenen ve 1985 yılında başlatılmış olan CORINE projesi, hem uluslararası standarda sahip olması hem de güncel bir veri seti sunması açısından önemlidir. Bu özellikleri taşıması, arazi örtüsünün zamana bağlı değişiminin ortaya konulduğu araştırmalarda kullanılabilirliğini arttırmıştır (Karademir vd., 2020: 676 ve Büttner, 2014).

Arazi kullanımındaki değişimlerin izlenmesi farklı disiplinlerden pek çok araştırmacının ilgi odağı olmuştur. Çünkü arazi kullanımındaki değişimleri analiz etmek genellikle çoklu disiplinleri, veri kaynaklarını ve metodolojik yapıları temel alan entegre bir yaklaşımı gerektirmektedir (Mutoko vd., 2014: 1). Arazi kullanımı ve arazi örtüsü değişikliklerinin analiz edilmesi, sayısız sosyal, ekonomik ve çevresel problemlerin anlaşılması için temel oluşturur (Pelorosso vd., 2009: 35). Coğrafi bilgi sistemi (CBS) desteği; arazi üzerinde çok zamanlı analiz ve bitki örtüsü ile arazi yapısı arasındaki değişikliklerin araştırılması açısından önemli bir araçtır (Bayar, 2018: 188). Arazi kullanımının tespitinde zamansal olarak karşılaştırma imkânı sunan CORINE veri setleri, arazi örtüsünde meydana gelen değişimleri düzenli olarak takip etmektedir.

Pazarcık Akdeniz, Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgelerinin geçiş bölgesinde yer almaktadır. İlçenin bu konumu, yörenin doğal ve beşerî özellikleri üzerinde çok az farklılık arz etmektedir. Kışları soğuk, yazları sıcak ve kurak geçmesi nedeniyle arazi kullanımında daha çok tahıl tarımı ve küçükbaş hayvancılık faaliyeti yapılmaktadır. İlçe toprağının kireçli ve arazinin eğimli olması toprak verimini de düşürmektedir. Bu çalışmada teorik çerçevesi çizilen Pazarcık ilçesinin arazi kullanım durumu CORINE yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada, insan - doğal ortam etkileşimi açısından Pazarcık ilçesinin coğrafi özelliklerini analiz ederek arazi kullanımına olan etkisini ve arazi örtüsündeki zamana bağlı olarak meydana gelen değişimi ortaya koymak amaçlanmıştır. İlçenin arazi kullanımı konusunda daha önceden yapılmış bir çalışmanın bulunmaması, literatürdeki eksikliği gözler önüne sermektedir. Çalışma, CORINE veri seti ve Coğrafi Bilgi Sistemleri tekniklerini kullanarak

arazi kullanımında meydana gelen değişimleri incelemesinden ötürü, Pazarcık ilçesi arazi kullanım planlarının oluşturulabilmesi için altlık veri niteliği taşımaktadır. Aynı zamanda Pazarcık'ın mevcut arazi kullanım sorunlarını, kentsel planlama sorunlarını ele alıp ileriye dönük arazi kullanım planlaması yaparak meydana gelebilecek gelişme ve bu gelişmelerin hangi yönde olacağına ortaya konulması bakımından büyük önem arz etmektedir.

Çalışma, konuya dair genel bir özet aktarımın ele alındığı Giriş bölümüyle başlamaktadır. Daha sonra çalışmada kullanılan veri setinin tanıtıldığı, ilgili analiz süreçlerinin aktarıldığı Materyal ve Yöntem adlı bölümle devam etmektedir. Çalışmanın üçüncü bölümünde ilgili konuyla ilgili literatür aktarılmıştır. Genel Coğrafi Özellikler adlı bölüm araştırma sahasının fiziki özelliklerini okuyucuya sunarken, bir sonraki bölümün başlığı olan Bulgularda temel veri setlerinden elde edilen çıktılar paylaşılmıştır. Çalışma, tartışma ve sonuç bölümüyle son bulmaktadır.

MATERYAL ve YÖNTEM

Bu çalışmada öncelikle mevcut durumun tespiti ve analizi yapılarak arazinin verimli bir şekilde kullanılmasının ne tür uygulamalar ile mümkün olacağı üzerinde durulmuştur. Pazarcık ilçesi ile ilgili literatür taraması yapılarak çalışmanın ana hatları oluşturulmuştur. Çalışma alanı ile ilgili kitap, makale, tez, kurum ve kuruluşların faaliyet raporları incelenmiştir. Araştırma sahası ile ilgili teorik bilgilerin somutlaştırılması açısından arazi gezi gözlem çalışmaları yapılmış, yöre halkı ile iletişim kurulmuş, fotoğraflar çekilmiştir.

Çalışmada Pazarcık ilçesini içine alan kmz formatındaki dosyalar shp uzantılı dosya tipine dönüştürülmüş ve WGS 84 UTM 37N koordinat sistemi atanmıştır. Elde edilen uydu verileri, DEM verisi ve CORINE vektörel verileri ArcGIS 10.5 programında kesim aracı ile ilçe sınırını içine alan dikdörtgen bir poligon şeklinde kesilerek koordinat sistemi WGS 84 UTM 37N belirlenmiştir. ASTER GDEM (Global Dijital Elevation Model) verilerinden SYM 30m x 30m mekânsal çözünürlüğe sahip topoğrafya haritası ArcGIS 10.5 programı kullanılarak üretilmiştir. Maden Tetkik Arama (MTA)'dan alınan veriler ile 1/25.000 ölçekli jeoloji haritası oluşturulmuştur. Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesinde çalışan TAD (Tarım Arazileri Değerlendirme ve Bilgilendirme) Portalı üzerinden alınan veriler ArcMap ortamında sayısallaştırılarak 1/25.000 ölçekli toprak haritası elde edilmiştir. Çalışma alanının iklim özelliklerini ortaya koyabilmek amacıyla Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğü'nden 1992 yılı öncesine ait sıcaklık ve yağış verileri temin edilmiştir. Aynı zamanda Pazarcık Meteoroloji İstasyonu'nun 2012-2020 yılları arasına ait sıcaklık ve yağışa dair gözlem verileri kullanılmıştır. Veriler aylık ve yıllık olarak hesaplanmış ve sonuçlar grafik halinde gösterilmiştir. Çalışma sahasında arazi kullanımı için CORİNE sınıflandırma sistemi kullanılmıştır. Avrupa Çevre Ajansının yaptığı bu proje; arazi örtüsü ilgili olup sayısallaştırılarak Coğrafi Bilgi Sistemlerinde kullanılabilir. CORİNE sınıflama sistemine göre arazi örtüsü haritalarını yapmak için 1990, 2000, 2006, 2012 ve 2018 yıllarına ait verilerden yararlanılmıştır. Bunun sonucunda 5 harita oluşturulmuştur. CORİNE veri setleri Microsoft Excel programı kullanılarak tablo ve grafiklere dönüştürülmüştür. Ayrıca bu veriler; ArcGIS 10.5 programına aktarılmış ve arazi kullanımında zamana bağlı olarak meydana gelen değişimler haritalar üzerinde gösterilmiştir.

LİTERATÜR ÖZETİ

Arazi kullanımı konusu, günümüz dünyasında büyük önem arz eden ve üzerine çeşitli araştırmalar, incelemeler ve planlamalar yapılan konuların başında gelmektedir. Arazi kullanımı temelinde yapılan çalışmalarda 2000 yılından itibaren Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve Uzaktan Algılama (UA) tekniklerinin kullanımı yaygınlaşmıştır. Brown vd. (2012) çalışmalarında, arazi örtüsü ve arazi kullanımı değişikliğinin modellenmesi üzerine incelemeler yapmıştır. Karşılaştırmalı arazi kullanım dinamikleri üzerine olan modeller, her düzeyde insanın karar verme sürecinden kaynaklanan arazi kullanım dinamiklerini anlamamıza yardımcı olmak için kullanıldığı belirtilmiştir. Bu modeller, karar vericilerin anketleri ve görüşmeleriyle desteklenmektedir. Uzaysal ve zamansal kara örtüsü dinamiklerinin havadan ve uydu gözlemlerine dayalı deneysel teşhis modellerinin geliştirilmesini vurgulamaktadır. Son olarak özellikle küresel değişimin bütünleştirici değerlendirmeleri bağlamında tahmin ve senaryo oluşturmak için kullanılabilir arazi kullanımı ve arazi örtüsü (AKAÖ) değişikliği modellerinin geliştirilmesine odaklanmışlardır. Arazi örtüsü ve arazi kullanımı değişimlerini inceleyen bu modelin uygulanması sonucunda başarıya ulaşıldığı ifade edilmiştir.

Büttner (2014) çalışmasında, arazi örtüsünü haritalama yönteminin önemli ölçüde değiştiğine vurgu yapmıştır. İskandinav ülkelerinde ve son zamanlarda Almanya ve İrlanda'da, emek-yoğun fotoğrafçılık, kısmen, mevcut arazi kullanım verilerinin, uydu görüntü işlemenin ve genelleştirmenin uyumuna dayanan yarı otomatik bir sınıflandırma metodolojisi ile değiştirilmiştir. CORINE Arazi Örtüsü Değişiklikleri (CLC), görüntüden görüntüye karşılaştırmaya dayalı değişikliklerin doğrudan haritalanmasıyla uydu görüntülerinden elde edilmektedir. Gelecekte CLC'nin değerini artırmak için önerilen yollardan birinin, CLC veri tabanının peyzaj düzeyindeki nesnelere yüksek uzamsal çözünürlüklü arazi örtüsü özellikleriyle donatmak olduğu üzerinde durulmuştur. Petrişor (2015), CORINE verilerini kullanarak Romanya'nın ormansızlaşma sürecini ve boyutlarını olası sonuçları ile birlikte incelemiştir. Romanya'daki ormansızlaşma ile sel ve taşkınların arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için CORINE veri setini kullanmış ve çalışma alanına kriging tabanlı enterpolasyon tekniğini uygulamıştır. Sonuçlar ise, yaklaşık 7,5 km²'lik ormanlık alanın yok edildiğini göstermektedir. 1990-2000 döneminde ormansızlaşmada bir düşüş gözlenirken, 2000-2006 döneminde 5,7 km² (%1,06)'lik bir artışın söz konusu olduğuna değinilmiştir. Petrişor, ormansızlaşmanın sel ve taşkınlara yol açan temel problem olduğunu, ormanların korunması ve devamlılığının sağlanması gerektiğini vurgulamıştır.

Sarı ve Özşahin (2016)'in CORINE sistemine göre Tekirdağ ilinin arazi kullanımı ve arazi örtüsü özelliklerini konu aldığı çalışmasında, Tekirdağ ili arazisinin 15 yıllık (2000-2015) zaman diliminde önemli değişimler geçirdiği gözlenmiştir. 29 farklı 3. düzey CORINE sınıfının belirlendiği il arazisinde, en yaygın arazi kullanım sınıfının üçüncü düzeydeki kuru tarımın yapıldığı arazilerin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İl arazisinin hemen hemen her yerinde izlenebilen bu sahaların oranı değişmekle beraber çeşitli tahıl türlerinin yetiştirilmesine uygun olduğu bilgisi doğrulanmıştır. Ancak sahada inşa edilen baraj ve göletlerin sayısının artmasıyla beraber sulanabilir nitelikteki araziler genişlemiş ve tahıl ekim alanları daralmıştır. İl genelinde devamlı şehir yapısının büyümesi, devamlı olmayan şehir yapısının çevreye doğru genişlemesini tetikleyerek başta verimli tarım arazileri olmak üzere doğal çevreyi kontrolsüz bir şekilde kullandığı belirlenmiştir. Bu durum belki hemen farkına varılmamış olsa dahi yakın gelecekte toprak ve su kaynakları başta olmak üzere birçok doğal unsurun zarar görmesine yol açabilir. Al-Zangana (2017)'nin arazi kullanımı ve arazi örtüsü değişimini CBS ve Uzaktan Algılama kullanarak belirlemeyi hedeflediği çalışmasında, 2000 yılına ait Landsat TM, 2007 ve 2015 yıllarına ait ETM uydu görüntüleri kullanılmıştır. Kalar bölgesinin arazi kullanımı ve arazi örtüsü değişiklikleri, ArcGIS ve ENVI programları kullanılarak ön işleme tabi tutulmuştur. Sınıflandırılmış arazi kullanımı ve arazi örtüsü haritalarının doğruluğu için, genel doğruluğu türetmek amacıyla bir hata matrisi oluşturulmuş ve sonuçlar minimum kabul edilebilir eşik seviyesinin üzerinde elde edilmiştir. Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde, son 7 yılda yerleşim alanları için 2000 yılında % 1,5'den 2007 yılı için % 4,1'e, 2015 yılında ise % 9,4 oranında genişlemenin meydana geldiğini göstermektedir. Yerleşim alanlarının mekânsal eğiliminin Kalar 'ın batı kesiminde diğer yönlere oranla büyüyen bir seyirde olduğu gözlenmiştir.

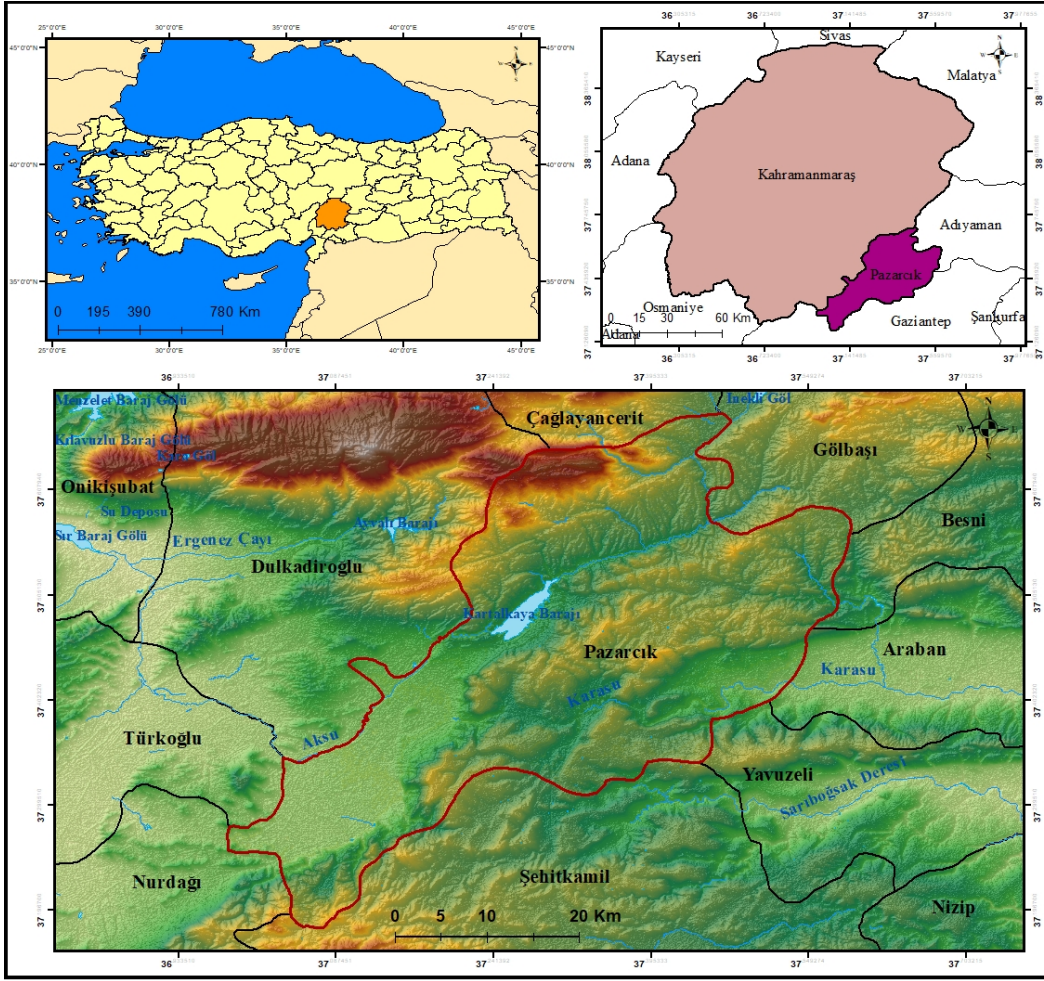
Bayar (2018)'in Türkiye'deki tarım alanlarının değişimini konu aldığı çalışmasında, CORINE 2006-2012 yılları arasındaki arazi örtüsü verisi temel alınmıştır. 6 yıllık süreç içerisinde mera alanlarında pozitif yönde bir değişim meydana gelmiştir. Tarımsal alanlardaki negatif değişim ise çok daha büyük ölçektedir. Alvarez (2018)'in arazi kullanımı ve arazi örtüsü modellemesi ile ölçek ve minimum haritalama biriminin sonuçları nasıl etkilediğini araştırdığı çalışmasında, İspanya ölçeğinde SIOSE ile CORINE olmak üzere iki farklı harita arasında karşılaştırma yapılmıştır. İspanya'da farklı mekânsal çözünürlüğe sahip uydu görüntüsü seçilmiş ve arazi kullanımı-arazi örtüsü (AKAÖ) haritaları (SIOSE ve CORINE) yapılmıştır. Toplam alanla ilgili olarak, her iki durumda da modellenen değişikliklerin oranı gerçek değişimlerle karşılaştırıldığında, orijinallerine göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma alanında SIOSE ve CORINE haritaları farklı sonuçlar vermiştir. AKAÖ modellemesinde ölçümleme süresi boyunca CORINE sadece bu alandaki değişiklikleri tespit ederken, SIOSE diğer kısımlardaki değişiklikleri de tespit etmiştir. Ancak SIOSE verileri küçük değişikliklerin çoğunu görmezden gelmiştir. SIOSE'nin piksel boyutu daha büyük olduğundan hata yapma olasılığı daha yüksek çıkmıştır. Bu durum, CORINE veri setinin arazi örtüsü değişim çalışmalarında uygulanabilirliğini arttırmış ve bu metodun Pazarcık ilçesinin arazi örtüsü değişimini belirlemek için kullanılması durumu da desteklemektedir.

Kucsicsa vd. (2019)'nın Romanya'nın arazi örtüsü ve kullanımındaki değişiklikleri konu alan çalışmalarında, 1990-2006 yılları arasını kapsayan CLUE-S modeli ve CORINE arazi örtüsü veri tabanı kullanılarak arazi örtüsü değişimi ortaya konulmuştur. Ayrıca gelecekteki arazi örtüsünün değişimini belirlemek için bölgesel simülasyonlar üretmişlerdir. Çalışmada genel olarak ekilebilir tarım alanlarında bir artış görülmüştür. Çalışmada sulanan tarım arazilerinin de artış göstermesi, arazi örtüsü sınıflamasında iki çalışmanın benzer değişimler geçirdiğini göstermektedir. Sandal vd. (2020)'nin Mersin ilinin arazi örtüsünde zamana bağlı değişimlerin konu alındığı çalışmalarında, CORINE verileri kullanılarak 1990, 2000 ve 2018 yıllarına ait arazi kullanım durumu tespit edilmiştir. Bu süreçteki alansal değişimlerin oranı ortaya konulmuş ve analizlerde elde edilen sonuçlara göre ileriye dönük tahminlerde bulunulmuştur. İncelemeler sonucunda 1990-2018 yılları arasında yerleşme birimlerinde, ulaşımda, sanayi bölgelerinde ve üzüm bağlarında artış eğilimi söz konusu iken kuru-sulu tarım alanları, mera ve çayırlarda düşüş gözlenmiştir. Bu süreçte çıplak kayalıkların kapladığı alan ikiye katlanırken, orman ve meyve alanlarında dalgalı bir seyir izlenmiştir. Yerleşim alanlarının genişlemesinde ve ekonomik gelişmede artan nüfusa bağlı olarak yapılan imar planlarının etkisi söz konusudur. Arazi örtüsünün yıllar içerisindeki değişimi dikkate alındığında yerleşim, ulaşım, sanayi alanları, meyve bahçeleri, zeytin bahçeleri ve üzüm bağlarında bir genişleme olacağı düşünülmektedir.

Pedrotti ve Box (2021) "Tools for Landscape-Scale Geobotany and Conservation" adlı 21 bölümden oluşan kitap çalışmasında, Güneydoğu ABD, Fas, Avrupa gibi yerlerin çok farklı bitki örtüsü türlerinde (Boreal, Akdeniz, Tropikal, Neotropikal, vb.) kullanılan farklı metodolojileri karşılaştırmışlardır. Lundberg ve Strand (2021), Norveç ölçeğinde CORINE arazi örtüsü veri setinin içeriği ve doğruluğunu araştırdıkları çalışmalarında, CORINE veri seti sınıflarını dört farklı ulusal veri seti ile karşılaştırmıştır. Çalışmanın CORINE 2018'in genel olarak tanımlarına uyduğu görülmüştür. Arazi örtüsünde uyum göstermeyen alanlar ayrıntılı ve marjinal sınıflar içerisinde tespit edilmiştir. Çalışmada CORINE verileri ayrıntılı olarak değerlendirildiğinde tematik doğruluk analizinde yüksek doğruluk vermediği görülmüştür. Daha ayrıntılı şekilde yürütülen analiz ve değerlendirmelere ihtiyaç olduğu sonucuna ulaşılmıştır. CORINE veri seti içerisinde daha ayrıntılı sınıflara ulaşılmak istenildiğinde daha düşük doğrulukla karşılaşılmıştır. Bu çalışmadan elde edilen bir diğer sonuç ise, CORINE metodunda iyileştirmeye gitmektir. Bu iyileştirme ise, ayrıntılı ve güvenilir bir yaklaşıma dayalı olan uydu görüntülerinin yorumlanması ile mümkün olabilir.

ÇALIŞMA ALANININ GENEL COĞRAFİ ÖZELLİKLERİ

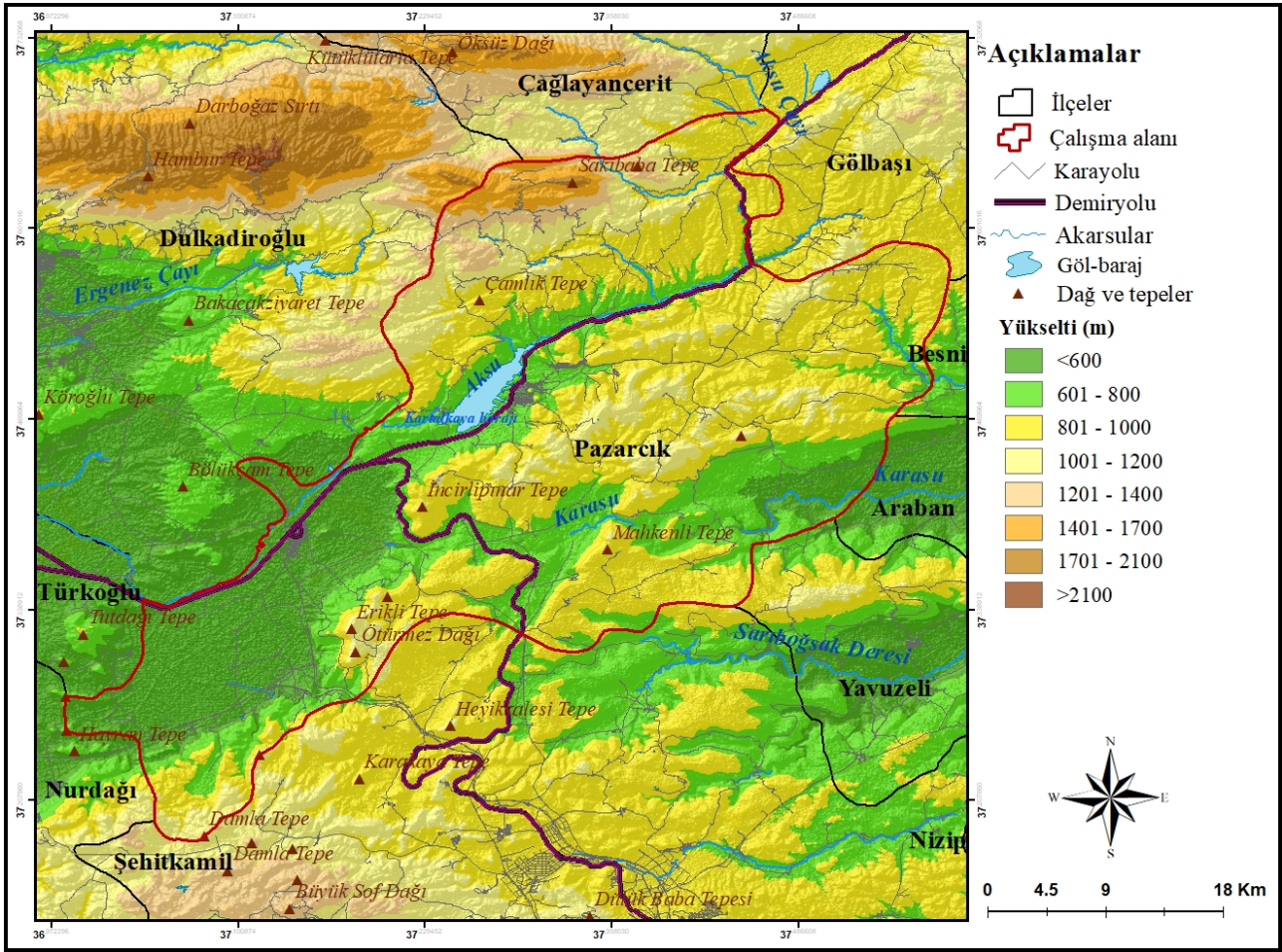
Pazarcık, Akdeniz Bölgesinin Adana Bölümünde yer almaktadır. Kahramanmaraş merkeze 48 km uzaklıktadır. Kuzeydoğu-Güneybatı yönünde uzanan 170 km uzunluğunda ve 40 km genişliğindeki Hatay-Maraş grabeninin kuzeydoğusunda bulunan Kahramanmaraş iline bağlı bir ilçedir. İlçenin; kuzeyinde Çağlayanerit ve Gölbaşı, doğusunda Besni, Araban ve Yavuzeli, güneydoğusunda Şehitkâmil, güneyinde Nurdağı, batısında ise Türkoğlu ve Kahramanmaraş merkez ilçesi bulunmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Pazarcık İlçesi'nin lokasyon haritası.

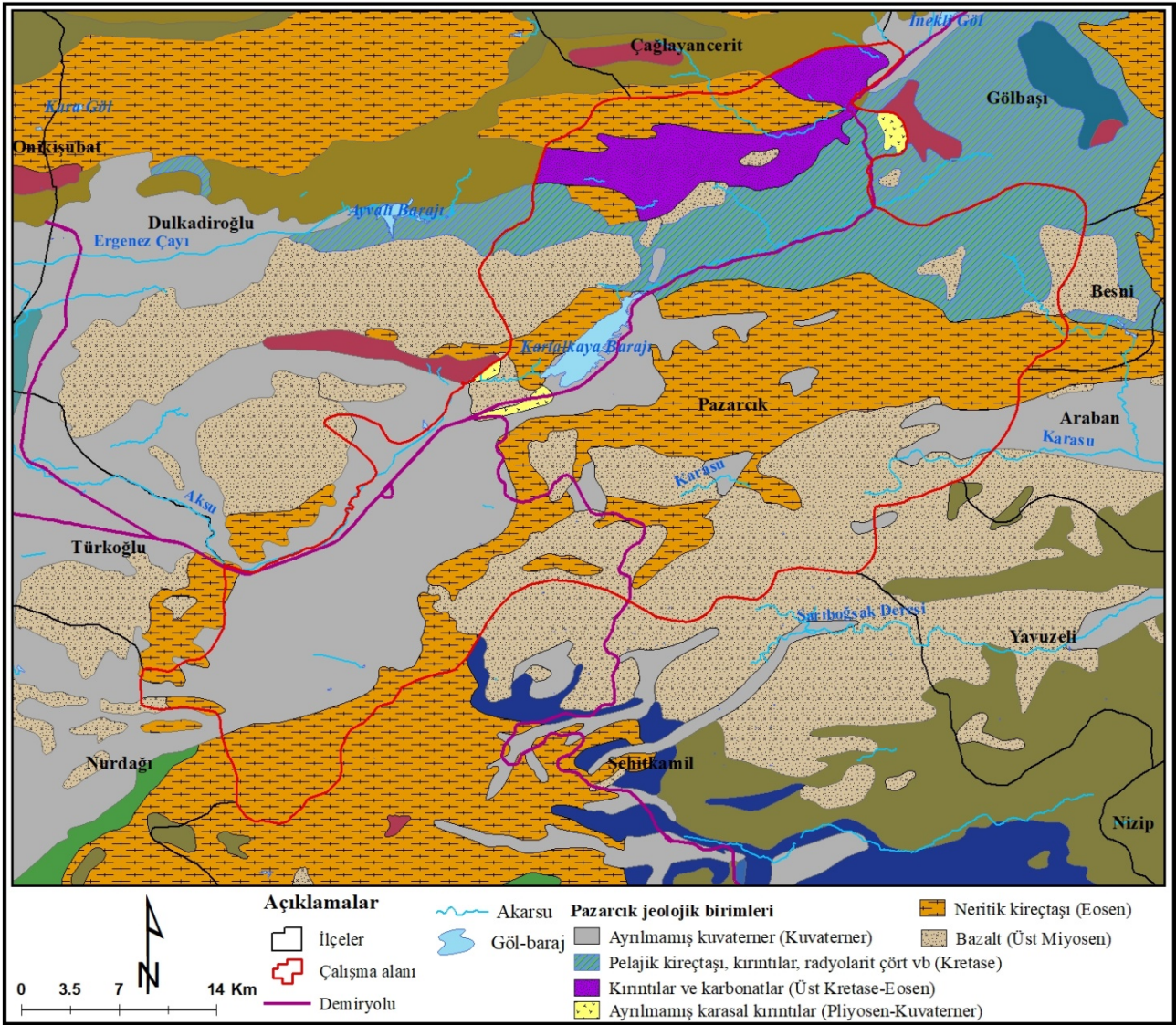
Çalışma alanının yüzölçümü 1739 km² olup, denizden yüksekliği 850 metredir. İlçenin kuzeybatısındaki Sakıbaba Tepesi (1947 m), kuzeyinde Kandil Dağı (1704 m), doğusundaki Gani (1239 m) ve Boz Dağı (1300 m) en yüksek noktalar olmakla birlikte yöre çevresine göre engebeli arazilerden oluşmaktadır. İlçe arazisi genel olarak düz ve düze yakın, yer yer ise engebeli bir morfolojiye sahiptir. Çalışma alanının güneybatısının yükseltisi az olduğu için, tarım arazisi olarak uygun ortam oluşturmuştur. Pazarcık ilçesi yükseltisi 472-1947 m arasındadır (Şekil 2).

İlçenin kuzeyinde Aksu Çayı'nın uzanışı doğrultusunda devam eden demiryolu hattı, Kartalkaya Barajı'nın doğusundan geçmektedir. Bu hat, ilçenin güneybatısında Türkoğlu ilçesine doğru geçiş yapmıştır. Pazarcık ilçesi, Kahramanmaraş Ovasının bir alt kolu olan Narlı Ovasını da içerisine alan ve Ceyhan Nehri'ni en fazla besleyen kollarından biri olan Aksu Çayının güneyinde kurulmuştur. İlçenin güneyinde yer alan Narlı Ovası; Amanos Dağı ve doğu kenarında bir oluk şeklinde uzanan büyük çukurlukların kuzeydeki son parçasıdır. Kahramanmaraş'ın kuzeydoğusundaki Engizek Dağı eteklerinde ve Küçükcerit Köyü'nün doğusundaki kaya dibinden doğan Aksu Çayı, ilçenin ortasından geçer. Doğduğu yerdeki suları çok berrak ve soğuktur. Kahramanmaraş topraklarındaki uzunluğu 115 km'dir. Sır Barajı'na dökülen ve Ceyhan Nehri'ni en fazla besleyen akarsulardan biridir (<https://www.kmev.org.tr/>, 2021) (Şekil 2).



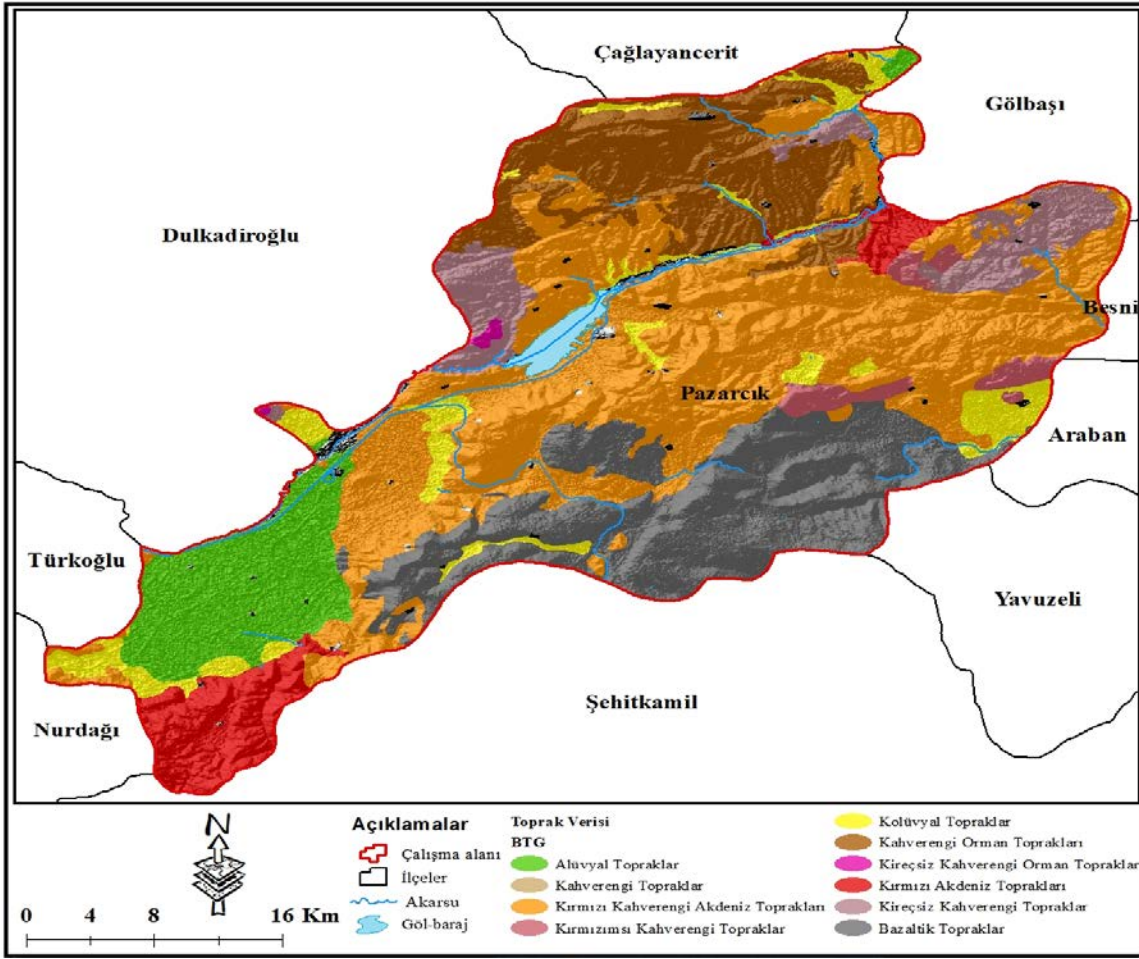
Şekil 2. Pazarcık İlçesi'nin fiziki haritası.

Pazarcık ilçesinin kurulduğu saha Afrika Göller Yöresinden başlayarak Kızıldeniz, Lut gölü ve Amik Ovası boyunca uzanan Ürdün graben sisteminin devamından gelmektedir. Dolayısıyla Pazarcık'ın bu graben sistemi üzerinde yer alması ilçe ve çevresindeki oluşumların "IV. Zaman" içerisinde meydana geldiğini göstermektedir. Ancak bu oluşumlar içerisinde en önemlisi kratesa ve eosen yaşlı tortullar ile IV. zamana ait alüvyon örtüyü oluşturur. Bu arazi, doğudan batıya doğru alçalarak Narlı Ovası'na kadar devam eder (Şekil 3). İlçenin doğusunda, kuzeybatısında ve güneydoğusunda Eosen yaşlı neritik kireçtaşları görülür. İlçenin güneybatısından başlayıp kuzeye doğru Kartalkaya Barajı'nın doğusuna uzanan Kuvaterner yaşlı ayrılmamış Kuvaterner birimleri görülmektedir. Çalışma alanının doğusunda boylu boyunca uzanan ve batısında çok az yer kaplayan Üst Miyosen yaşlı bazalt birimleri yer almaktadır (Gürbüz, 2009: 44). İlçenin kuzeydoğusunda görülen Kretase yaşlı pelajik kireçtaşı, kırntılar, radyolarit çört vs. gibi birimlerdir. İlçenin kuzeybatısında mor renkte Üst Kretase-Eosen yaşlı kırıntı ve karbonat birimleri karşımıza çıkmaktadır. İlçe jeolojisini büyük ölçüde Eosen yaşlı Neritik Kireçtaşları oluşturmaktadır. Turuncu renkte gösterilen Neritik Kireçtaşları, ilçenin kuzeybatısı, doğusu, güneydoğusu ve Kartalkaya Barajı'nın batısını kaplamaktadır (Şekil 3).



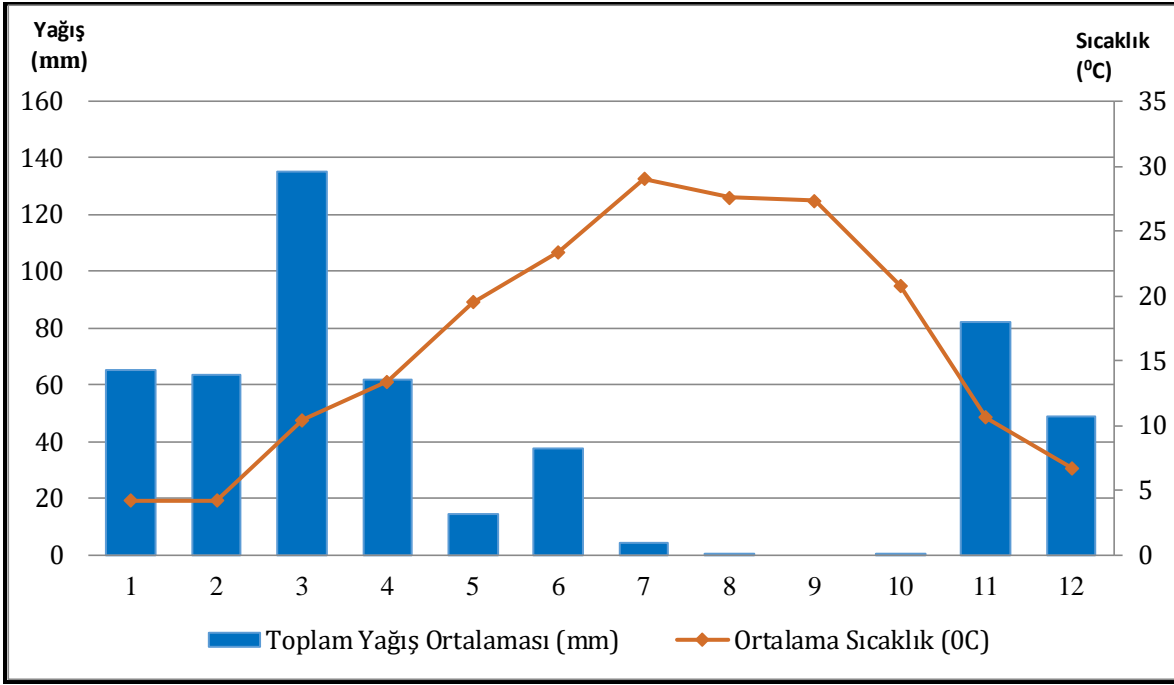
Şekil 3. Pazarcık İlçesi'nin Jeoloji Haritası.

İlçenin kuzeybatısında Kahverengi Orman Toprakları görülmektedir. Genellikle killi tın, kumlu killi tın ve kil tekstürlü olan bu topraklar ağırlıklı olarak orta tekstürlü bir yapıya sahiptir. İlçenin batısında ve kuzeydoğusunda lokal ölçekte Kireçsiz Kahverengi Topraklar görülmektedir. Kireçsiz kahverengi topraklar genellikle kuru tarım ve otlak alanları olarak görülmektedir. Çalışma alanının kuzeyinde ve güneydoğusunda çok küçük bir bölümü oluşturan Kırmızı Akdeniz toprakları ana materyalinde demir içeriği barındırmaktadır. Eğimin fazla olduğu alanlarda daha sığ bir örtü oluştururken, düz alanlarda daha belirgin ve kalın bir örtü halindedir. Toprak rengi belirgin olarak değişik tonlarda kırmızı, koyu kırmızımsı kahve ve sarımsıdır. İlçe arazisinde görülen bir diğer toprak türü Kırmızı Kahverengi Akdeniz topraklarıdır. Bu topraklar çalışma alanında en geniş alan kaplayan tür olup daha az eğim değerine sahip alanlarda görülür. Daha nemli koşullarda oluştuğundan organik madde içeriği ve renginin koyuluğu ayırt edici unsurlar olarak görülür (Korkmaz, 2001: 31-32). Çalışma alanının doğusunda uzanış gösteren Bazaltik topraklar şerit halinde geniş bir alanda görülmektedir. Bu topraklar orta derinlikte bir görünüme sahip olup genelde killi ve kireçsizdir (Şekil 4).



Şekil 4. Pazarcık İlçesi'nin toprak haritası.

İlçenin tek akarsu kaynağı Çağlayancerit'ten doğan ve ilçe merkezinin kuzeyinde, kuzeydoğu-güneybatı istikametinde akan Aksu Çayı (110 km)'dir. Ceyhan Nehri'nin en güçlü kollarından birini oluşturmaktadır (ÇED, 2019: 25). Deniz seviyesinden 850 m yükseklikte kurulan Pazarcık ilçesinde, hem denize uzaklık hem de yükseltinin etkisiyle Akdeniz ikliminin değişikliğe uğramış hali olan bir iklim hüküm sürer. Yazları sıcak ve kurak, kışları ise soğuk ve yağışlıdır. Pazarcık ilçesinde 29 °C ile en yüksek ortalama sıcaklık Temmuz ayında görülürken, en düşük ortalama sıcaklık 4.2 °C ile Ocak ve Şubat aylarında gözlenmiştir. Yağışlar genellikle kış mevsiminde fazladır. Yazları ise kurak geçmektedir. Pazarcık ilçesinin iklim diyagramı incelendiğinde, ilkbahar mevsiminde özellikle Mart ayında en yüksek yağış değerinin görüldüğü gözlenirse de yaz aylarına doğru genel olarak bir azalış söz konusudur. 42 mm ile en az yağış yaz mevsiminde görülürken, 211.1 mm ile en fazla yağış ilkbahar aylarında düşmektedir. Genel olarak Akdeniz ikliminin hâkim olduğu Pazarcık ilçesinde yağışlar en fazla kış mevsiminde görülürken son yıllarda ilkbahar mevsimine doğru bir kayma söz konusudur. Bu durum karasal iklim koşullarının ilçede baskın olmaya başladığını göstermektedir. İklim diyagramında sıcaklığın arttığı yaz mevsiminde yağış miktarının azalma eğilimi gösterdiği ve sıcaklığın azaldığı kış mevsiminde ise yağışların artma eğilimi gösterdiği görülmektedir (Şekil 5).



Şekil 5. Pazarcık ilçesinin 1985-2020 yılları arasına ait iklim diyagramı (MGM, 2021).

BULGULAR

Bu çalışmada; üçüncü seviye sınıfları dikkate alınarak 1990 yılından 2018 yılı da dâhil olmak üzere 28 yıllık süreçteki arazi örtüsü haritaları, coğrafi bilgi sistemleri yazılımlarından olan ArcGIS 10.5 programı kullanılarak oluşturulmuş, alansal tablolar aracılığıyla arazi örtüsü ve değişim alanları tespit edilmiştir. Pazarcık ilçesinin CORİNE metoduna göre arazi kullanımı/arazi örtüsünde (AKAÖ) geçmişten günümüze kadarki süreçte meydana gelen değişimler ortaya konulmuştur.

1990 Yılı Arazi Kullanım/Arazi Örtüsü (AKAÖ) Özellikleri

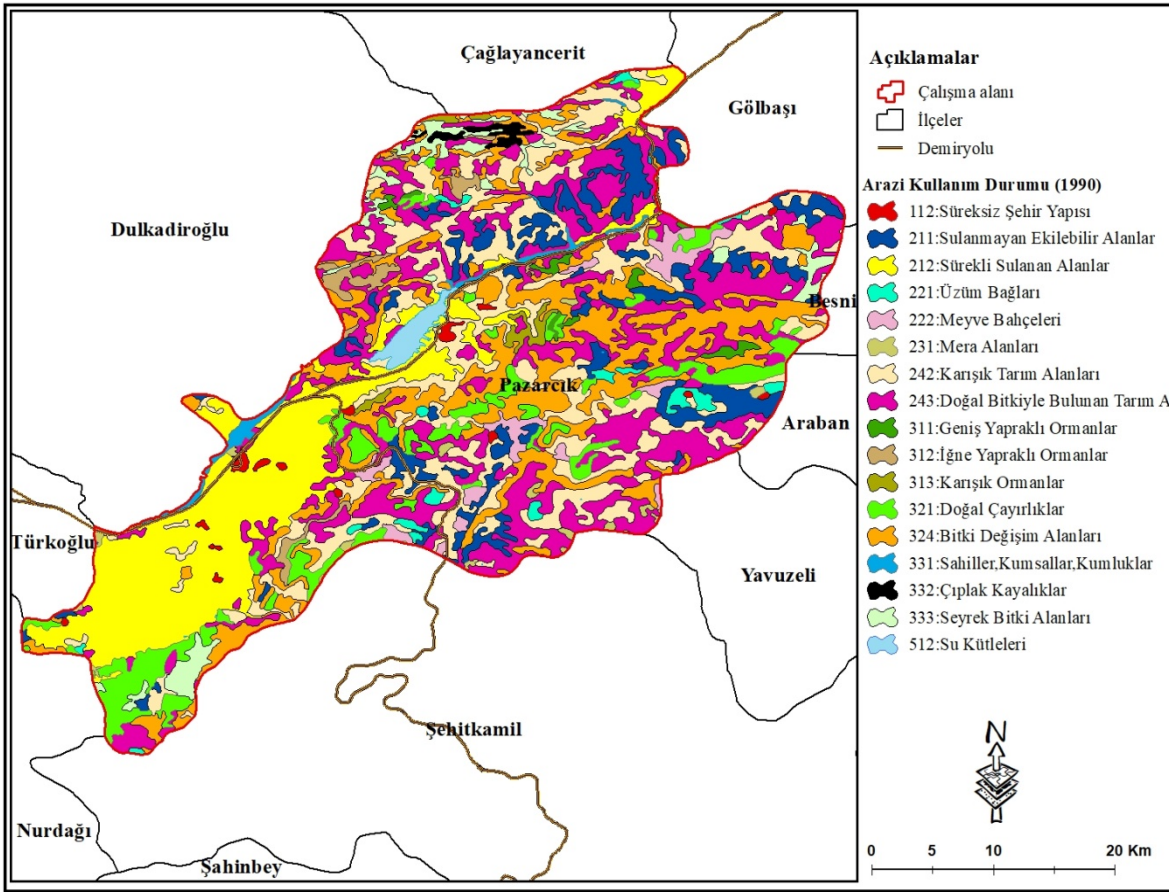
Araştırma alanını oluşturan Pazarcık ilçesinin 1990 yılı CORİNE arazi örtüsü sınıflama sisteminde düzey 3'e göre incelendiğinde, arazi örtüsünde doğal bitki örtüsüyle birlikte bulunan tarım alanları 28.007 (%22,39) hektar ile en geniş alana sahip arazi kullanım türüdür. Bu tarım alanları ilçenin genelinde görülmekle birlikte özellikle doğu ve kuzey kesimlerinde yoğunluk kazanmıştır. En az ise ilçenin güneyinde yer kaplamıştır. İkinci sırada en geniş alanı bitki değişim alanları 21.295 (%16,98) hektar ile yer kaplamaktadır. Bitki değişim alanları ilçenin orta bölümünde yoğunlaşmıştır. Bir diğer arazi örtüsü tipi olan sürekli sulanan alanlar, ilçede 21.155 ha (%16,87) alan kaplamaktadır. Bu alanlar, ilçenin önemli su kaynağı olan Aksu Nehri'nin oluşturduğu vadi etrafında çevrelenmiştir. Sürekli sulanan tarım arazileri ilçenin güney kesimini kaplamaktadır. Bir diğer arazi örtüsü türü olan karışık tarım arazileri, ilçenin 21.083 ha (%16,81) alanını oluşturur. Bu alanlar, diğer arazi örtüsü türleri içerisinde dağınık halde görülür. Karışık tarım arazileri ilçenin geneline yayılmış olup sulu tarım ile kuru tarımın birlikte yapıldığı arazileri içerisine almaktadır. İlçe arazisinin 10.093 ha (%8,05) alanını sulanmayan ekilebilir alanlar oluşturmaktadır. Bir başka arazi örtüsü türü olan doğal çayırlıklar, ilçenin 8.635 ha (%6,89) alanını temsil etmektedir. Bu alan düşük verimli çayırlardan oluşur ve sert, engebeli yüzeylerde yer alırlar. Doğal çayırların en geniş yayılış alanı ilçenin güneydoğusundadır. İlçenin kuzeyine doğru çıkıldıkça bu türün görülme oranı azalmıştır. Yerleşim birimleri ve tarım arazilerinin yoğun olduğu sahaların uzağında yayılış göstermektedir (Tablo 1 ve Şekil 6).

Ormanlık alanlara bakıldığında; ilçenin 3.306 ha (% 2,64) alanını oluşturmakta ve küçük ölçekte dağınık halde görülmektedir. Ormanlık alanlar ilçenin kuzeybatısında ve doğusunda yayılış göstermektedir. Maki ve çalı topluluğu da ormanlık alan içerisinde yer almaktadır. Orman örtüsü içerisinde daha çok iğne yapraklı türler yoğun olarak görülür. Bir diğer arazi örtüsü türü olan seyrek bitki alanları ilçenin 3.432 ha (%2,74) arazisini kaplamaktadır. Verimsiz topraklardan oluşan bu alanlar, ilçenin kuzeybatısında yer alan Büyüknacar mahallesi ve çevresi ile ilçenin kuzeydoğusunda küçük bir

alandanda görülmektedir. Bu alanlar kayalıklardan oluşmaktadır. Ayrıca 574.5 ha (%0,46) alanı ile çıplak kayalık saha da seyrek bitki alanlarının görüldüğü yere paralel olarak bulunmaktadır. İlçenin kuzeyinde ve doğusunda yer yer görülen meyve bahçeleri, ilçenin 2.559 ha (%2,04) alanını oluşturur. Meyve bahçelerinin dağılımı saha üzerinde çok azdır. Ayrıca ilçenin doğusunda küçük alanda görülen üzüm bağları, 1.555 ha (%1,24)'lık alan kaplamaktadır. Aksu Çayı'nın oluşturduğu vadi yatağında; sahiller, kumsallar ve kumluklar olarak adlandırılan arazi örtüsü türü görülmektedir. 1.203 ha (%0,96) alanı kaplayan bu alanlar, nehrin uzanışı doğrultusunda ilerlemiştir. İlçenin su kütesini oluşturan Kartalkaya Baraj Göleti, 928.5 ha (%0,74) alan kaplamaktadır. İlçenin 760.8 ha (%0,61) alanını kaplayan süreksiz şehir yapısının oluşturduğu bu alanlar, ilçenin merkezi kabul edilen Kartalkaya barajının doğusunda yoğunlaşmıştır. Demiryolu hattının yakınından geçmesi ve 1926 yılında istasyonun kurulmasına bağlı olarak bu alanda (Aşağı Pazarcık) nüfus artmıştır. Mera alanları ise ilçenin 720.9 ha (%0,57) alanını oluşturmaktadır. Büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık faaliyetinde hayvanları otlatmak için kullanılan meralar, ilçe arazisinin batı ve orta bölümünde dar alanda görülmektedir (Tablo 1 ve Şekil 6).

Tablo 1. Pazarcık ilçesinin 1990 yılı üç farklı düzeyde arazi örtüsü tipleri ve alansal oranları (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021).

CORİNE Arazi Sınıf Düzeyleri			1990 Yılı	
Düzyey 1	Düzyey 2	Düzyey 3	Ha	%
1.Yapay Alanlar	1.1.Şehir Yapısı	1.1.2.Süreksiz Şehir Yapısı	760.8	0,61
2.Tarımsal Alanlar	2.1.Ekilebilir Alan	2.1.1.Sulanmayan Ekilebilir Alan	10.093	8,05
		2.1.2.Sürekli Sulanan Alanlar	21.155	16,87
	2.2.Sürekli Ürünler	2.2.1.Üzüm Bağları	1.555	1,24
		2.2.2.Meyve Bahçeleri	2.559	2,04
	2.3.Meralar	2.3.1.Mera Alanları	720.9	0,57
	2.4.Karışık Tarım Alanları	2.4.2.Karışık Tarım Alanları	21.083	16,81
3.Orman ve Yarı Doğal Alanlar	3.1.Ormanlar	2.4.3.Doğal Bitki Örtüsüyle Bulunan Tarım Alanları	28.077	22,39
		3.1.1.Geniş Yapraklı Ormanlar	827.4	0,66
		3.1.2.İğne Yapraklı Ormanlar	1.615	1,29
	3.2.Maki ve Otsu Bitkiler	3.1.3.Karışık Ormanlar	863.6	0,69
		3.2.1.Doğal Çayırliklar	8.635	6,89
		3.2.4.Bitki Değişim Alanları	21.295	16,98
	3.3.Bitki örtüsü az ya da Hiç Olmayan Açık Alanlar	3.3.1.Sahiller,Kum sallar ve Kumluklar	1.203	0,96
		3.3.2.Çıplak Kayalıklar	574.5	0,46
		3.3.3.Syrek Bitki Alanları	3.432	2,74
	5.Su Kütleleri	5.1.İç suları	5.1.2.Su Kütleleri	928.5
Toplam			125.377	100



Şekil 6. Pazarçık ilçesinin 1990 yılına ait arazi örtüsü/kullanım haritası.

2000 Yılı Arazi Kullanım/Arazi Örtüsü (AKAÖ) Özellikleri

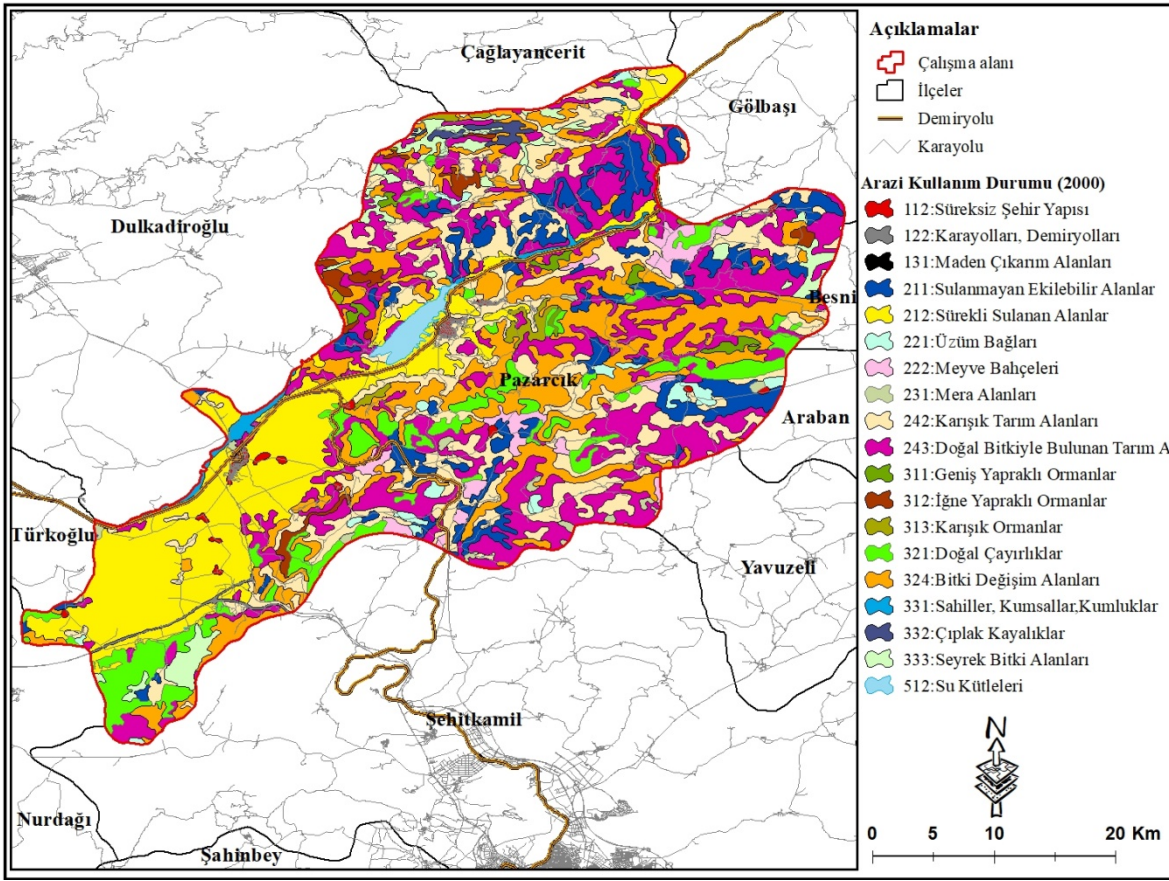
CORİNE arazi örtüsü sınıflandırma sistemine göre 2000 yılında araştırma alanında 3 düzey arazi örtüsü sınıflarının tamamı yer almaktadır. 1. düzeyde 5, ikinci düzeyde 11 sınıf belirlenirken; 3. düzeyde ise ilçenin arazi örtüsü haritasında 19 sınıf tespit edilmiştir. Çalışma alanının %67,86'sını kaplayan tarım alanları geniş bir alana yayılmıştır. Tarım arazileri ekilebilir alan başlığı altında sulanan ve sulanmayan olarak ikiye ayrılmakta ve toplamda ilçenin %24,64'ünü oluşturmaktadır. Bu tarım arazileri; Kartalkaya Barajı'nın güneyinde başlamış ve Narlı Ovası çevresinde kuzey-güney doğrultusunda uzanmıştır. Bu alan ilçe arazisinin %16,63'ünü temsil etmektedir. Sulanmayan ekilebilir alanlar ise ilçenin %8,01'ini oluşturmakta, kuzey ve kuzeydoğuda doğal bitki örtüsüyle çevrelenmiş olarak görülmektedir. Bir diğer tarım arazisi türü meralar olup, %0,45'lik oran ile az bir alan kaplamaktadır. Bu mera alanları ilçenin doğusunda dar bir alanda görülmektedir. Yine tarım arazileri içerisinde ele alınan karışık tarım arazileri başlığı altında doğal bitki örtüsüyle birlikte ve karışık halde olan alanlar toplamda ilçenin %39,48'i gibi büyük bir alanı oluşturmaktadır (Tablo 2 ve Şekil 7).

Çalışma alanının %30,5'ini oluşturan orman ve yarı doğal alanlar; ormanlar (geniş, iğne ve karışık), maki-çalı topluluğu (doğal çayırlıklar ve bitki değişim alanları) ve bitki örtüsü az ya da hiç olmayan açık alanlardan (çıplak kayalık, seyrek bitki alanları ve sahil, kumsal, kumluklar) meydana gelmektedir. İlçenin %3,2'sini oluşturan bu ormanlık arazi üzerinde kızılçam, ardıç ve karaçam gibi iğne yapraklı ağaç türleri yoğundur. %23,3 ile bir diğer arazi örtüsü türü maki ve otsu bitkilerdir. Bu %23,3 gibi yüksek oransal değerlerin %16,25'ini bitki değişim alanları oluştururken, %6,95'ini ise doğal çayırlıklar karşılamaktadır. Bitki değişim alanları; çalılık ve otsu bitkilerin yer yer ağaçlarla birlikte bir dağılım göstermektedir. Bitki örtüsü az ya da hiç olmayan açık alanlara bakıldığında, seyrek bitki alanları (%2,74), sahil kumsal ve kumluklar (%0,91) ve çıplak kayalıklardan (%0,45) oluşmaktadır. Seyrek bitki alanları ilçenin kuzeybatısında ve kuzeydoğusunda dar bir alanda görülmektedir. İlçe arazi örtüsündeki yapay alanları %0,66 ile yerleşim birimleri, %0,24 ile karayolu ve demiryolu ağı

oluşturmaktadır. 2000 yılı sonrasında ulaşım ağları gelişmeye başlamıştır. Arazi örtüsü sınıfları içerisinde %0,74'ünü ise su kütleleri (nehir, göl-baraj vs.) temsil etmektedir (Tablo 2 ve Şekil 7).

Tablo 2. 2000 yılı CORİNE arazi örtüsü sınıflama sistemine göre üç farklı düzeyde arazi örtüsü tipleri ve alansal oranları (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021).

CORİNE Arazi Sınıf Düzeyleri			2000 Yılı	
Düzyen 1	Düzyen 2	Düzyen 3	Ha	%
1. Yapay Alanlar	1.1. Şehir Yapısı	1.1.2.Sürekli Şehir Yapısı	828.0	0,66
	1.2.Endüstri, Ticaret ve Ulaşım	1.2.2.Karayolu ve Demiryolu	304.2	0,24
	1.3.Maden Ocağı ve İnşaat Sahaları	1.3.1.Maden Çıkarım Sahaları	0.72	0
2.Tarımsal Alanlar	2.1.Ekilebilir Alan	2.1.1.Sulanmayan Ekilebilir Alan	10.049	8,01
		2.1.2.Sürekli Sulanan Alanlar	20.849	16,63
	2.2.Sürekli Ürünler	2.2.1.Üzüm Bağları	1.554	1,24
		2.2.2.Meyve Bahçeleri	2.559	2,04
	2.3.Meralar	2.3.1.Mera Alanları	564.2	0,45
	2.4.Karışık Tarım Alanları	2.4.2.Karışık Tarım Alanları	20.968	16,72
		2.4.3.Doğal Bitki Örtüsüyle Bulunan Tarım Alanları	28.537	22,76
3.Orman ve Yarı Doğal Alanlar	3.1.Ormanlar	3.1.1.Geniş Yapraklı Ormanlar	1.191	0,95
		3.1.2.İğne Yapraklı Ormanlar	1.105	0,88
		3.1.3.Karışık Ormanlar	1.716	1,37
	3.2.Maki ve Otsu Bitkiler	3.2.1.Doğal Çayırliklar	8.720	6,95
		3.2.4.Bitki Değişim Alanları	20.367	16,25
	3.3.Bitki örtüsü az ya da Hiç Olmayan Açık Alanlar	3.3.1.Sahiller, Kumsallar, Kumluklar	1.142	0,91
		3.3.2.Çıplak Kayalıklar	563.8	0,45
		3.3.3.Syrek Bitki Alanları	3.432	2,74
	5.Su Kütleleri	5.1.İç suları	5.1.2.Su Kütleleri	928.5
Toplam			125.377	100



Şekil 7. Pazarcık ilçesinin 2000 yılına ait arazi örtüsü/kullanım haritası.

2006 Yılı Arazi Kullanım/Arazi Örtüsü (AKAÖ) Özellikleri

CORINE arazi örtüsü sınıflandırma sistemine göre 2006 yılında araştırma alanında 3 düzey arazi örtüsü sınıflarının tamamı yer almaktadır. 1. düzeyde 5, ikinci düzeyde 11 sınıf belirlenirken; 3. düzeyde ise ilçenin arazi örtüsü sınıflaması üzerinde 22 sınıf tespit edilmiştir. Çalışma alanının arazi örtüsü türleri içerisinde en geniş alana sahip olan tarım alanları (%59,94); ekilebilir, sürekli ürünler (sulanan tarım arazileri, meyve bahçeleri ve üzüm bağları), karışık tarım alanları ve meralardan oluşmaktadır. Tarım arazileri içerisinde en fazla yer tutan %18,66 ile sürekli sulanan alanlardır. 2000 yılına göre artış gösteren bu alanlar, ilçenin güneyinden başlayarak kuzeye doğru uzanış göstermiştir. Daha önceki yıllarda ilçenin doğusunda görülmeyen sürekli sulanan araziler, 2006 yılında görülmeye başlamıştır. İlçe arazisinin %26,14'ünü karışık tarım arazileri oluşturmaktadır. Bu alanların %15,79'unu doğal bitki örtüsüyle birlikte bulunan tarım alanları temsil ederken geriye kalan %10,35'ini de kuru ve sulu tarımın birlikte yapıldığı karışık tarım alanları kaplamaktadır. Doğal bitki örtüsüyle birlikte bulunan tarım arazileri ilçenin kuzey, kuzeybatısı ve doğusunda belirgin halde görülmektedir. İlçenin kuzeybatısında ise, karışık tarım alanları yoğun halde gözlenmiştir. Mera alanları incelendiğinde, %5,34'ünü oluşturmakta ve toplu halde ilçenin doğu kesiminde görülmektedir. Sürekli ürünlerin içerisinde yer alan meyve bahçeleri (%1,84) ve üzüm bağları (%0,1) ilçenin orta ve kuzey bölümünde dar bir alanda görülmektedir (Tablo 3 ve Şekil 8).

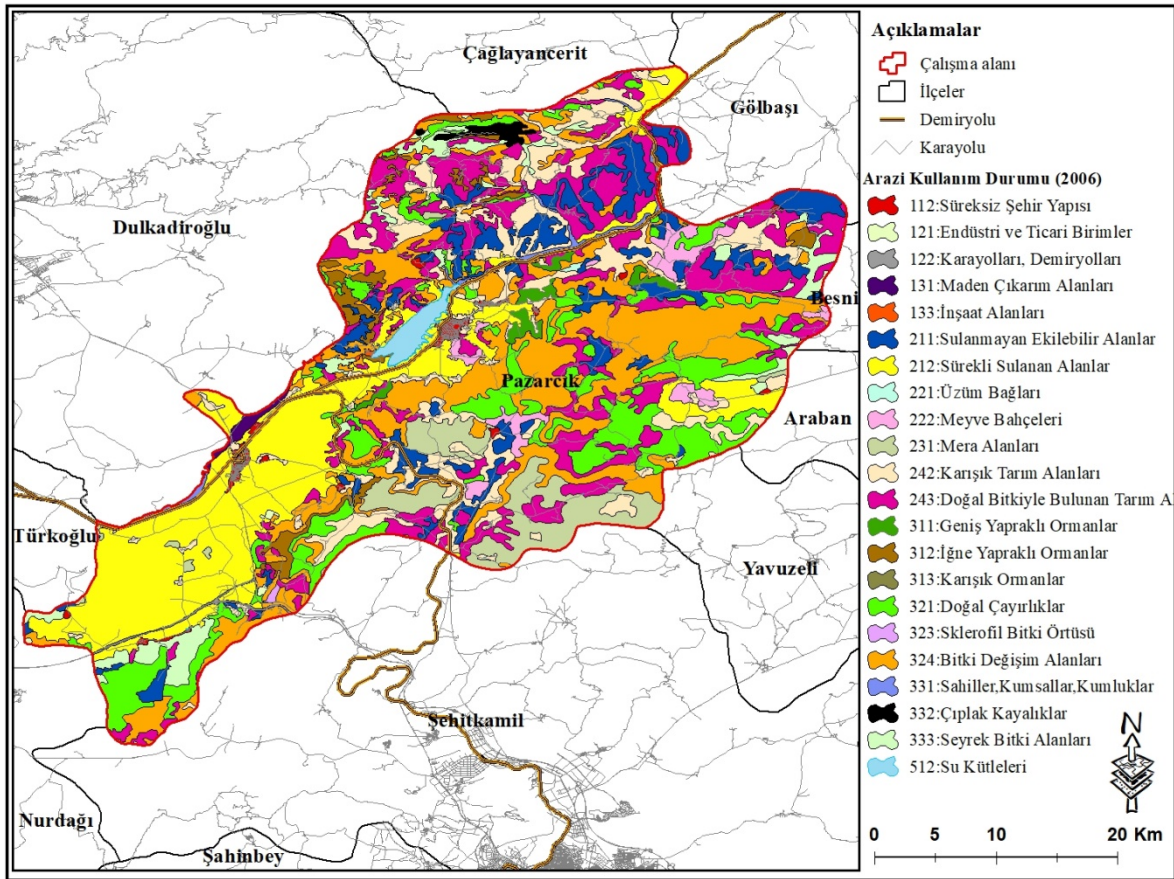
İlçe arazi örtüsünün %37,64'ünü orman ve yarı doğal alanlar oluşturmaktadır. Bu alanların %2,94'ünü ormanlar (geniş, iğne ve karışık), %30,09'unu maki ve otsu bitkiler (bitki değişim alanları, doğal çayırliklar ve sklerofil bitki örtüsü), %4,6'sını ise bitki örtüsü az ya da hiç olmayan açık alanlar kaplamaktadır. Maki ve otsu bitkilerden oluşan bitki değişim alanları (%18,92), ilçenin geneline yayılmış durumdadır. Bu alanlar bir önceki döneme (%16,25) göre daha fazla yer kaplamaktadır. 2000 yılında arazi örtüsü sınıfları içerisinde görülmeyip, 2006 yılında tespit edilen sklerofil bitki örtüsü (%0,06), ilçenin orta bölümünde sadece bir alanda görülmektedir (Tablo 3 ve Şekil 8).

Bitki örtüsü az ya da hiç olmayan açık alanlar incelendiğinde seyrek bitki alanları, ilçe arazisinin %3,53'ünü oluşturmakta ve ilçenin güneydoğusunda toplu halde görülmektedir. Bu alanlar dik yamaçların üzerindeki yeşil örtüden oluşmaktadır. Sahil, kumsal ve kumluklar olarak adlandırılan ve ilçe arazisinde %0,62'lik alan kaplayan saha, Aksu Nehri'nin oluşturduğu vadi etrafında şekillenmektedir. Çıplak kayalık (%0,45) saha ilçenin kuzeybatısında yer alan Büyüknacar mahallesi çevresindeki dar bir alanı kaplamaktadır. İlçedeki yapay alanlar (%1,58) incelendiğinde, %0,88'ini şehir yapısı, %0,21'ini karayolu ve demiryolu ağları, %0,07'sini ise endüstriyel ve ticari birimlerin oluşturduğu görülmektedir. Daha önceki dönemlerde (1990 ve 2000) tespit edilmemiş olan endüstri ve ticari birimler, 2006 yılında belirlenmiştir. Arazi örtüsü sınıfları içerisinde %0,84 ile su kütleleri (nehir, baraj-göl vs.) tespit edilmiştir. 2000 yılında %0,74 olan su kütlesi, 2006 yılında %0,84'e yükselmiştir. Bu su kütlelerini ilçe merkezindeki Kartalkaya Barajı oluşturmaktadır (Tablo 3 ve Şekil 8).

Tablo 3. 2006 yılı CORİNE arazi örtüsü sınıflama sistemine göre üç farklı düzeyde arazi örtüsü tipleri ve alansal oranları (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021).

CORİNE Arazi Sınıf Düzeyleri			2006 Yılı			
Düzyen 1	Düzyen 2	Düzyen 3	Ha	%		
1. Yapay Alanlar	1.1. Şehir Yapısı	1.1.2.Süreksiz Şehir Yapısı	1.100	0,88		
		1.2.Endüstri, Ticaret ve Ulaşım Birimleri	1.2.1.Endüstriyel ve Ticari Birimler	87.8	0,07	
		1.2.2.Karayolu ve Demiryolu	268.39	0,21		
	1.3.Maden Ocağı ve İnşaat Sahaları	1.3.1.Maden Çıkarım Sahaları	1.3.1.Maden	403.42	0,32	
			1.3.3.İnşaat Sahaları	118.09	0,09	
		2.1.Ekilebilir Alan	2.1.1.Sulanmayan Ekilebilir Alan	9.816	7,83	
	2.Tarımsal Alanlar	2.1.Ekilebilir Alan	2.1.2.Sürekli Sulanan Alanlar	23.395	18,66	
			2.2.Sürekli Ürünler	2.2.1.Üzüm Bağları	130.6	0,1
			2.2.2.Meyve Bahçeleri	2.306	1,84	
2.3.Meralar		2.3.1.Mera Alanları	6.699	5,34		
		2.4.Karışık Tarım Alanları	2.4.2.Karışık Tarım Alanları	12.966	10,35	
3.Orman ve Yarı Doğal Alanlar		3.1.Ormanlar	2.4.3.Doğal Bitki Örtüsüyle Bulunan Tarım Alanları	19.795	15,79	
			3.1.1.Geniş Yapraklı Ormanlar	1.169	0,93	
			3.1.2.İğne Yapraklı Ormanlar	2.477	1,98	
		3.2.Maki ve Otsu Bitkiler	3.1.3.Karışık Ormanlar	41.0	0,03	
	3.2.1.Doğal Çayırılıklar		13.930	11,11		
	3.2.3.Sklerofil Bitki Örtüsü		74	0,06		
3.3.Bitki örtüsü az ya da Hiç Olmayan Açık Alanlar	3.2.4.Bitki Değişim Alanları	3.3.1.Sahiller, Kumsallar ve Kumluklar	23.724	18,92		
		3.3.2.Çıplak Kayalıklar	569	0,45		
		3.3.1.Sahiller, Kumsallar ve Kumluklar	776.7	0,62		

		3.3.3.Syrek Bitki Alanları	4.427	3,53
5.Su Kütleleri	5.1.İç suları	5.1.2.Su Kütleleri	1.055	0,84
	Toplam		125.377	100



Şekil 8. Pazarcık ilçesinin 2006 yılına ait arazi örtüsü/kullanım haritası.

2012 Yılı Arazi Kullanım/Arazi Örtüsü (AKAÖ) Özellikleri

CORINE arazi örtüsü sınıflandırma sistemine göre 2012 yılında araştırma alanında 3 düzey arazi örtüsü sınıflarının tamamı yer almaktadır. 1. düzeyde 5, ikinci düzeyde 11 sınıf belirlenirken; 3. düzeyde ise ilçenin arazi örtüsünde 21 sınıf tespit edilmiştir. Çalışma alanının arazi örtüsü sınıfları düzey 3'e göre incelendiğinde; en fazla alana sahip olan tarım alanları (%56,46) içerisinde ekilebilir (sulanan ve sulanmayan), sürekli ürünler (meyve bahçeleri ve üzüm bağları), meralar ve karışık tarım alanları (doğal bitki örtüsüyle birlikte bulunan ve karışık halde olan) görülmektedir. Ekilebilir tarım arazileri; sürekli sulanan (%18,67) ve sulanmayan (%7,85) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. İlçenin güneybatısından başlayarak kuzeye doğru Kartalkaya Barajı'nın doğusunu da içine alan saha sürekli sulanan tarım arazileri ile çevrelenmiştir. Pazarcık ilçesinin %7,85'ini kaplayan sulanmayan ekilebilir alanlar ilçenin orta ve kuzey bölümünde yer yer gözlenmiştir. Tarım arazileri içerisinde sürekli ürünler (%1,96) üzüm bağları (%0,1) ve meyve bahçeleri (1,86) olarak ikiye ayrılmaktadır. Karışık tarım arazileri (%25,79), doğal bitki örtüsüyle birlikte bulunan tarım arazileri (15,62) ve karışık tarım arazileri (%10,17) olarak ikiye ayrılmıştır. Doğal bitki örtüsüyle birlikte bulunan tarım alanlarının ilçenin geneline doğru bir yayılımı söz konusudur. Özellikle ilçenin kuzeydoğusunda ve kuzeybatısında dalgalı bir görünüme sahiptir. Bir diğer arazi örtüsü türü olan meralar, %2,15 gibi değere sahip olup ilçenin doğu bölümünde görülmektedir. 2006 yılında %5,34 olan mera alanları, 2012 yılında yarı yarıya azalmıştır (Tablo 4 ve Şekil 9).

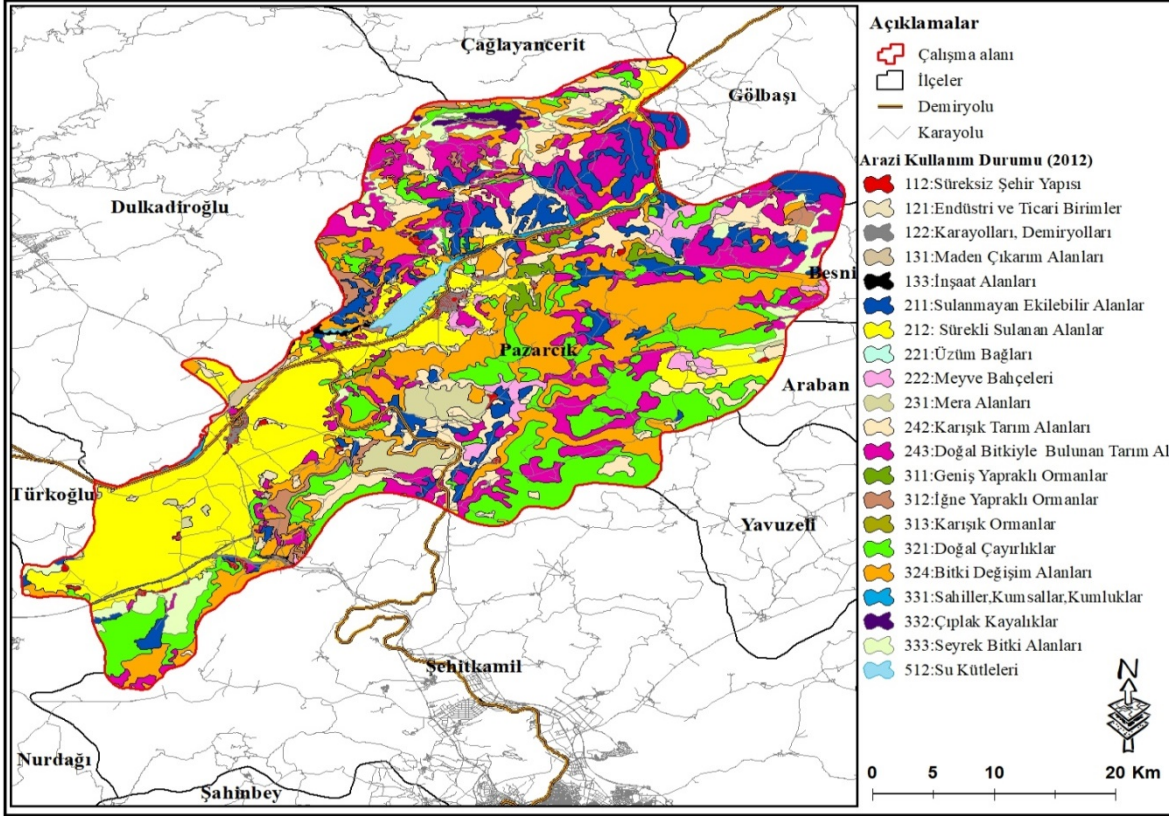
Orman ve yarı doğal alanlar (%40,86) incelendiğinde, ormanlar (geniş, iğne ve karışık) ilçe arazisinde %2,97'lik orana sahiptir. Geniş yapraklı ormanlar (%0,94), ilçenin orta bölümünde dar bir alanda görülmektedir. İğne yapraklı ormanlar (%2), ilçenin kuzeybatısında uzanmakta ve kızılçam,

ardıç, gürgen ve karaçam gibi ağaç türleri bulunmaktadır. Karışık ormanlar (%0,03) ise ilçenin kuzey bölümünde dar bir alanda karşımıza çıkmaktadır. Bir diğer arazi örtüsü türü olan maki ve otsu bitkiler (%33,32), bitki değişim alanları (%19,12) ve doğal çayırıklar (%14,2) olarak iki başlık altında ele alınmıştır. Bu alanlar önceki dönemlere göre genişleyerek devam etmiştir. 2006 yılında mera alanı olarak tanımlanan saha 2012 yılında doğal çayırığa dönüşmüştür. %14,2'lik bir alanı kaplayan doğal çayırıklar ilçenin doğu bölümünü çevrelemiştir. Bitki örtüsü az ya da hiç olmayan açık alanlar (%4,56) içerisinde, seyrek bitki alanları (%3,5), sahil, kumsal, kumluklar (%0,61) ve çıplak kayalıklar (%0,45) yer almaktadır. Seyrek bitki alanları ilçenin güneydoğusu, kuzeybatısı ve kuzeydoğusunda yer yer görülmektedir. Arazi örtüsü sınıflamasına göre yapay alanlar (%1,81) içerisinde, şehir yapısı (%0,97), maden çıkarım sahaları (%0,34), karayolu ve demiryolu ağı (%0,21), inşaat alanları (%0,18), endüstriyel ve ticari birimler (%0,11) yer almaktadır. 1990 yılından bu yana yapay alanlar sürekli olarak genişlemiştir (Tablo 4 ve Şekil 9).

Tablo 4. 2012 yılı CORİNE arazi örtüsü sınıflama sistemine göre üç farklı düzeyde arazi örtüsü tipleri ve alansal oranları (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021).

CORİNE Arazi Sınıf Düzeyleri			2012 Yılı		
Düzyey 1	Düzyey 2	Düzyey 3	Ha	%	
1. Yapay Alanlar	1.1. Şehir Yapısı	1.1.2.Süreksiz Şehir Yapısı	1.209	0,97	
		1.2.1.Endüstriyel ve Ticari Birimler	138	0,11	
		1.2.2.Karayolu ve Demiryolu	262	0,21	
	1.3.Maden Ocağı ve İnşaat Sahaları	1.3.1.Maden Çıkarım Sahaları	1.3.1.Maden	428	0,34
			1.3.3.İnşaat Sahaları	229	0,18
		2.1.1.Sulanmayan Ekilebilir Alan	9.845	7,85	
	2.Tarımsal Alanlar	2.1.Ekilebilir Alan	2.1.2.Sürekli Sulanan Alanlar	23.412	18,67
			2.2.1.Üzüm Bağları	130.6	0,1
			2.2.2.Meyve Bahçeleri	2.328	1,86
		2.3.Meralar	2.3.1.Mera Alanları	2.689	2,15
2.4.2.Karışık Tarım Alanları			12.747	10,17	
2.4.Karışık Tarım Alanları		2.4.3.Doğal Bitki Örtüsüyle Bulunan Tarım Alanları	2.4.3.Doğal Bitki Örtüsüyle	19.588	15,62
			3.1.1.Geniş Yapraklı Ormanlar	1.174	0,94
			3.1.2.İğne Yapraklı Ormanlar	2.505	2
3.Orman ve Yarı Doğal Alanlar		3.1.Ormanlar	3.1.3.Karışık Ormanlar	41	0,03
			3.2.Maki ve Otsu Bitkiler	3.2.1.Doğal Çayırıklar	17.800
	3.2.4.Bitki Değişim Alanları			23.978	19,12
	3.3.Bitki örtüsü az ya da Hiç Olmayan Açık Alanlar	3.3.1.Sahiller, Kumsallar ve Kumluklar	3.3.1.Sahiller,	770.5	0,61
			3.3.2.Çıplak Kayalıklar	568.6	0,45

		3.3.3.Syrek Bitki Alanları	4.394	3,5
5.Su Kütleleri	5.1.İç suları	5.1.2.Su Kütleleri	1.093	0,87
	Toplam		125.377	100



Şekil 9. Pazarcık ilçesinin 2012 yılına ait arazi örtüsü/kullanım haritası.

2018 Yılı Arazi Kullanım/Arazi Örtüsü (AKAÖ) Özellikleri

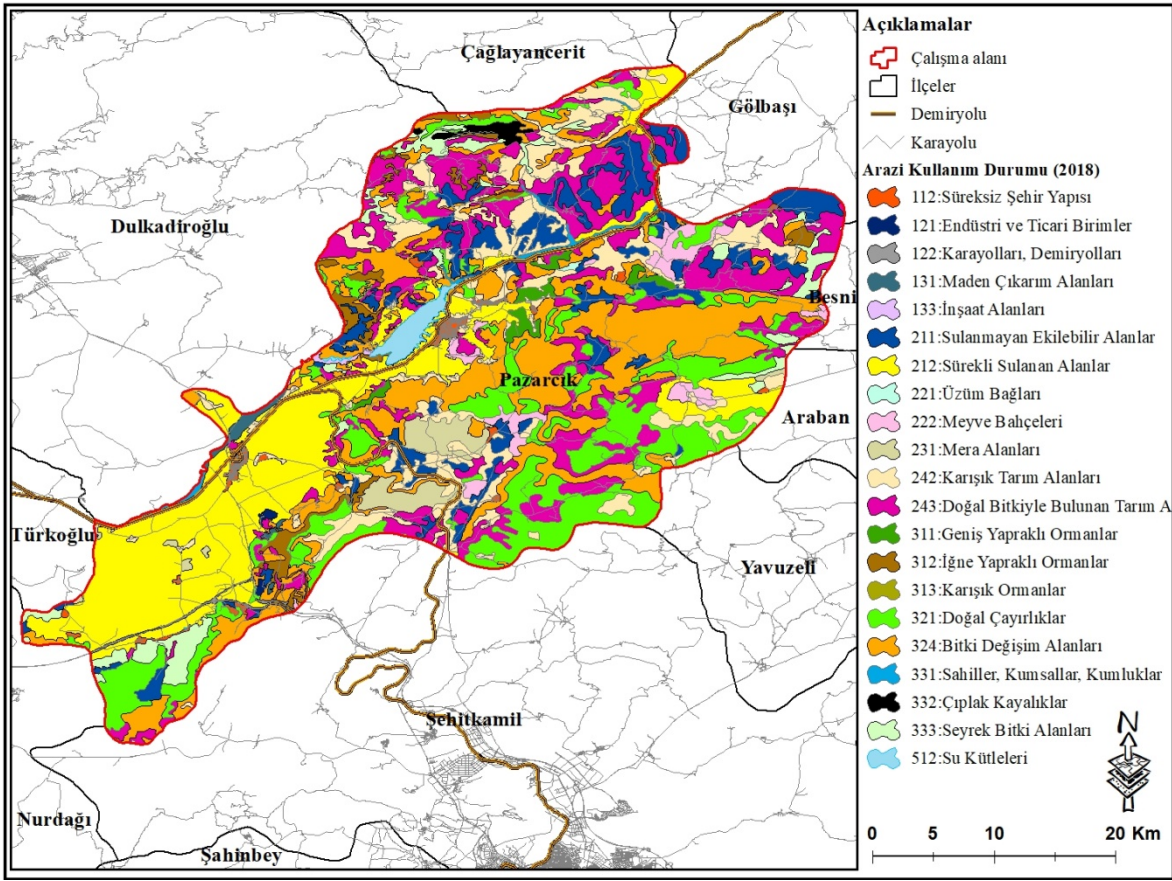
CORİNE arazi örtüsü sınıflandırma sistemine göre 2018 yılında araştırma alanında 3 düzey arazi örtüsü sınıflarının tamamı yer almaktadır. 1. düzeyde 5, ikinci düzeyde 11 sınıf belirlenirken; 3. düzeyde ise ilçenin arazi örtüsünde 21 sınıf tespit edilmiştir. Çalışma alanının arazi örtüsü sınıflaması düzey 3'e göre, ilçe arazisinde %56,46 ile en fazla alanı kaplayan tarım arazileridir. 2012 yılı ile aynı değere sahip olan bu alanlarda fazla bir değişim gözlenmemiştir. Tarım arazileri içerisinde, %26,52'sini ekilebilir alanlar (sulanan ve sulanmayan), %25,8'ini karışık tarım alanları (doğal bitki örtüsüyle birlikte bulunan ve karışık halde olan), %2,15'ini mera alanları ve %1,96'sını da sürekli ürünlerin (meyve bahçeleri ve üzüm bağları) oluşturduğu görülmektedir. Sürekli sulanan tarım arazileri ilçe arazisinin %18,67'sini temsil etmektedir. Pazarcık ilçesinin kuzeyinde ve doğusunda görülen sulanmayan ekilebilir alanlar (%7,85) tarla arazisi görevinde olup tahıl ekiminin yapıldığı sahalardır. İlçenin kuzeydoğusunda ve kuzeybatısında yoğunlukta olan karışık tarım alanlarının içerisinde %15,63 ile en fazla alanı doğal bitki örtüsüyle birlikte bulunan tarım arazileri oluşturmaktadır. Diğer bir arazi örtüsü türü olan karışık tarım alanları ilçenin %10,17'sini temsil etmektedir. Karışık tarım arazileri ilçenin kuzeyinde yer yer diğer birimlerin arasında görülmektedir. Sürekli ürünlerin içinde yer alan meyve bahçeleri (%1,86) ve üzüm bağları (%0,1), ilçenin orta bölümünde dar bir alanda karşımıza çıkmaktadır (Tablo 5 ve Şekil 10).

Orman ve yarı doğal alanlar (%40,78) incelendiğinde, bir önceki döneme göre fazla bir değişim meydana gelmemiştir. 2012 yılında %40,86 olan bu alanlar, 2018 yılında %40,78'e düşmüştür. Orman ve yarı doğal alanların içerisinde ormanlar (geniş, iğne ve karışık) %2,96'lık orana sahip olup ilçe arazisinde parçalı bir görünüme sahiptir. %1,99 ile ormanların içerisinde en fazla alana sahip iğne yapraklı ağaç türleri ilçenin batı ve kuzey bölümünde dar bir sahada karşımıza çıkmaktadır. Maki ve otsu bitkiler (%33,25) bitki değişim alanları (%19,03) ve doğal çayırliklardan (%14,22) oluşmaktadır. Maki çalı topluluğu ile kaplanan bitki değişim alanları 1990 yılından bu yana sürekli olarak artmıştır.

%14,22'sini oluşturan doğal çayırliklar ise, ilçenin özellikle doğu ve güneydoğu kesiminde yer almakta ve engebeli arazi yapısına sahiptir. Bitki örtüsü az ya da hiç olmayan alanlar (%4,56) içinde seyrek bitki alanları (%3,5), sahil kumsal kumluklar (%0,61) ve çıplak kayalıklar (%0,45) yer almaktadır. Kayalık ve dik yamaçlar üzerinde görülen bu alanlar özellikle ilçenin güneydoğusunda ve kuzeybatısında görülmektedir. Arazi örtüsü sınıflamasında yapay alanların (%1,89) kapladığı alan incelendiğinde, %0,98'ini şehir yapısı, %0,25'ini karayolu ve demiryolu ağı, %0,4'ünü maden çıkarım alanları, %0,14'ünü inşaat alanları, %0,11'ini de endüstriyel ve ticari birimler oluşturmaktadır. Pazarcık ilçesi arazi örtüsü sınıflamasının %0,87'lik kısmını da su kütleleri kaplamaktadır. Aksu Çayı ve üzerinde inşa edilen Kartalkaya Barajı, ilçenin önemli su kaynaklarıdır (Tablo 5 ve Şekil 10).

Tablo 5. 2018 yılı CORİNE arazi örtüsü sınıflama sistemine göre üç farklı düzeyde arazi örtüsü tipleri ve alansal oranları (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021).

CORİNE Arazi Sınıf Düzeyleri			2018 Yılı		
Düzyey 1	Düzyey 2	Düzyey 3	Ha	%	
1.Yapay Alanlar	1.1. Şehir Yapısı	1.1.2.Süreksiz Şehir Yapısı	1.227	0,98	
		1.2.Endüstri, Ticaret ve Ulaşım Birimleri	1.2.1.Endüstriyel ve Ticari Birimler	144	0,11
	1.3.Maden Ocağı ve İnşaat Sahaları	1.2.2.Karayolu ve Demiryolu	1.2.2.1.Karayolu	314	0,25
			1.2.2.2.Demiryolu	502	0,4
		1.3.1.Maden Çıkarım Sahaları	1.3.1.1.Maden Çıkarım Sahaları	179	0,14
	2.Tarımsal Alanlar	2.1.Ekilebilir Alan	2.1.1.Sulanmayan Ekilebilir Alan	9.845	7,85
2.1.2.Sürekli Sulanan Alanlar			23.403	18,67	
2.2.Sürekli Ürünler		2.2.1.Üzüm Bağları	131	0,1	
		2.2.2.Meyve Bahçeleri	2.328	1,86	
2.3.Meralar		2.3.1.Mera Alanları	2.689	2,15	
2.4.Karışık Tarım Alanları		2.4.2.Karışık Tarım Alanları	12.747	10,17	
		2.4.3.Doğal Bitki Örtüsüyle Bulunan Tarım Alanları	19.597	15,63	
3.Orman ve Yarı Doğal Alanlar		3.1.Ormanlar	3.1.1.Geniş Yapraklı Ormanlar	1.174	0,94
	3.1.2.İğne Yapraklı Ormanlar		2.502	1,99	
	3.1.3.Karışık Ormanlar		41	0,03	
	3.2.Maki ve Otsu Bitkiler	3.2.1.Doğal Çayırliklar	17.825	14,22	
		3.2.4.Bitki Değişim Alanları	23.858	19,03	
	3.3.Bitki örtüsü az ya da Hiç Olmayan Açık Alanlar	3.3.1.Sahiller, Kumsallar ve Kumluklar	771	0,61	
		3.3.2.Çıplak Kayalıklar	569	0,45	
		3.3.3.Syrek Bitki Alanları	4.394	3,5	
5.Su Kütleleri	5.1.İç suları	5.1.2.Su Kütleleri	1.093	0,87	
Toplam			125.377	100	



Şekil 10. Pazarlık ilçesinin 2018 yılına ait arazi örtüsü/kullanım haritası.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Çalışma alanını oluşturan Pazarlık, Akdeniz Bölgesi'nin Adana bölümünde yer alan Kahramanmaraş iline bağlı bir ilçedir. İlçe, Akdeniz'i Doğu Anadolu Bölgesine bağlayan geçiş güzergâhı üzerinde kurulmuş ve tarih öncesi dönemlerden beri önemli bir yerleşim merkezi olmuştur. Pazarlık kurulduğu alan itibarıyla yerleşme ve tarım arazileri bakımından uygun topografik şartlara sahiptir. Pazarlık ilçesinin 1990-2018 yılları arasındaki arazi örtüsü içerisinde en geniş kullanım alanına sahip olan tarımsal alanlar ciddi oranda azalma eğilimi göstermiştir. Bu 28 yıllık süreçte 14.454 hektar tarım arazisinde değişim meydana gelmiştir. Bu durumun temel sebebi, yapay alanların arazi kullanımında her geçen gün daha fazla yer tutmasıdır. Yerleşmelerin tarım arazileri üzerinde gelişmesiyle birlikte tarım alanlarının amaç dışı kullanımı sürdürülebilir kullanımın önünde engel teşkil etmektedir. 2014 yılında yayınlanan Onuncu Kalkınma Planı'nda tarım arazilerinin sürdürülebilir kullanımına dikkat çekilerek bu arazilerin yanlış kullanılmasının sürdürülebilirliği etkileyeceğine ve bu nedenle tarımsal üretimin azalacağına vurgu yapılmıştır. Kucsicsa vd. (2019)'nin Romanya'nın arazi örtüsü ve kullanımındaki değişiklikleri konu alan çalışmalarında genel olarak ekilebilir tarım alanlarında bir artışın söz konusu olduğu vurgulanmıştır. Pazarlık ilçesinde de sulanan tarım arazilerinin artış göstermesi arazi örtüsü sınıflamasında benzer değişimlerin meydana geldiğini göstermektedir. Yine benzer bir durum da, Sandal vd. (2020)'nin 1990-2018 yılları arasında Mersin İli'nin CORİNE sistemine dayalı değişimlerini konu aldıkları çalışmada görülmektedir. Çalışmalarında 1990-2000 yılları arasındaki 10 yıllık süreçte tarım arazilerinin yüzölçümünde iki katından fazla bir artış gözlenmiştir. Bayar (2018)'in Türkiye'deki tarım alanlarının değişimini konu aldığı çalışmada ise tam tersi bir durum söz konusudur. CORİNE verileri kullanılarak 2006-2012 yılları arasındaki arazi örtüsü değişiminin ortaya konulduğu çalışmada, süreç içerisinde tarım alanları negatif yönde bir değişim göstermiştir. Pazarlık ilçesindeki tarım alanlarında da ciddi oranda bir azalma eğilimi vardır. Tarım alanlarında azalmaya sebep olan nedenler bu çalışma ile benzer bir durum ortaya koymuştur.

Alvarez (2018)'in arazi kullanımı ve arazi örtüsü modellemesinin ölçek ve minimum haritalama biriminin sonuçlarını nasıl etkilediğini araştırdığı çalışmada, İspanya ölçeğinde SIOSE ile CORİNE

olmak üzere iki farklı harita arasında karşılaştırma yapılmıştır. İspanya’da farklı mekânsal çözünürlüğe sahip uydu görüntüsü seçilmiş ve arazi kullanımı-arazi örtüsü (AKAÖ) haritaları (SIOSE ve CORINE) yapılmıştır. Toplam alanla ilgili olarak, her iki durumda da modellenen değişikliklerin oranı gerçek değişimlerle karşılaştırıldığında, orijinallerine göre seçilen geçiş oranlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma alanında SIOSE ve CORINE haritaları farklı sonuçlar vermiştir. AKAÖ modellemesinde ölçümleme süresi boyunca CORINE sadece bu alandaki değişiklikleri tespit ederken, SIOSE diğer kısımlardaki değişiklikleri de tespit etmiştir. Ancak SIOSE verileri küçük değişikliklerin çoğunu görmezden gelmiştir. SIOSE’nin piksel boyutu daha büyük olduğundan hata yapma olasılığı daha yüksek çıkmıştır. Bu durum, CORINE veri setinin arazi örtüsü değişim çalışmalarında uygulanabilirliğini arttırmış ve bu metodun Pazarcık ilçesinin arazi örtüsü değişimini belirlemek için kullanılmış olması durumunu da desteklemektedir. Lundberg ve Strand (2021)’in Norveç ölçeğinde CORİNE arazi örtüsü veri setinin içeriği ve doğruluğunu araştırdığı çalışmasında, CORİNE arazi örtüsü veri seti sınıfları dört farklı ulusal veri seti ile karşılaştırılmıştır. Çalışmanın, CORİNE 2018’in genel olarak tanımlarına uyduğu görülmektedir. Arazi örtüsünde uyum göstermeyen alanlar ayrıntılı ve marjinal sınıflar içinde tespit edilmiştir. Çalışmada CORİNE verileri ayrıntılı olarak değerlendirildiğinde tematik doğruluk analizinde yüksek doğruluk vermediği görülmüştür. Daha ayrıntılı şekilde yürütülen analiz ve değerlendirmelere ihtiyaç olduğu sonucuna varılmıştır. CORİNE veri seti içerisinde daha ayrıntılı sınıflara ulaşmak istenildiğinde daha düşük doğrulukla karşılaşmıştır. Bu çalışmadan elde edilen bir diğer sonuç ise, CORİNE metodunda iyileştirmeye gitmektir. Bu iyileştirme ise, ayrıntılı ve güvenilir bir yaklaşıma dayalı olan uydu görüntülerinin yorumlanması ile mümkün olabilecektir. Pazarcık ilçesinin arazi kullanım durumunu ortaya koymak için kullanılan CORİNE metodu, farklı bir metod ile karşılaştırılmadığı için doğruluk oranı bilinmemektedir. Ancak 1990 yılından 2018 yılına kadarki süreçte CORİNE arazi kullanım verilerinin kendi içerisinde tutarlı olduğu görülmektedir.

Petrişor (2015), CORİNE verilerini kullanarak Romanya’nın ormansızlaşma sürecini ve boyutlarını olası sonuçları ile birlikte incelediği çalışmasında, Romanya’daki ormansızlaşma ile taşkınların arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için CORİNE veri setini kullanmış ve çalışma alanına kriging tabanlı enterpolasyon tekniğini uygulamıştır. Sonuçlar ise, yaklaşık 7,5 km² ormanlık sahanın yok edildiğini göstermektedir. 1990-2000 döneminde ormansızlaşmada bir düşüş gözlenirken, 2000-2006 döneminde 5,7 km² (%1,06)’lik bir artışın söz konusu olduğuna değinilmiştir. Petrişor, ormansızlaşmanın sel ve taşkınlara yol açan temel problem olduğunu, ormanların korunması ve devamlılığının sağlanması gerektiğine değinmiştir. Pazarcık ilçesinin arazi örtüsü sınıflamasında 1990-2018 yılları arasında orman ve yarı doğal alanlarının genişlediği görülmektedir. Ancak canlı yaşamının sürdürülebilirliği için mevcut orman varlığının korunması gerekmektedir. İlçede yerleşim birimlerinin karayolu ulaşım ağının çevresine doğru yayılmasıyla birlikte kontrolsüz bir yapılaşmanın ortaya çıktığı görülmektedir. Çalışma alanındaki bu durumun bir benzeri de Sarı ve Özşahin (2016)’in CORİNE sistemine göre Tekirdağ ilinin arazi kullanımı ve arazi örtüsü (AKAÖ) özelliklerini inceledikleri çalışmalarında gözlenmiştir. Pazarcık İlçe merkezindeki ulaşım güzergâhının dikkate alınarak yeni bir çevre yolunun tasarlanıp uygulamaya konulmasının uygun olacağı düşünülmektedir.

Pazarcık ilçesindeki verimli tarım arazilerinin büyük ölçüde kentsel kullanıma sunulmuş olması hem tarım arazileri için hem de kentsel alanlardaki yaşam bakımından olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir. Tarım arazilerinin yerleşime açılması nedeniyle kentsel etkilere bağlı olarak mevcut arazi varlığından ve potansiyelinden yeterince yararlanılamamaktadır. Ekilebilir araziler üzerinde yoğunluk kazanan yerleşmelerin ve sanayi faaliyetlerinin yamaçlara kaydırılması gerektiği düşünülmektedir. Böyle bir uygulamayı hayata geçirme düşüncesi büyük maliyetlere yol açacağından dolayı imkânsız görülebilir. Bu sebeple yerel kurum ve kuruluşların desteğiyle hâlihazırdaki tarım arazilerinin iskâna açılması engellenebilir. Bu denli önemli olan tarım arazilerinden birim alanda elde edilen verimi en üst düzeyde tutmak için sürdürülebilir kullanıma dayalı uygulamaların hayata geçirilerek yöre halkının ekonomik anlamda daha fazla gelir elde etmesi sağlanabilir. Pazarcık ilçesinde sürdürülebilir bir coğrafi mekân için şehir imar planlamaları kapsamında kentsel dönüşüm çalışmalarına başlanılmasının gerekli olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Al-Zangana, M. A. K. (2017). *Arazi kullanımı ve arazi örtüsü değişiminin CBS ve uzaktan algılama kullanılarak belirlenmesi: Kalar bölgesi örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Alvarez, G. D. (2018). *The influence of scale in LULC modeling. A comparison between two different LULC Maps (SIOSE and CORINE)*. *Geomatic Approaches for Modeling Land Change Scenarios*, Editörler: María Teresa Camacho Olmedo, Martin Paegelow, Jean-François Mas ve Francisco Escobar, Springer Yayınevi, 187-213.

Alevkayalı, Ç., & Tağıl, Ş. (2020). Edremit Körfezi'nde tarımsal arazi kullanımı uygunluk düzeylerinin değerlendirilmesi. *Coğrafya Dergisi, Araştırma Makalesi*, 40.sayı, 1-13.

Ankara Üniversitesi Açık Ders Malzemeleri (2021, Nisan 26). <https://acikders.ankara.edu.tr/>

Ateşoğlu, A. (2016). Havza çalışmalarında kullanılan CORINE 2006 arazi sınıflandırma verilerinin doğruluğunun araştırılması. *Araştırma Makalesi, Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, 66 (1), 173-183.

Bahadır, M. (2013). Işıklı Gölü Havzası'nda doğal ortam koşulları ve arazi kullanımına yansması. *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, Coğrafya Dergisi*, 26, 1-20.

Bayar, R. (2018). Arazi Kullanımı açısından Türkiye'de tarım alanlarının değişimi. *Coğrafi Bilimler Dergisi (CBD)*, 16 (2), 187-200.

Buttner, G. (2014). *CORINE land cover and land cover change products*, Land Use and Land Cover Mapping in Europe. L. Manakos, M. Braun (Ed.), Springer Yayınevi, 55-74.

Brown, G. D., Walker, R., Manson, S., & Seto, K. (2012). *Modeling land use and land cover change*. Chapter 23, 395-409.

Çevre Durum Raporu (ÇED) & Planlama Şube Müdürlüğü (2019). *Kahramanmaraş ili çevre durum raporu*. 142.

Devlet Su İşleri (DSİ). (2021). *Tarım ve Orman Bakanlığı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü*. 20. Bölge Müdürlüğü, İşletme ve Bakım Şube Müdürlüğü, Pazarcık.

Gürbüz, D. (2009). *Ayaş ve Kuzeyinin (Ankara) jeolojik ve petrografik incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Adana: Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Kahramanmaraş İl Tarım ve Orman Müdürlüğü (2021, Nisan 28). <https://kahramanmaras.tarimorman.gov.tr/>

Kahramanmaraş Eğitim Vakfı (2021, Mart 18). <https://www.kmev.org.tr/>

Kalkınma Bakanlığı (KB). (2014). *Tarım arazilerinin sürdürülebilir kullanımı çalışma grubu raporu*. Tarım Özel İhtisas Komisyonu, Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018), Ankara.

Karademir, N., Nacar, Ş., & Bilinir, Ş. (2020). Andırın ilçesinde (Kahramanmaraş) arazi kullanımının yükselti basamaklarına göre değişimi. *Marmara Coğrafya Dergisi (IGGE)*, 42, 668-688.

Karakoç, A. (2011). *Göksu deltasında (Silifke-Mersin) meydana gelen değişimlerin uzaktan algılama teknikleri ile incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kolb, M., Gerritsen, W.R.P., Garduno, G., Chavero, L.E., Quijas, S., Balvenera, P., Alvarez, N., & Solis, J. (2018). *A mixed methods approach for the Southern coast of Jalisco (Western Mexico)*. *Geomatic Approaches for Modeling Land Change Scenarios*, Uluslararası Springer Yayınevi.

Korkmaz, H. (2001). *Kahramanmaraş Havzası'nın jeomorfolojisi*. T.C Kahramanmaraş Valiliği, İl Kültür Müdürlüğü Yayınları.

- Kucsicsa, G., Popovici, A.E., Balteanu, D., Grigorescu, I., Dumitraşcu, M., & Mitrica, B. (2019). *Landscape and ecological engineering*. Springer Yayınevi, 75-90.
- Lundberg, A. L., & Strand, H. G. (2021). The content and accuracy of the CORINE land cover dataset for Norway. *International Journal of Applied Earth Observations and Geoinformation*, 1-10.
- Maina, J., Wandiga, S., Gyampoh, B., & Charles, KKG. (2020). Assessment of land use and land cover change using GIS and remote sensing: A case study of Kieni. Merkez Kenya, *CBS & Uzaktan Algılama Dergisi*, 1-5.
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM). (2021). *Kahramanmaraş meteoroloji müdürlüğü yağış ve sıcaklık verileri*. Kahramanmaraş.
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü (2021, Nisan 2). <https://www.mgm.gov.tr/>
- Mutoko, M.C., Hein, L., Bartholomeus, H. (2014). Integrated analysis of land use changes and their impacts on agrarian livelihoods in the western highlands of Kenya. *Agricultural System*, 128: 1-12.
- Pedrotti, F., & Box, O. E. (2021). *Tools for landscape-scale geobotany and conservation*. Springer Yayınevi, ss: 451.
- Pelorosso, R., Leone, A., & Boccia, L. (2009). Land cover and land use change in the Italian central Apennines: a comparison of assessment methods *Applied Geography*. 29, 35-48.
- Petrişor, L. A. (2015). Using corine data to look at deforestation in Romania: Distribution & possible consequences. *Urbanism Dergisi*, 6. sayı, ss: 83-90.
- Sandal, K.E., Adıgüzel, F., & Karademir, N. (2020). Changes in land use between the years of 1990-2018 in Mersin province based on CORINE (Coordination of Information on The Environment) system. *Kastamonu Üniversitesi, Mühendislik ve Bilim Dergisi*, KUJES 6 (1), 8-18.
- Sarı, H., & Özşahin, E. (2016). CORINE sistemine göre Tekirdağ ilinin AKAÖ (Arazi Kullanımı/Arazi Örtüsü) Özelliklerinin Analizi. *Alınteri Dergisi*, 30 (B), 13-26.
- Tarım ve Orman Bakanlığı (2020, Ekim 20). <https://corine.tarimorman.gov.tr/>
- Tarım ve Orman Bakanlığı. (2021). *CORİNE verileri*. Pazarcık (Kahramanmaraş).
- Tunçdilek, N. (1985). *Türkiye’de relief şekilleri ve arazi kullanımı*. İstanbul Üniversitesi Yayınları.