

Beyazarı İlçesi'nde Jeomorfolojik Birimler İle Arazi Kullanım İlişkisi¹

Relation of geomorphological units on land use in Beyazarı district

Okan Türkan¹

Öz: Büyük bir kısmı İç Anadolu Bölgesinin Yukarı Sakarya Bölümünde, bir kısmı da Karadeniz Bölgesinin Batı Karadeniz Bölümünde yer alan Beyazarı ilçesinde, doğal ve beşeri özelliklerin farklılığı sürdürülen iktisadi faaliyetler üzerinde büyük etkiler yaratmıştır. İlçenin sahip olduğu doğal özellikler, hem Karadeniz bölgesine hem de İç Anadolu bölgesine ait unsurları barındırmaktadır. Beyazarı ilçesinin jeomorfolojik yapısı, arazi kullanımı üzerinde önemli etkiler yapmıştır. Çalışma alanında aşınım yüzeyleri geniş alan kaplamaktadır. İlçenin kuzeyindeki yüksek aşınım yüzeylerinde orman alanları oldukça geniş yer kaplamaktadır. Tarım alanlarının azaldığı kuzey kesimlerde, halkın geçim kaynakları içerisinde tarımın önemi azalmakta, tarım yerini ormancılık ve hayvancılık faaliyetlerine terk etmektedir. Ancak ilçenin orta ve güney kesimlerindeki aşınım yüzeylerinde yükseltinin azalması tarımsal faaliyetlere olanak tanımaktadır. Söz konusu yerlerde genel olarak kuru tarım yapılmaktadır. İlçedeki vadi tabanlarında, özellikle de Kirmir Çayı vadisi ve çevresinde önemli oranda sebze tarımı yapılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Arazi kullanımı, jeomorfolojik birimler, Beyazarı.

Abstract: Diversity in the natural and humankind-related properties of Beyazarı District whose major part takes place in the Upper Sakarya Region of the Central Anatolia Region and a smaller part in the Western Black Sea area of the Black Sea Region has significant effects on how the natural land is being used. The natural features of the district, contains elements of both the Black Sea region and Central Anatolia region. The natural conditions of Beyazarı district, in particular geomorphologic structure, have a major impact on land use. Large part of the study area is dominated by erosional surfaces. In the northern areas, where agricultural land is rather fewer, the importance of agriculture leaves its place to forestry and livestock farming in the livelihoods. However, in central and southern parts of county reduction of the elevation in the erosional surfaces allows agricultural activities. In these areas generally dry farming carried out. In the valley floors in the district, especially around valley of Kirmir, vegetable is cultivated significantly.

Keywords: Land use, geomorphological units, Beyazarı.

¹ Bu makale "Beyazarı İlçesinde Arazi Varlığının Tespiti ve Arazi Kullanım Planlamasına Yönelik Öneriler" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

İletişim: O. Türkan, e-posta: okanturkan@gmail.com

1. Giriş

1.1. Beypazarı İlçesinin Coğrafi Konumu Ve Sınırları

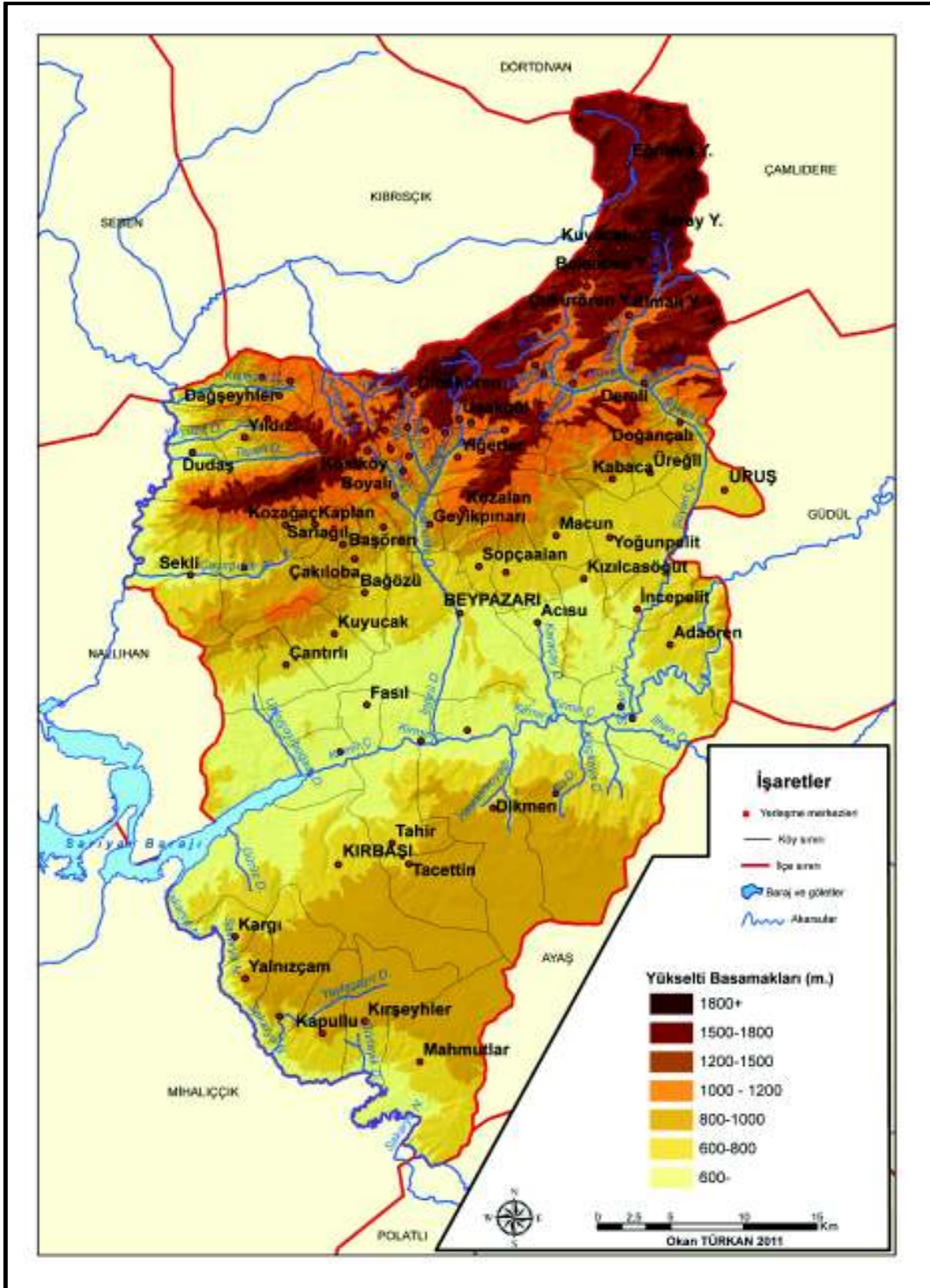
Beypazarı ilçesi, idari yönden Ankara iline bağlı bir ilçedir. İlçe idari alanının büyük bir kısmı İç Anadolu bölgesinin Yukarı Sakarya bölümünde, bir kısmı ise Karadeniz bölgesinin Batı Karadeniz bölümünde yer almaktadır. Beypazarı ilçesini, kuzeyden Seben, Kıbrısçık, Dörtdivan (Bolu), kuzeydoğudan Çamlıdere, doğudan Güdül ve Ayaş, güneydoğudan Polatlı, güneyden Mihaliççık (Eskişehir), batıdan da Nallıhan ilçesi idari alanları kuşatmaktadır (Şekil: 1).

Beypazarı ilçesi yer şekilleri bakımından çok çeşitlilik arz eden bir alandır. Yükselti farkı yaklaşık olarak 1600 m'ye kadar çıkmaktadır. İlçenin idari alanı güneybatıda Sakarya Irmağının Sarıyar Barajına kavuştuğu kesimde 470 metre yükseltiden, güneyde Sakarya Irmağının Ankara Çayı ile birleştiği kesimde 700 metre yükseltiden başlayıp kuzeydoğuda 2041 metre yükseltideki Mahye tepeye kadar ulaşmaktadır. Dolayısıyla ilçe sınırı kuzeyde Köroğlu Dağlarının güney uzantılarına kadar uzanır.

Araştırma alanımızın güneyinde yapısal özellikli Kırbaşı Platosu yer alır. Bu plato, Sakarya Irmağı ve kolları tarafından (Kirmir Çayı ve Ankara Çayı kolları) aşındırılmaktadır. İlçe idari alanının orta kesimleri de güney kesimde olduğu gibi düzlüklerle kaplı olup ortalama yükseltisi 800 m civarındadır. Ancak araştırma alanının kuzeyi oldukça engebeli bir yapıya sahiptir. Bu kesimde Köroğlu Dağlarının güneyinde uzanan yer yer yükseltileri 1800 m'yi aşan tepelere sahip, Karlık Dağı, Depel Dağı ve Kavaklı Dağı yer almaktadır. Beypazarı ilçe alanı bütünüyle Sakarya Irmağı havzası içinde yer almaktadır. İnceleme alanı içindeki Kirmir Çayı, Süvari Çayı, Aladağ Çayı, İnözü Deresi Sakarya Irmağını besleyen başlıca akarsulardır (Şekil: 2).



Şekil 1: Beypazarı İlçesinin Coğrafi Konumu



Şekil 2: Beypazarı ilçesinin fiziki haritası

İki coğrafi bölge içerisinde arazisi bulunan ilçe topraklarının yaklaşık olarak % 36'sı (640 km²) Batı Karadeniz Bölgesi'nde, % 64'ü ise (1133 km²) İç Anadolu Bölgesi'nde kalmaktadır. Beypazarı ilçesi, İç Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Sakarya bölümü ile Karadeniz Bölgesi'nin Batı Karadeniz bölümü sınırları içinde yer aldığından, ilçenin sahip olduğu doğal ve beşeri özellikler, tam anlamıyla ilçe idari alanının büyük bir kısmının kaldığı İç Anadolu Bölgesinin karakteristik özelliklerini yansıtmaz. İlçenin idari alanı içerisinde kimi yerlerde özellikle kuzey kesimlerde Batı Karadeniz bölümüne ait özellikler gözlenirken, kimi yerlerinde ise özellikle Kirmir Çayının güney kesimlerinde İç Anadolu Bölgesine ait özellikler gözlenir. Beypazarı ilçe alanı; iklim, yüzey şekilleri, bitki örtüsü, hâkim ekonomik faaliyetler, tarım ve kültürel yapı gibi birçok doğal ve beşeri özellikler bakımından Batı Karadeniz ile İç Anadolu bölgeleri arasında geçiş özelliklerine sahiptir. Geçiş kuşağında yer alması, yörenin özellikle arazi kullanımı açısından oldukça renkli bir görünüme sahip olmasına neden olmuştur. Örneğin, Kırbaşı Platosu ve çevresindeki alanlarda yaz aylarında yağış miktarındaki azalmaya bağlı olarak, tıpkı İç Anadolu bölgesi genelinde olduğu gibi ilçenin geri kalan kısmına göre daha fazla kuraklık yaşanmasına neden olmuştur. Buna karşın, ilçenin kuzeyini çevreleyen Köroğlu dağlarının güney uzantıları durumundaki dağlık alanlarda ise, yağış miktarındaki fazlalığa bağlı olarak kuraklığın az olması, tıpkı Batı Karadeniz bölümündeki gibi gür orman alanlarının oluşmasına olanak sağlamıştır. Böyle kısa mesafelerde yaşanan büyük değişimler, ilçedeki arazi kullanımının da çeşitlenmesine neden olmuştur.

1.2. Amaç ve Kapsam

Araştırma alanı olarak belirlediğimiz Beypazarı ilçesi, farklı arazi kullanım şekillerine sahip bir yapıda bulunmaktadır. Arazi kullanımı desenleri ve özellikleri mekânsal olarak insan ile doğal ortam arasındaki ilişkilerin en önemli göstergesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca kırsal alanların sürdürülebilir kalkınma kapsamında yeniden yapılandırılmasında ele alınan sahaların doğal ve beşeri kaynak potansiyelleri ile mevcut arazi bölünüşünün ve kullanım durumunun tespit edilmesi büyük önem taşımaktadır (Özçağlar vd., 2006). Yaptığımız çalışmada temel amaç; Beypazarı ilçesinde jeomorfolojik birimler ile arazi kullanımı arasındaki ilişkilerin neler olduğu ve ilçede arazi kullanımı ile ilgili olarak yapılacak olan planlamalar konusunda temel teşkil etmesidir.

1.3. Kavramsal Çerçeve

Arazi kullanımı, dilimizde, İngilizce "land use" terimine karşılık gelen bir kavram olarak kullanılmaktadır. Burada yer alan "land", ya da Türkçe karşılığı olan "arazi" kelimesini, dar anlamı olarak düşünmemek gerekmektedir. Yani, "arazi", yeryüzünü, doğal ortamı tanımlamaktadır. Bu da oldukça geniş bir anlam taşımaktadır. Yeryüzü, ya da doğal ortam, aynı zamanda "coğrafi mekân"a da karşılık gelmektedir. Coğrafi mekân, canlıların, özellikle de insanların, yeryüzü ile karşılıklı etkileşimi sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda; insanın da içinde yer aldığı coğrafi mekânın kullanımına ait unsurlar, "Arazi Kullanımı" çalışmaları ile belirlenmekte; insanla doğal ortam arasındaki etkileşim, arazinin kullanımı üzerinde doğrudan kendini gösterebilmektedir (Taş, 2006: 11).

Araziden yararlanma, genel anlamda arazinin halihazır kullanma tespiti, değer bakımından sınıflandırılması ve kullanma tarzının planlanması şeklinde tanımlanabilir (Gözenç, 1980: 37). Doğal çevrenin önemli bir bölümünü teşkil eden yeryüzü, insanlar tarafından imkânlar ölçüsünde değişik şekillerde değerlendirilmekte ve buna bağlı olarak ekonomik faaliyetler çeşitlilik kazanmaktadır. Burada asıl üzerinde durulması gereken husus, doğanın mevcut potansiyeli ile insanın bundan nasıl ve ne ölçüde yararlanabildiğinin ortaya çıkarılmasıdır (Özçağlar, 1994: 93).

Doğal ortam ile insan arasındaki karşılıklı ilişkiler bağlamında, yaşadığı ortamı değerlendiren insanoğlu yerleşik yaşama geçtiği Neolitik devirden günümüze kadar doğal kaynakları yoğun bir şekilde kullanmış, doğal ortamı etkilemiş ve ondan etkilenmiştir. İnsanların yaşamlarını devam ettirebilmeleri için yaşadıkları ortamda birtakım özelliklerin bulunması zorunludur. Bu özelliklerin en başında insan için en vazgeçilmez olanı su gelmektedir. Bunun dışında uygun yer şekli özellikleri, elverişli iklim koşulları ve verimli topraklar insanların doğal ortamda aradığı diğer önemli özelliklerdir. Dolayısıyla insanın yerleşik yaşama geçtiği ilk dönemlerde yerleşme anlamında

değerlendirdiği coğrafi alanlar su kaynaklarının sorun oluşturmadığı, verimli toprakların bulunduğu ve iklimin tarımsal faaliyetleri kısıtlamadığı alanlar olmuştur.

Doğal ortam içerisinde yaşamını sürdüren insan, yaşadığı ortamın iklim şartlarından, kayaçlarından, toprak örtüsünden, yer şekillerinden, sularından, bitki örtüsünden ve hayvanlarından etkilenmiş, bunlardan korunmak veya yararlanmak amacıyla onlarla uyum içerisinde yaşamının yollarını aramıştır (Özçağlar,2009: 12). Doğal koşulların insana sunduğu alanlarda, hayatın sürdürülebilmesi için gerçekleştirilen ekonomik faaliyetlere bağlı olarak ortaya çıkan arazi kullanım özellikleri, doğal çevre ve insan arasındaki etkileşimin en somut sonucudur. Hiç şüphesiz, insanın doğal çevresinden faydalanması birinci derecede doğal coğrafya özelliklerine bağlı olarak gelişmiş, özellikle yer şekilleri ve iklim koşulları araziden yararlanmayı sınırlandıran en önemli faktörleri meydana getirmiştir (Bayar, 2003). Araziden yararlanmayı etkileyen en önemli öğelerden olan Jeomorfolojik birim, iç ve dış kuvvetlerin etkisi ile meydana getirilmiş olan; yapısal, oluşum karakterleri ve biçim olarak farklılık arz eden her bir morfolojik üniteyi ifade etmektedir (Ege, 2008: 32). Çalışma alanımızdaki her bir jeomorfolojik birim özelliklerine göre farklı şekillerde kullanılmıştır. Genel olarak değerlendirildiğinde jeomorfolojik birimlerin arazi kullanımına elverişlilik durumları bu birimlerin litolojik, yükselti, eğim, bitki örtüsü, hidrografik özellikleri ve bakı durumuna göre şekillendiği görülmektedir.

1.4. Materyal ve Yöntem

Çalışmanın amacına uygun olarak bir dizi uygulama gerçekleştirilmiştir. Önce çalışmayı yönlendirebilecek teorik bilgilerin ortaya konulması için envanter araştırması yapılmıştır. Genel ve yerel ölçekte kamu ve özel kuruluşlardan çalışmanın içerik ve amacına yönelik istatistiksel veriler temin edilmiştir. Bu çalışmada Coğrafi Bilgi Sistemleri(CBS) yazılımlarından büyük ölçüde yararlanılmıştır. Üretilen haritaların tamamında bu yazılımlardan faydalanılmıştır. Çalışma için gerekli olan ve çeşitli kurumlardan temin edilen temel haritalar, yörede yapılan saha çalışmaları ile yeniden düzenlenerek elektronik ortama aktarılmıştır. Sayısal halde ulaşılamayan haritaların sayısallaştırılmasında Arc View ve Arc GİS 9.3.1 yazılımları kullanılmıştır. Böylelikle CBS'nin katmanları oluşturulmuş ve oluşturulan katmanlar üzerinden sorgular, hesaplamalar ve analizler yapılmıştır. CBS yazılımları yardımıyla her bir jeomorfolojik birim "alan" olarak tanımlanmış ve bu birimlerin kapladığı alanlar belirlenerek araziden yararlanma biçimleri ve bunların ne kadar alan kapladıkları da bu yazılımlar yardımıyla ortaya konmuştur.

2. Beypazarı İlçesinin Jeolojisi ve Jeomorfolojisi

Beypazarı ilçesinde Paleozoik'ten Kuaterner'e hemen hemen her yaşta formasyon bulunmaktadır (Şekil : 3). Çalışma alanının temelini; Pontid ve Anatolid kuşakları arasında, Sakarya zonunun temel birimlerini Permo-Triyas yaşlı metamorfikler oluşturur. Permiyen-Triyas yaşlı birimler şist, fillat, metabazik lav, mermer gibi kaya türlerinden oluşur (Sarıaslan v.d 1998). Bu birimler Sekli köyü kuzeyi, Kargı köyü kuzeybatısı ve Yukarılucak köyü doğusunda yayılım gösterir.

Bu alanda Jura ve Kretase devirlerine ait birimler de bulunmaktadır. Bu birimler ilçenin kuzey batısı kesiminde geniş alan kaplamaktadır. Sekli köyü kuzeybatısı ile Aladağ Çayı doğusunda Alt-Orta Jura devrine ait birimler bulunmaktadır. Mesozoik zamana ait en geniş alan kaplayan formasyonlar Orta Jura-Kretase devrine ait birimlerdir. Bu formasyonlar batıda Aladağ Çayından başlayıp doğuya doğru Sığıryatağı tepesinden Kel Tepe ve Depel sırtlarına kadar uzanmaktadır.

Kretase devrine ait formasyonlar genellikle ilçede Dudaş ve Yıldız köyleri civarında ayrıca Aşağıgüney ve Dağşeyhler köyleri batısından itibaren Aladağ Çayına kadar olan alan içerisinde görülmektedirler (Saner, 1977).

Paleosen devrine ait granodiyoritlere çalışma alanının özellikle Sakarya Nehri yamaçlarında ve Kırbaşı Platosunun kuzeyinde geniş alanlarda rastlanmaktadır. Pamir'e göre Batı Anadolu'da yüzeylenmiş granitik kayaçlar ile Eskişehir doğusunda Mihaliççik, Beypazarı, Ayaş ve Kırbaşı çevresindeki kayaçların tamamı aynı granit batolitinin yüzeye çıkmış bölümleridir (Pamir, 1984). Mahmutlar köyü ve civarında Kırbaşı Platosu yamaçlarında yüzeylenen Alt-Orta Eosen devrinde

oluşmuş daha çok Lütésien yaşlı kumtaşları içinde yer yer marn ve kalkerli unsurlar da bulunmaktadır. Granitik temel üzerinde büyük oranda altere olmuş arena dolgusu üzerine oturan Eosen kumtaşlarının kalınlığı 200 m'yi bulmaktadır (Gürgen, 1993).

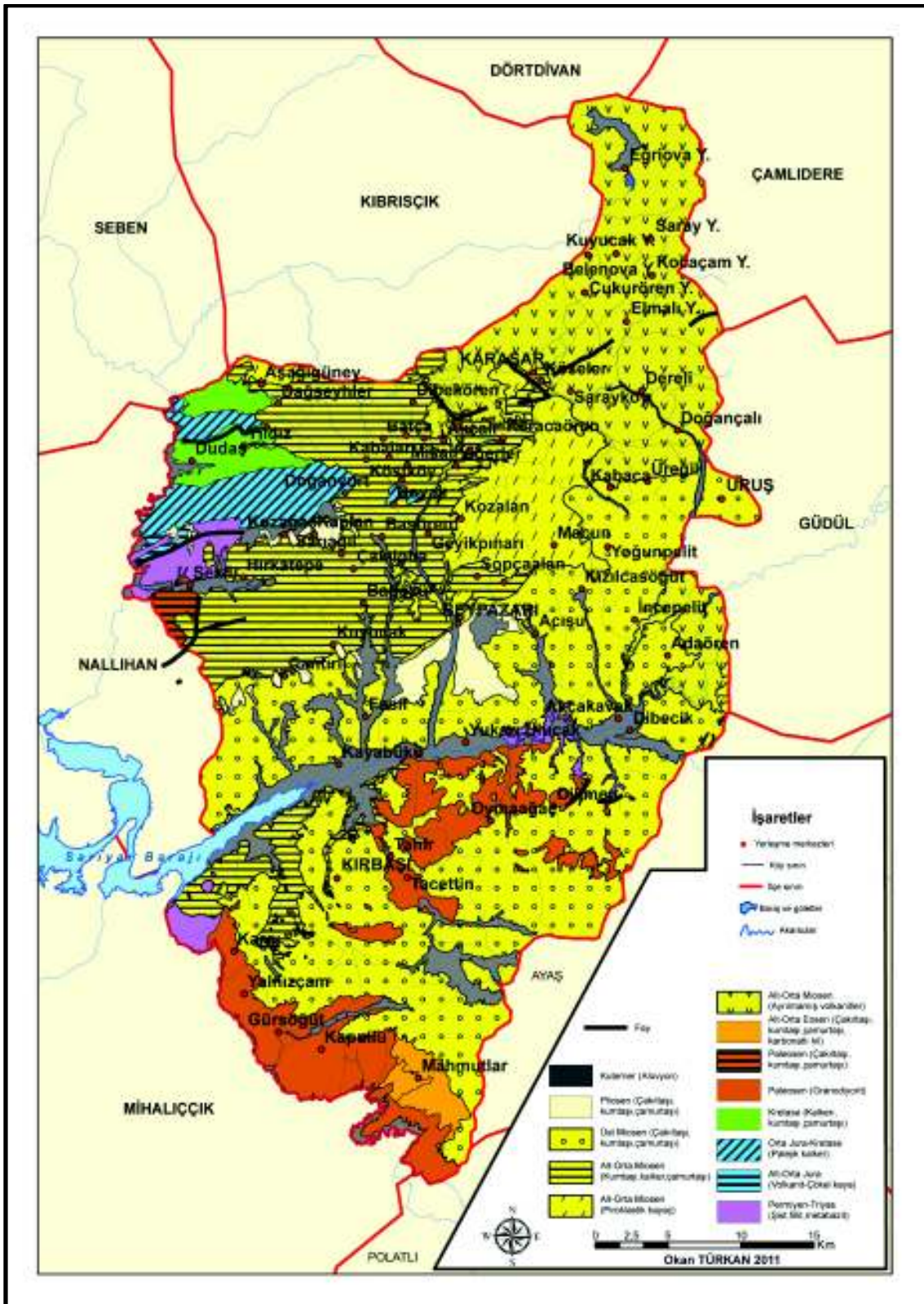
Beypazarı ilçe alanında en çok bulunan jeolojik oluşumlar Neojen yaşlıdır. Bu birimler alanın neredeyse % 75'ini kaplamaktadır. Bu formasyonların çok büyük bir kısmı tortul yapılar olup geriye kalanları volkaniktir. İlçenin kuzey batısında geniş alanlarda yayılan Alt-Orta Miosen yaşlı oluşumlar genelde beyaz, gri renkte, orta-kalın tabakalı kalker, beyaz, sarı renkli, orta tabakalı kumtaşı, gri, yeşil renkli ince tabakalı kiltaşlarından oluşmaktadır. Sözü edilen formasyonlar çok geniş bir yayılım gösterip içerisinde linyit ve trona içermektedir. İçermiş olduğu linyit ve özellikle tronadan dolayı bu yapı çok büyük ekonomik önem taşımaktadır. Çalışma alanında özellikle Kırbaşı Platosu üzerinde, Kirmir Çayı kuzeyinde Beypazarı ve Uruş kasabasına kadar olan geniş sahada Üst Miosen birimleri yer alır. Gri, yeşil, boz, sarı, sarımsı beyaz ve beyaz renkli, altta konglomera, kumtaşı, kiltası, üstte ise kireçtaşı, jips ardalanmasından oluşan yapı yerini özellikle Kırbaşı Platosu üzerinde kalın jips tabakalarına bırakır. Araştırma alanının en genç çökellerini oluşturan Pliyosen yaşlı karasal konglomera, kumtaşı, çamurtaşından oluşan formasyonlar daha çok Beypazarı şehrinin güneyinde bulunmaktadır.

Beypazarı ilçesinin kuzeydoğu kesimi Alt-Orta Miosen yaşlı volkanik kayalarla örtülüdür. Bu volkanik kayalar Alt Tersiyerde başlayan ve Pliosen'e kadar devam eden dönemli volkanik faaliyetlerin ürünüdür (Öngür, 1977, Sarıslan v.d, 1998). Çalışma alanını da içerisine alan geniş bir alanda araştırmalar yapan Türkecan ve diğerleri (1991) bu volkanitlerin yaşını Orta Miosen olarak vermektedirler. Sözü edilen bu oluşumlar ilçenin kuzeyinde geniş yayılım göstermekte olup andezitik, dasitik, tüf, breş, aglomera, volkanik konglomera ile aralarında ince lav akıntılarında oluşmaktadır. Çalışma alanında Kuaternere ait birimlere de rastlanmaktadır. Çakıl, kum gibi tortullardan oluşan bu birimler özellikle Kirmir Çayı vadisi ve ona karışan kollarının yataklarında gözlenmektedir.

Beypazarı ilçesinde en geniş alan kaplayan jeomorfolojik birimler aşınım yüzeyidir (Şekil: 4). Beypazarı ilçesindeki en yüksek aşınım yüzeyi ilçenin kuzeyinde yer almakta olup yükseltisi genel olarak 1400 m ile 1800 m arasındadır. Söz konusu aşınım yüzeyleri Alt-Orta Miosen yaşlı olarak kabul edilen, Paleojende başlayan ve Pliyosene kadar devam eden dönemli volkanik faaliyetlerle oluşan formasyonların üzerinde gelişmiştir. Aşınım yüzeyinin kuzey ve güney kesimindeki yamaçlarda bitki örtüsü farklılık göstermektedir. Kuzey yamaçlarda orman örtüsü daha yaygınken, güney yamaçlarda yağış daha az olduğu için cılız ot toplulukları ve orman yerine yer yer fundalıklar oluşmuştur. Yükseltinin çok fazla olması aşınım yüzeyi üzerinde tarımsal faaliyetleri engellemekte olup, yöre halkı bu aşınım yüzeyini genellikle otlak alanı olarak kullanmıştır.

Üst Miosen yaşlı aşınım yüzeyleri Köstköy, Dibekören, Karacaören köyleri ve Karaşar kasabasının kuzey kesimleri ile yayla alanlarının bulunduğu kesimlerde de oldukça geniş alan kaplamaktadır. Aşınım yüzeyinin güney ve batı kesimlerinde genellikle yükselti 1400 – 1600 m civarındayken, özellikle yayla alanlarının bulunduğu kuzey kesimde yükselti 1600 – 1800 m civarında seyretmektedir. Dolayısıyla, sözü edilen bu yüzeyin yüksekliği özellikle yaylalar kesiminde 1800 m'lere erişmekteyken, daha batıda Dağşeyhler köyü civarında 1400 m'lere kadar inebilmektedir.

Üst Miosen aşınım yüzeyinin batı kesimindeki formasyonlar Neojenin yumuşak tortulları olduğundan, bu oluşumlar buraya yerleşen Yayla Dere ve Kırkgeçit Dereleri tarafından derince yarılmışlardır. Dolayısıyla buradaki aşınım düzlükleri geniş alanlar kaplamayıp akarsularca parçalanmış biçimdedirler. Bu durum sözü edilen düzlüklerin tarım alanı olarak kullanımını da güçleştirmektedir. Yükseltinin 1400 metreyi aştığı bu düzlük alanlarında, iklimin olumsuz etkisi nedeniyle, tarımsal faaliyetler genellikle yapılamamaktadır. Bunun yerine bu alanlar, otlak alanı, fundalık alan ve sık orman alanı olarak kullanılmaktadır.



Şekil 3: Beypazarı İlçesinin Jeoloji Haritası
(Kaynak: MTA: 1/100.000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası, Bolu H27 ve H28, Ankara İ27 ve İ28 paftaları)

Çantırlı, Kuyucak ve Bağözü köyü kuzeyinde, 1000 – 1200 m yaklaşık yükseltide, düzlük alanlar bulunmaktadır. Bu düzlük saha, güneydeki Kırbaşı Platosu ile aynı yükseltidedir. Dolayısıyla bu düzlük alanda bir korelasyon söz konusudur. Her iki düzlük de, Üst Pliosen aşınım yüzeyinin parçalarıdır. Ancak bu iki aynı dönem aşınım yüzeylerindeki arazi kullanımı birbirlerine pek fazla benzememektedir. Kuzeydeki aşınım yüzeyi daha dalgalı ve parçalı bir yüzeyken, Kırbaşı Platosu çok daha düzdür. Bu anlamda Üst Pliosen aşınım yüzeyinin kuzeydeki devamında çoğunlukla fundalık, sık orman ve otlak alanı olarak kullanılan alanlar bulunurken; bu alanlar dışında az da olsa kuru tarım alanlarına da rastlanabilmektedir. Ancak güneydeki Kırbaşı Platosunun yüzeyini oluşturan kalın jipsli formasyon alanı genellikle çok az eğimli ya da düzdür. Dolayısıyla Kırbaşı Platosunun bulunduğu kesimde arazinin oldukça düz olması, buranın tarım alanı olarak kullanılmasını mümkün kılmaktadır. Kırbaşı Platosunun üzerinde bulunduğu Üst Pliosen aşınım yüzeyinde, genellikle kuru tarım yapılmasının yanı sıra son yirmi yıllık bir dönemde özellikle sondaj ile çekilen sularla yapılan havuz sistemleri sayesinde sulu tarım alanları iyice artmış ve ilçedeki sebze üretimini hatırı sayılı oranda artırmıştır.

Alt Pleistosen yaşlı aşınım yüzeyleri, çalışma alanımız içindeki en geniş alanı kaplayan aşınım yüzeyidir. Çoğunlukla Üst Miosen yaşlı tortullar ile Orta Miosen yaşlı volkanitler üzerinde gelişmiş olan bu yüzey, Kirmir Çayı güneyinde akarsular ile parçalanmış halde bulunurken; Kirmir Çayı kuzeyinde çok geniş alanlar kaplamaktadır. Paralel drenaj sistemiyle aşınım yüzeyini yaran akarsuların vadi genişlikleri, Kirmir Çayının güney yan kollarında daha dar iken kuzey yan kollarında daha geniş ve yayvandır. Kirmir Çayının kuzeyinde yer alan aşınım yüzeyindeki vadi tabanı genişliği 1 km'yi bulmaktadır. Dolayısıyla bu vadilerdeki tarımsal koşullar, güneydeki yan kolların oluşturduğu vadilere oranla daha elverişli olmuştur. Ayrıca sulu tarım alanlarının da genellikle bu vadilerde olduğu görülmektedir.

Alt Pleistosen aşınım yüzeylerinde taban suyunun düşük olmasından dolayı kuru tarım yaygın durumdadır. Sulu tarımın yapılabilmesi ancak açılan sondajlarla mümkün olabilmektedir. Hatta bazı alanlarda sondajla elde edilen suyun pompalarla basılarak borular yardımı ile daha uzaktaki tarım alanlarına taşınması sayesinde sulama yapılmaktadır. Söz konusu bu durumu Kirmir Çayı depresyonunun hem kuzey bölümlerinde hem de güney kesimlerinde görebilmekteyiz. Sopçaalan, Kuyumcutekke, Macun, Yoğunpelit ve Oymaağaç köylerinin bulunduğu kesimlerde bazı aşınım yüzeylerinde tahribattan kurtulabilmiş orman ve fundalık alanlarına da rastlanılmaktadır. Ancak bu alanların insan baskısına daha fazla dayanamayacağı söylenebilir.

Alt Pleistosen yaşlı aşınım yüzeyinin çok dalgalı olan kesimlerinin tarımsal faaliyetlere pek elverişli olmaması, bu alanların otlak alanı olarak kullanılmasını sağlamıştır. Kirmir Çayı depresyonu üzerinde bulunan Acısu, Harmancık, Yukarıulucak, Kuyucak, Kızılcasöğüt, Çantırlı, Kayabükü köylerinin bazı kesimlerinde jips oranının fazla olması da bu alanlarda tarımın yapılmasını olumsuz etkilemekte olup, söz konusu alanlar yöre halkı tarafından otlak alanı olarak değerlendirilmektedir.

Beypazarı ilçesinde dağılım gösteren jeomorfolojik birimler arasında vadi tabanları önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle ilçenin tarımsal potansiyeline önemli bir katkı sağlayan vadi tabanları, daha çok Aladağ Çayı ve Kirmir Çayı ile kolları tarafından oluşturulan alüvyal düzlüklerdir. Çalışma alanı içerisinde en geniş vadi tabanı Kirmir Çayının vadisidir. Kirmir Çayının oluşturduğu vadi tabanı, batıdaki Sarıyar barajına doğru genel olarak genişlemektedir. Vadi genişliği Dibecik köyü yakınlarında 2 km civarında iken, Kayabükü köyü yakınlarında yaklaşık olarak 4 km'nin üzerine çıkmaktadır. Vadi tabanları, çevrenin en çukur yerlerini teşkil ettiği ve kum, çakıl gibi tanecikler barındırdığı için taban suyu bakımından oldukça zengindir (Erol, 1973). Dolayısıyla alüvyonlarla kaplı olan bu vadi tabanlarında verim oldukça yüksektir. Beypazarı ilçesi ile Nallıhan ilçesinin sınırını oluşturan Aladağ Çayı vadi tabanı da oldukça geniştir. Vadi tabanında yirmi yıl öncesinde önemli miktarda çeltik tarımı yapılırken günümüzde çeltik tarımı önemsenmeyecek derecede azalmıştır. Çeltik tarımının diğer sulu tarım ürünlerine göre daha zahmetli olması ve vadi tabanının doğu kesiminde toprakları bulunan Sekli ve Dudağ köylerinde yaşanan göç süreçleri, çeltik tarımını geriletmiştir. Çeltik tarımının gerileyerek yok olduğu diğer bir alan ise Kirmir Çayı vadi tabanıdır. Burada da yukarıda verdiğimiz durumun dışında aynı zamanda Kirmir Çayının debisinin son yıllarda düşmesi ve geçmiş yıllarda pirinç ithaline izin verilmesi gibi etkenler, çeltik tarımının ortadan kalkmasına neden olmuştur. Bu durum ilçede bulunan çeltik fabrikalarının da kapanmasına neden

olmuştur. Şimdilerde bu vadi tabanları, önemli miktarda sebze tarımının gerçekleştiği alanlar olarak değerlendirilmektedir. Sekli ve Hırkatepe köylerinden geçen Çayırpınar, Beyazarı şehri içinden de geçen İnözü, Acısu köyünden geçen Karaçay ve Uruş kasabası ile Yoğunpelit köyü yakınlarındaki Süvari Çayı vadi tabanlarında önemli miktarda sulu tarım alanları bulunmaktadır. Sözü edilen bu kesimlerde yoğun bir şekilde sebze tarımı yapılmaktadır. Eğriova vadi tabanı 1600 m civarında bir yükseltiye sahiptir. Yükseltinin çok fazla olması bu vadi tabanında tarımsal etkinlikleri mümkün kılmamaktadır. Ancak bu vadi tabanında orman alanlarının tahrip olmasıyla gelişmiş otlak alanları geniş yer kaplamakta, yer yer vadi tabanında ormanlara da rastlanmaktadır. Eğriova vadi tabanı ve çevresi günümüzde hem yaylacılık faaliyetlerinin yapıldığı hem de rekreasyon alanı olarak değerlendirilen bir ortamdır.

İnceleme alanımızda bulunan tabansız vadiler, sırtlar ve yamaçlarda; arazi kullanımı yerçekillerinin eğim, su durumu ve toprak özelliklerine göre şekillenmektedir. Eğimin ve yükseltinin az olduğu kesimlerde sulu tarım yapılırken eğimin görece arttığı ve su temininin güçleştiği kesimlerde sulu tarım yerini, kuru tarım alanlarına terk etmektedir. Ayrıca çok fazla eğime sahip olan kesimlerde de arazi kullanımı orman, fundalık ve otlak alanlar biçiminde kendini göstermektedir.

Çalışma alanı içerisinde Süvari ve Kirmir Çayları ile Sakarya Irmağının açtığı yarma vadiler bulunmaktadır. Kirmir Çayı, Adaören köyü sınırları içerisinde inceleme alanımız içindeki en uzun yarma vadiyi açmıştır. Bu yarma vadi yaklaşık 20 km uzunluğunda olup, yarma vadinin yamaçları tamamıyla bazalt ve andezitlerden oluştuğu için oldukça diktir. Vadi derinliğinin kimi yerlerde 300-350 m'ye çıkması ve Kirmir'in bu boğaz içerisinde gömük menderes yaparak akması akarsuyun yatağını hızlı bir şekilde derinleştirdiğine işaret etmektedir. Çiçek (2001), bu vadiyi Adaören boğazı olarak isimlendirerek gömük menderesleri, vadi içerisindeki basamakları ile bu boğazın tipik bir epijenik yarma vadi olduğunu belirtmektedir. Kirmir'in açtığı bir diğer boğaz ise Yukarılucak köyü batısındaki Karaboğaz yarma vadisidir. 4 km'lik bir uzunluğa sahip olan bu boğazın oluşumu da Adaören boğazı ile aynıdır. Adaören boğazı ile aynı şekilde oluşan ve Adaören ile İncepelit köyleri sınırları içinde Süvari Çayının açtığı boğaz, yaklaşık 15 km olup bu boğaz da yer yer oldukça dik yamaçlara sahiptir. Mahmutlar köyü güneyindeki Ankara Çayı ile ilçeyi güneyden çeviren Sakarya Irmağının açtığı yarma vadiler de bulunmaktadır. Sakarya Irmağı ile Ankara Çayının vadi derinlikleri 400 m'ye kadar çıkabilmektedir. Adı geçen bu akarsular, arazide bulunan Eosen formasyonları ile Neojen dolgularını sıyrarak temeli oluşturan granodiyoritik kütleyle yerleşerek gömülmüşler ve böylece epijenik bir vadi oluşturmuşlardır.

Beyazarı ilçesi içindeki yarma vadilerin kullanımı, yarma vadilerin yamaçlarının dik olması nedeniyle oldukça kısıtlıdır. Ancak bazı kesimlerde yarma vadilerinin yamaçlarındaki eğimin azalması kısmen de olsa bu alanların da kullanılmasına olanak tanımıştır. Nitekim bu tür yamaçlarda bulunan bitki örtüsü özellikle keçilerin otlatılması maksadıyla değerlendirilmektedir. Yarma vadilerin çoğunlukla tabanları olmamakla birlikte kimi yerlerdeki taban oluşumu kısmi olarak tarımsal amaçlı olarak bu alanların kullanılmasına zemin hazırlamaktadır. Özellikle Sakarya Irmağı ile Kirmir Çayının açtığı yarma vadilerin bazı kesimlerinde sulu tarım olanakları bulunmaktadır. Yöre halkı tarafından "bük" olarak adlandırılan bu alanlarda genellikle sulu tarım yapılmaktadır (Foto: 1). Bunun yanında yarma vadilerin yamaçlarında kimi yerlerde park görünümünde ormanlara ve fundalıklara da rastlanılmaktadır.

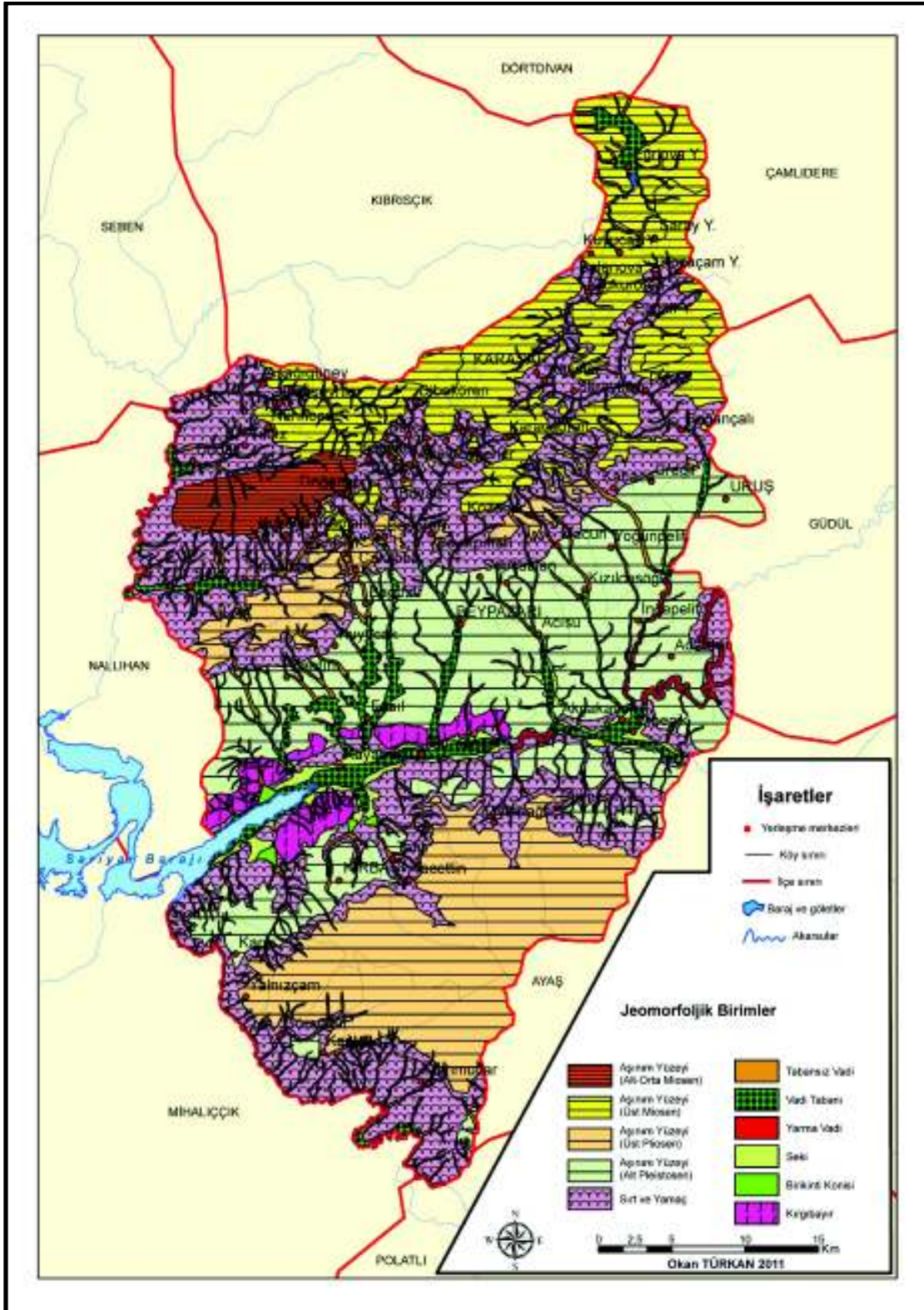
Beyazarı ilçesindeki en alçak aşınım düzlükleri, çoğu yerde oldukça az eğimli yamaçlarla vadi tabanlarına ve sekilere bağlanır. Bu yamaçların nispi yükseklikleri 100-150 m arasında olmasının yanı sıra, yamaçların bazı kesimlerinde eğim şartları ve litolojik yapıdan dolayı aşınmalarla kırgıbayır topografyası oluşmuştur. Kayabükü, Harmancık, Yukarılucak, Fasil köyleri ile Kırbaşı kasabaları çevrelerinde bu kırgıbayır şekilleri çok net biçimde görülmektedir. Bu alanların dışında birçok yerde de dar alanlı da olsa kırgıbayırlara rastlanabilmektedir. Kırgıbayır alanları, otlak alanı olarak kullanılmaktadır. Bu yapı üzerinde suyun toprak tarafından tutulması çok zor olduğu için, kültür bitkilerinin yetiştirmek çok zordur. Ancak tarım alanına ihtiyaç duyulan bazı kesimlerde kırgıbayır alanlarında da kültür bitkileri yetiştirilmekte; fakat verim düzeyi oldukça az olmaktadır. Bu sebeple kırgıbayır alanlarındaki kuru tarım alanlarında ekim işlemi ancak uzun süreli nadaslarla olabilmektedir.



Foto: 1. Kargı köyü güneyindeki Sakarya Irmağının açtığı yarma vadi ve bük olarak adlandırılan kesimlerdeki tarım alanları görülmektedir.

Çeşitli alanlardan kaynaklanıp, Kirmir Çayı'na katılan derelerin, Kirmir ile birleştikleri kesimlerinde, eğimdeki ani azalmaya bağlı olarak birikinti konileri meydana gelmiştir. Kirmir Çayı depresyonun üzerinde yer alan, Yukarılucak, Kayabükü, Akçakavak ve Dibecik köylerinin güney kesimleri ile Kırbaşı kasabası, Oymağaç ve Tahir köylerinin kuzey kesimlerinde bu birikinti konileri gözlenmiştir. Tahir köyü, Kayabükü köyü ile Kırbaşı kasabalarının bulunduğu kesimlerdeki birikinti konileri oldukça geniş ve yayvan olup birikinti yelpazesi özelliği göstermektedirler. Birikinti konileri, tarımsal faaliyetler için oldukça elverişli olan alanlardır. Özellikle sulu tarımın ağırlık kazandığı birikinti konileri üzerinde, sebze tarımı yaygın bir biçimde yapılabilmektedir. Kimi birikinti konilerinin üst kesimlerinde ise kuru tarım alanları ve hatta otlak alanları bile bulunabilmektedir. Bu durum, hem su potansiyeli ile hem de birikinti konilerinin oluşmuş olduğu malzeme boyutunun tarımsal koşullara etkisiyle alakalıdır. Zira birikinti konilerinin yamaca doğru olan bazı üst kesimlerinde çakıl boyutlarının iri olması tarımı olumsuz kılarken aynı zamanda bu kesimlerde taban suyunun biraz derinde olması koninin yüzeyindeki nemin az olmasına neden olduğu için bu kesimlerde kuru tarımı olanaklı kılabilir.

Alt Pleistosen döneminde gelişen aşınım yüzeylerinden yamaçlarla Kirmir ve Süvari Çayının eski vadi tabanı bölümlerine, yani sekilere geçilmektedir. Söz konusu bu yamaçlarda eğim bazı kısımlarda çok belirgin bazı kısımlarda ise oldukça siliktir. Bu geçiş her yerde bir yamaçla olmayıp bazen doğrudan sekilere geçilebilmektedir. İnceleme alanında gözlemlendiğimiz sekiler birkaç basamak şeklinde sıralanmakta ve sekilerin en eskisinin genel olarak 100- 120 m arasında bir yüksekliğe sahip olduğu anlaşılmaktadır. Seki sistemleri Kirmir ve Süvari Çayı dışında, daha güneyde yer alan Sakarya Irmağı, Karaçay Deresi ve Dibecik köyü yakınlarında, Kirmir ile birleşen İlhan Çayı civarında da yer almaktadır. Çiçek, yörede yaptığı çalışmasında Kirmir ve İlhan Çaylarının dört seki basamağı olduğunu ve bunların birinci seki basamağından itibaren sırasıyla; 110-120 m, 70-80 m, 40-50 m, 10-15 m nispi yükseltiyeye sahip olduğunu belirtmektedir. Çiçek (2001), sekilerin ilk ikisinin Alt Pleistosen dönemde diğerlerinin de Üst Pleistosen'de oluşmuş olabileceği sonucuna varmıştır. Beypazarı ilçesinde sekiler en çok sulu tarım alanları olarak kullanılmaktadır. Ancak bazı yüksek seki alanlarında kuru tarım da yapılmaktadır. Yüksek sekilerin önemli ölçüde aşındığı kesimlerde sekiler kimi yerlerde tepelikler biçiminde kalmıştır. Bu yüzden sekilerin bu bölümleri pek yaygın olmasa da otlak alanı olarak kullanılmaktadır.



Şekil 4: Beypazarı İlçesinin Jeomorfoloji Haritası

3. Jeomorfolojik Birimlerde Arazi Kullanımı

Beypazarı ilçesindeki jeomorfolojik birimler üzerindeki arazi kullanım biçimleri çeşitlilik göstermektedir. İlçenin kuzeyindeki Karaşar Platosu ve yüksek saha üzerinde yer alan Alt-Orta Miosen dönemine ait aşınım yüzeyleri, Üst Miosen aşınım yüzeylerinde olduğu gibi yükseltinin fazla olmasından dolayı tarımsal faaliyetlere pek uygun değildir. Buna karşın bu alanlarda yağışın fazla olmasına bağlı olarak, orman formasyonuna ait ağaç toplulukları gelişme göstermiş ve sık ağaçlı orman alanları oluşmuştur. Ayrıca bu yüksek alanlarda otlak alanları da bulunmakta olup hayvancılık öne çıkmıştır (Şekil: 5). Alt-Orta Miosen dönemine ait aşınım yüzeyleri üzerinde, çoğunlukla orman arazileri bulunmaktadır. Bu yüzeylerin yalnızca % 1'lik kısmında tarım alanı bulunmakta olup o da kuru tarım biçimindedir (Çizelge: 1). Alt-Orta Miosen aşınım yüzeyinin yakın çevresindeki daha alçak sahalarda yerleşim alanlarının bulunması bu alanlarda orman tahribatını artırmıştır. Bu yüzden bu alanlarda orman alanlarının oranı (% 48) daha kuzeydeki Üst Miosen aşınım yüzeylerindeki orman alanı oranına (% 62) göre azdır.

Üst Miosen aşınım yüzeyleri de aynı Alt-Orta Miosen aşınım yüzeylerinde olduğu gibi tarım alanlarından ziyade orman alanlarının genişçe yer kapladığı alanlardır. Bu alanların yerleşim alanlarından daha uzakta kalmış olması insan baskısını hafifletmiş, bu da sık orman alanlarının daha fazla olmasını sağlamıştır. Sahada yaptığımız gözlemler sonucunda bu aşınım yüzeyinde daha önceleri tarım alanı olarak kullanılan bazı alanların, çevredeki köylerden dışarıya göç olduğu için kullanılmadığını tespit etmiş bulunmaktayız. Tarıma uygun olabildiği halde bu araziler, kullanılmayarak zamanla otlak ve fundalıklara dönüşmüştür.

Beypazarı ilçesinde Üst Pliosen aşınım yüzeyleri, ilçenin güneyinde daha fazla alan kaplamaktadır. Kırbaşı Platosunun da bulunduğu bu aşınım yüzeylerinde hâkim kullanım % 63 ile kuru tarımdır. Bunu sırasıyla otlak ve sulu tarım alanları takip eder. Otlak alanları, eğimin arttığı kesimler ile yüzeyin aşınarak granitik temeli ortaya çıkardığı kesimlerde daha fazla görülmektedir. Sulu tarım alanları bu düzlüklerde özellikle Kırbaşı Platosu üzerinde daha önce de belirtildiği gibi sondajlarla elde edilen su kaynakları ile iyice artırılmıştır. Sulamanın olduğu düzlüklerde genellikle sebze tarımı, özellikle de havuç tarımı gelişme göstermiştir. Sıcaklığın plato yüzeyinde daha aşağıdaki düzlüklere göre biraz daha düşük olması domates gibi sebzelerin yetişmesine olanak tanımamaktadır. Aşınım yüzeyi üzerinde yerleşim alanları fazla değildir. Yerleşim alanları daha çok bu yüzeyin kenarını teşkil eden yamaçlarda görülmektedir. Yerleşmelerin bu ortamlarda olması hem güvenlik gerekçesi hem de su temininin yüksekteki düzlüklere göre nispeten daha kolay olması ile ilgilidir.

Çalışma alanımız içinde en geniş alanı kaplayan aşınım yüzeyleri, Alt Pleistosen aşınım yüzeyleridir. Bu düzlükler özellikle Kirmir Çayı depresyonunun kuzeyinde geniş alanlar kaplamaktadır. Aşınım yüzeyleri içerisinde yükseltinin en az olduğu kesimler bu alanlardır. Alt Pleistosen aşınım yüzeylerinde, kuru tarım alanları ile otlak alanlarının oranı (% 44) aynıdır. Bunu sırasıyla sulu tarım, orman alanları, yerleşim alanları ve fundalık alan takip etmektedir. Sıcaklık şartlarının uygun olması bu alanlarda tarım olanaklarını iyileştirici bir rol oynamasına yardımcı olmaktadır. Ancak, jipslerin kalın depolar halinde bulunduğu alanlarda tuzluluk nedeniyle tarım olumsuz etkilenmektedir. Bu bağlamda söz konusu alanlar genellikle otlak alanı olarak kullanılmaktadır. Aşınım yüzeyindeki sulu tarım alanları genelde vadi tabanı gibi su temininin kolay olduğu kesimlere yakındır. Buralardan elde edilen su, borular yardımıyla aşınım yüzeyindeki tarım alanlarına sevk edilerek sulama yapılmaktadır. Alt Pleistosen aşınım yüzeylerinin daha yüksekteki jeomorfolojik birimlere bağlandığı kesimlerde orman alanları kendini göstermektedir. Bu durum daha çok Alt Pleistosen aşınım yüzeyinin Kirmir Çayı depresyonunun kuzey kesimlerinde görülmektedir. Beypazarı şehrinin bulunduğu alan da bu aşınım yüzeyinde bulunduğu için yerleşim alanlarının oransal değeri, geriye kalan tüm jeomorfolojik birimlerden daha fazla çıkmaktadır. Beypazarı şehrini dikkate almadığınızda oranın diğer birimlerden farklı olmadığı ortaya çıkmaktadır.

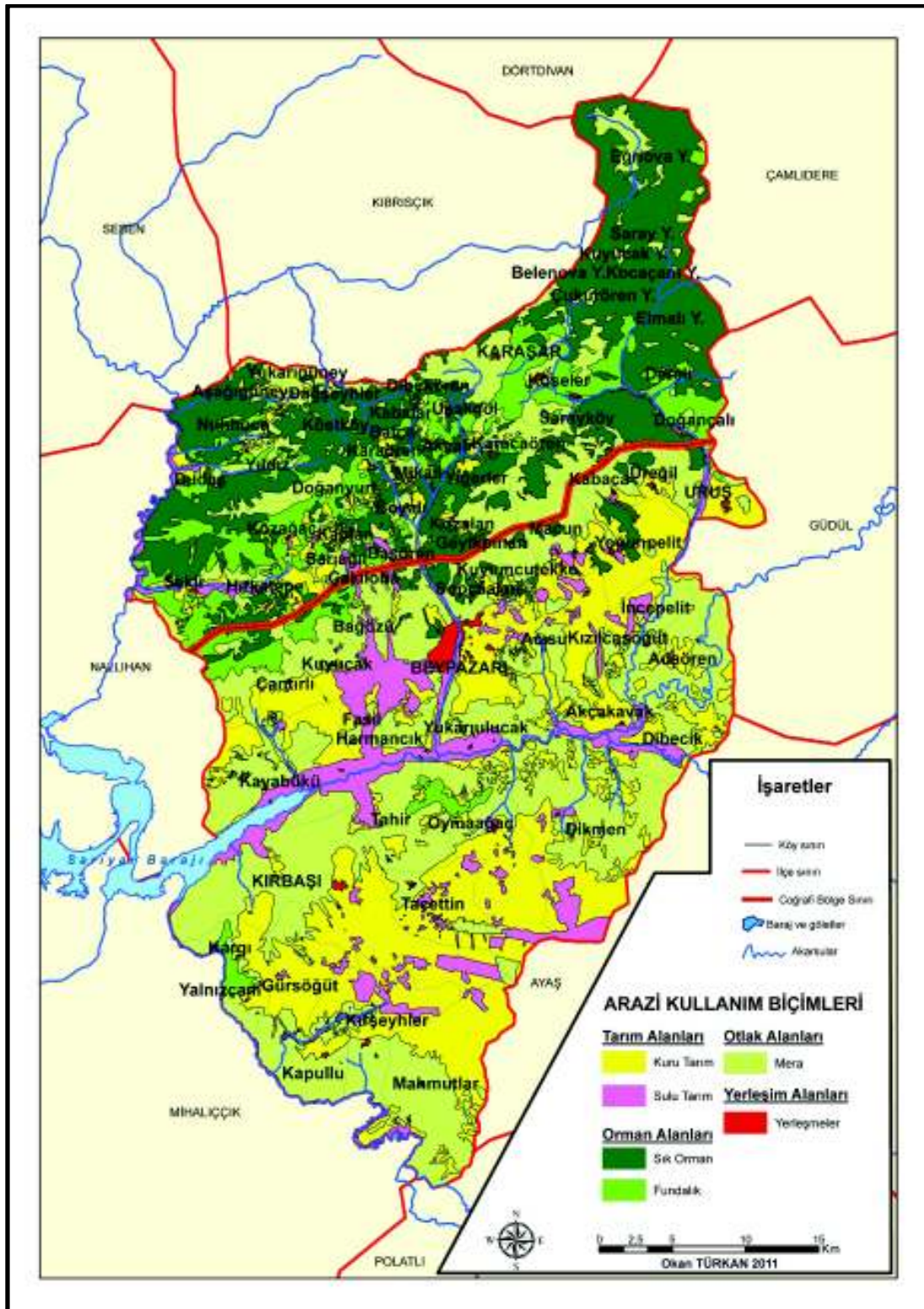
Çizelge: 1. Beypazarı ilçesindeki jeomorfolojik birimler üzerindeki kullanım biçimleri ve kapladıkları alanların oransal dağılışı (%).

Jeomorfolojik Birimler Üzerindeki Kullanım Biçimi(%)	Kuru Tarım Alanı	Sulu Tarım Alanı	Otlak Alanı	Orman Alanı	Fundalık Alan	Yerleşim Alanı	TOPLAM
Alt-Orta Miosen Aş. Yüz	1	0	26	48	25	0	100
Üst Miosen Aş. Yüz	1	0	27	62	10	0	100
Üst Pliosen Aş. Yüz	63	11	16	5	5	0	100
Alt Pleistosen Aş. Yüz	44	6	44	3	1	2	100
Vadi Tabanı	23	65	10	1	0	1	100
Yarma Vadi	0	12	82	3	3	0	100
Tabansız Vadi	14	4	45	24	12	1	100
Seki	20	66	14	0	0	0	100
Sırt ve Yamaç	11	2	49	22	16	0	100
Kırgıbayır	3	0	97	0	0	0	100
Birikinti Konisi	35	49	16	0	0	0	100

Çoğunlukla Aladağ Çayı, Süvari Çayı, Kırmir Çayı ve kollarının oluşturduğu vadi tabanları toprak ve hidrografik özellikleriyle tarımsal açıdan oldukça kıymetli arazilerdir (Foto: 2). Vadi tabanlarının büyük bir kısmı sulu tarım alanlarıdır (Şekil: 5). Sulu tarım ürünleri içerisinde sebzeçilik baskın olmak üzere, meyvecilik de önemli şekilde bu alanlarda yapılmaktadır. Sebzeler içerisinde özellikle havuç, marul çeşitleri, ıspanak, domates ve turp başı çekmektedir. Çok büyük bir orana sahip olmasa da vadi tabanlarının kısmi olarak taban suyu ile ilgili sorunları olan ve yazın kuruyan derelerin bulunduğu kesimlerde ise kuru tarım yapılmaktadır. Tarımsal açıdan son derece önemli olan vadi tabanlarında doğal olarak tarım dışı kullanım beklenmez. Ancak çizelge 3'te de görüleceği üzere çalışma alanımızda vadi tabanlarındaki otlak alanı yaklaşık olarak % 10 dur. Bu oran daha önce de belirtildiği gibi çok yüksekte olan ve tarıma müsait olmayan Eğriova vadi tabanındaki otlak alanları ile ilgilidir. Aynı durum orman alanları için de geçerlidir.



Foto: 2. Kayabükü köyünün Köşebükü mahallesi civarında Kırmir Çayı vadisi tabanındaki sulu tarım alanlarında yaygın bir biçimde sebze tarımı yapılmaktadır.



Şekil 5: Beypazarı İlçesi'nde Genel Arazi Kullanım Haritası

Yarma vadilerde en yüksek orana sahip olan alanlar, otlak alanları olup bunu sırasıyla; sulu tarım alanları, orman ve fundalık alanları takip eder. Otlak, orman ve fundalık alanlar genellikle yarma vadilerin daha az eğimli ve silik olduğu yamaçlarda görülmektedir. Ancak, epijenik vadilerin dar alanlı olan taban kısımlarında bulunabilen alanlardaysa sulu tarım yapılabilir. Bu şekildeki bir durumu hem Sakarya Irmağı'nın hem de Kirmir Çayı'nın yarma vadilerinde görmek mümkündür.

Beypazarı ilçesindeki sekiler, önemli tarım alanları arasındadır. Sekilerde sulu ve kuru tarım ile otlak alanları mevcuttur. Sekilerde en önemli kullanımın % 66 ile sulu tarım olduğu görülmektedir. Meyve ve sebze üretimi, seki alanlarındaki en önemli üretim biçimidir. Sekiler üzerinde kuru tarım alanlarına, genellikle su temininin güç olduğu yüksek seki seviyelerinde rastlanılmaktadır. Otlak alanlarına ise seki basamaklarının aşınma neticesinde tepe veya arızalı yüzey biçiminde olan kesimlerinde tesadüf edilmektedir.

Sırt ve yamaçlar ile tabansız vadiler daha çok otlak olarak kullanılmaktadır. Bu jeomorfolojik birimlerde genellikle eğim değerleri fazla, toprak örtüsü ince olduğundan tarımsal alanlar, oransal olarak düşük bir değere sahiptir. Yükseltinin ve yağışın daha fazla olduğu sırt ve yamaçlar ile tabansız vadilerde orman alanları artarken, yağışın azaldığı daha alçak kesimlerde ise insan müdahalelerinin etkisiyle fundalık alanlar artış göstermektedir. Sırt ve yamaçlar ile tabansız vadilerde tarım, eğim ve hidrografik koşulların uygunluğuna göre sulu veya kuru şeklinde olmaktadır.

Kırğıbayır alanlarındaki toprak örtüsü hem çok zayıf hem de bu alanlarda çakıllar fazlaca bulunmaktadır. Dolayısıyla buralar ilçede % 97 gibi yüksek bir oranla otlak alanı durumundadır. Ancak kimi alanlarda tarım alanlarına olan baskının fazla olması, buralarda bazı yıllarda kuru tarımın yapılmasına sebep olabilmektedir. İlçede çok fazla bir alan kaplamayan birikinti konilerinde ana kullanımın % 49 ile sulu tarım olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla kuru tarım ve otlak alanları takip etmektedir.

4. SONUÇ

Beypazarı ilçesinde Paleozoik'ten Kuaterner'e hemen hemen her yaşta formasyon bulunmaktadır. İlçe genelinde tortul kayalar ile kuzey kesimde volkanik kayalar geniş yer kaplamakta, bu yapı üzerinde farklı seviyelerde aşınım düzlükleri bulunmaktadır. Bu birimlerin dışında akarsuların aşındırma ve biriktirmesiyle oluşmuş birimler de yer almaktadır.

Çalışma alanı içerisinde en fazla alan kaplayan jeomorfolojik birimler aşınım yüzeyleridir. İlçenin kuzeyinde geniş alanlar kaplayan Alt-Orta Miosen ve Üst Miosen aşınım yüzeyleri yükseltinin fazla olmasından dolayı tarımsal faaliyetlere pek uygun değildir. Buna karşın bu alanlarda yağışın fazla olmasına bağlı olarak, orman formasyonuna ait ağaç toplulukları gelişme göstermiş ve sık ağaçlı orman alanları oluşmuştur. Buralarda orman alanları içerisinde tarımsal faaliyetler için uygun olabilen alanlar, ağaçların ortadan kaldırılması suretiyle tarım alanı haline dönüştürülmüştür. Ancak bu alanlardaki tarım alanlarından elde edilen verim oldukça düşük olup belli bir dönem kullanıldıktan sonra bu tarım alanları terk edilmekte veya mera alanı olarak kullanılmaktadır. Beypazarı ilçesinin daha çok güneyinde yer tutan Üst Pliosen aşınım yüzeyinde hâkim kullanım % 63 ile kuru tarımdır. Bunu sırasıyla otlak ve sulu tarım alanları takip eder. Kuru tarım alanlarında daha çok buğday ve arpa gibi tahıllarla ayçiçeği yetiştirilmektedir. Otlak alanları, eğimin arttığı kesimler ile yüzeyin aşınarak granitik temeli ortaya çıkardığı kesimlerde daha fazla görülmektedir. Sulu tarım alanları bu düzlüklerde özellikle Kırbaşı Platosu üzerinde yer altı sularının kullanımıyla iyice artırılmıştır. Yer altı suyu kullanımının kontrolsüz ve aşırı olması taban suyunun düşmesine sebep olacağından ileriki dönemlerde sulu tarımı olumsuz olarak etkileyecektir. Dolayısıyla yer altı suyu kullanımında gerekli tedbirlerin alınması zorunludur. Sulamanın yapıldığı kesimlerde genellikle sebze tarımı, özellikle de havuç tarımı gelişme göstermiştir. Kirmir Çayı kuzeyinde çok geniş alanlar kaplayan Alt Pleistosen yaşlı aşınım yüzeyleri çoğunlukla kuru tarım alanları ve otlak alanlarının bulunduğu bir kesimdir.

Kuru tarım alanlarında ilçenin genelinde olduğu gibi buğday, arpa ve ayçiçeği yetiştirilmektedir. Alt Pleistosen yaşlı aşınım yüzeyinin eğimli olan kesimlerinin tarımsal faaliyetlere pek elverişli olmaması ve aşınım yüzeyinin bazı kesimlerinde jips oranlarının fazla olması da bu alanlarda tarımın yapılmasını olumsuz etkilemekte olup, söz konusu alanlar yöre halkı tarafından otlak alanı olarak değerlendirilmektedir

İlçenin tarımsal potansiyeline önemli bir katkı sağlayan vadi tabanları, daha çok Aladağ Çayı ve Kırmir Çayı ile kolları tarafından oluşturulan alüvyal düzlüklerdir. Alüvyon kaplı olan ve taban suyu yüksek olan bu vadi tabanlarında verim oldukça yüksek olup genellikle sebze tarımı yapılmaktadır. Söz konusu vadi tabanlarında başta marul, ıspanak, yeşil soğan, turp, domates olmak üzere birçok sebze yetiştirilmektedir. Ankara ilinde birçok sebze türünün en fazla yetiştirildiği ilçe olan Beypazarı'ndan başkent ve İstanbul'a önemli oranda sebze satışı gerçekleştirilmektedir. İlçedeki sebze tarımının geliştirilmesi yanında sebze üretici birliklerinin kurulması ve bu birliklerin organize bir şekilde faaliyetlerini sürdürmesi üreticinin uzun vadede gelirini artıracaktır. Çalışma alanındaki yarma vadiler ve çevrelerinde eğim şartlarından dolayı genelde otlak alanları bulunmaktadır. Tabansız vadilerde ise genel olarak orman alanları ile fundalık alanlar çoğunlukta olup bazı kesimlerde de otlak alanlar hayvancılık faaliyetlerinde değerlendirilmektedir. Orman ve fundalık alanların oransal olarak geniş alanlar kapladığı sırt ve yamaçlar daha çok ilçenin kuzey kesimlerinde yer almaktadır. İlçedeki seki alanlarında çoğunlukla sulu tarım alanları bulunmakta olup buralarda önemli oranda sebze tarımı gerçekleştirilmektedir. İlçede geniş alanlar kaplamayan birikinti konilerinde su temininin kolay olduğu kesimlerde sulu tarım yapılırken konilerin yukarı kısmında ise genelde kuru tarım yapılmaktadır. Kırgıbayır alanlarındaki toprak örtüsü hem çok zayıf hem de bu alanlarda çakılların fazlaca bulunması buraların otlak alanları olarak kullanılmasını sağlamaktadır.

Referanslar

- Bayar, R. (2003) "Arazi Kullanımı – Nüfus İlişkisi: Anamur Örneği" Coğrafi Bilimler Dergisi, 1 (1), 97-116, Ankara.
- Çiçek, İ. (2001) "İlhan – Kırmir Çayı Kavşağı Çevresinin Jeomorfolojisi", A.Ü. Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, S:8, Ankara.
- Ege, İ. (2008) *Bolkar Dağları'nın Doğu Kesiminde Jeomorfolojik Birimler Üzerinde Arazi Kullanımı*, A.Ü., Sos. Bil. Enst., Doktora Tezi (Yayınlanmamış), Ankara.
- Erol, O. (1973) "Ankara Şehri Çevresinin Jeomorfolojik Ana Birimleri", A.Ü.Dil ve Tarih – Coğrafya Fak. Yay. No: 240, Coğ. Araş.Enst. Yay. No: 16 Ankara.
- Gözenç, S. (1980), "Arazi Kullanma 'Land Use' Haritalarında Standardizasyon ve Türkiye İçin Bir Öneri", İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enst. Dergisi, S:23, İstanbul.
- Gürgen, G. (1993) "Kırbaşı Platosunun Jeomorfolojisi ve Araziden Yararlanma Arasındaki İlişkiler", A.Ü. Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, S:2, Ankara.
- Öngür, T. (1977) "Kızılcahamam GB'sının Volkanolojisi ve Petroloji İncelemesi" Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni, C:20, Ankara.
- Özçağlar, A. (1994), "Çarşamba Ovası ve Yakın Çevresinde Araziden Faydalanma", Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merk. Dergisi, S:3, s.s. 93, Ankara.
- Özçağlar, A. - Özgür, M.- Somuncu, M. - Bayar, R.-Yılmaz, M. – Yücesahin, M.- Yavan, N.-Akpınar, N. ve Karadeniz, N. (2006), "Çamlıhemşin İlçesinde Doğal ve Beşeri Kaynak Tespitine Bağlı Olarak Geliştirilen Arazi Kullanım Kararları" Coğrafi Bilimler Dergisi, 4 (1), 1-27, Ankara.
- Özçağlar, A. (2009), *Coğrafyaya Giriş, Ümit Ofset Matbaacılık*, Ankara.
- Pamir, H.N. (1984) *Dinamik Jeoloji (Yerin İç Olayları)* İst. Ün. Yay. NO:348 Kenan Matbaası, İstanbul.
- Saner, S. (1977) *Gevye-Osmaeli-Gölpazarı-Taraklı Alanının Jeolojisi: Eski Çökeltme Ortamları ve Çökeltmenin Evrimi*. Doktora Tezi (Yayınlanmamış), İstanbul Univ., Fen Fak. Tatbiki Jeoloji Kürsüsü, İstanbul.
- Sarıaslan M.M., vd. (1998) "Ankara İlinin Çevre Jeolojisi ve Doğal Kaynakları" MTA Rapor No: 10069, Ankara.
- Taş, B. (2006), *Tosya ilçesinde Araziden Yararlanma ve Planlamaya Yönelik Öneriler*, A.Ü., Sos. Bil. Enst., Doktora Tezi (Yayınlanmamış), Ankara.
- Türkan, O. (2012). *Beypazarı İlçesinde Arazi Varlığının Tespiti ve Arazi Kullanım Planlamasına Yönelik Öneriler*, Ankara Üniv. Sosyal Bilimler Enst. Doktora Tezi (Yayınlanmamış), Ankara.
- Türkecan A., vd. (1991) "Seben – Gerede (Bolu) – Güdül – Beypazarı (Ankara) ve Çerkeş – Orta – Kurşunlu (Çankırı) Yörelerinin (Koroğlu Dağları) Jeolojisi ve Volkanik Kayaçların Petrolojisi" MTA Rapor No: 9193, Ankara.