

## HARPUT PLATOSU'NDAKİ GENÇ VOLKANİK ALANLAR VE BU ARAZİLERİN KULLANIMI

*Recent Volcanic Areas in Harput Plateau and Land Use of This Fields*

**M. Taner ŞENGÜN\***

**Muzaffer SİLER\***

### **Özet**

*Harput Platosu ve çevresinde Paleozoikten Kuvaternere farklı niteliklerde tortul, metamorfik ve volkanik kayalar yayılış göstermektedir. Bu birimlerden Üst Miyosen-Alt Pliyosen yaşlı Karabakır Formasyonu, araştırmamıza konu olan birimdir ve dış püskürük volkanizma sonucunda lav akıntıları ile ortaya çıkan yapıyı kapsamaktadır. Bu birim kendisinden yaşlı birimler üzerine uyumsuz olarak gelmekte ve piroklastik, olivinli bazalt, andezit kayalarını barındırmaktadır. Karabakır formasyonu, özellikle Harput platosunun kuzeyinde ve batısında geniş alanlar kaplamakta ve bu sahalar farklı biçimlerde kullanılmaktadır. Yöre halkı bu volkanik sahalardan, geçmişte olduğu gibi günümüzde de belli amaçlarla faydalanmaya devam etmektedir. Yapılan çalışmada, bahsi geçen alanların oluşumu, yayılışı ve bu arazilerin mevcut kullanımının yanında, geçmiş ile günümüzdeki bazı kullanım özellikleri hakkında bilgiler verilmiştir. Mevcut durumda volkanik alanlar özellikle tarımsal açıdan potansiyeli olan ancak sorunları nedeniyle değerlendirilemeyen geniş arazilerdir. Bu alanlardan en verimli şekilde faydalanmak amacıyla, arazinin nasıl kullanılması gerektiği, bunun için yapılması gereken projeler ve doğru arazi kullanıma yönelik önerilerde bulunulacaktır.*

**Anahtar Kelimeler:** Harput Platosu, Volkanik Alanlar, Arazi Kullanımı, Ekonomik Faaliyetler

### **Abstract**

*Paleozoic to Quaternary, different qualities of sedimentary, metamorphic and igneous rocks are widely distributed in Harput Plateau and surrounding areas. Karabakır formation belong to the Upper Miocene-Lower Pliocene period which is one of these units is formation which is the subject of research and it include in result of the external igneous volcanic that is the structure formed by lava flows. It covers unconformably on itself older units and contains pyroclastic, olivine basalt, andesite rocks. Karabakır formation comprises large areas especially the north and west of Harput Plateau and the areas are used in different ways. Local people has continue to benefit, for certain purposes, today as in the past, from these volcanic fields. In this study it is informed about genesis and distribution and they current*

\* Doç. Dr., Fırat Üniversitesi İnsani ve Sosyal Bilimler Fakültesi Coğrafya Bölümü-Elazığ mtsengun@firat.edu.tr

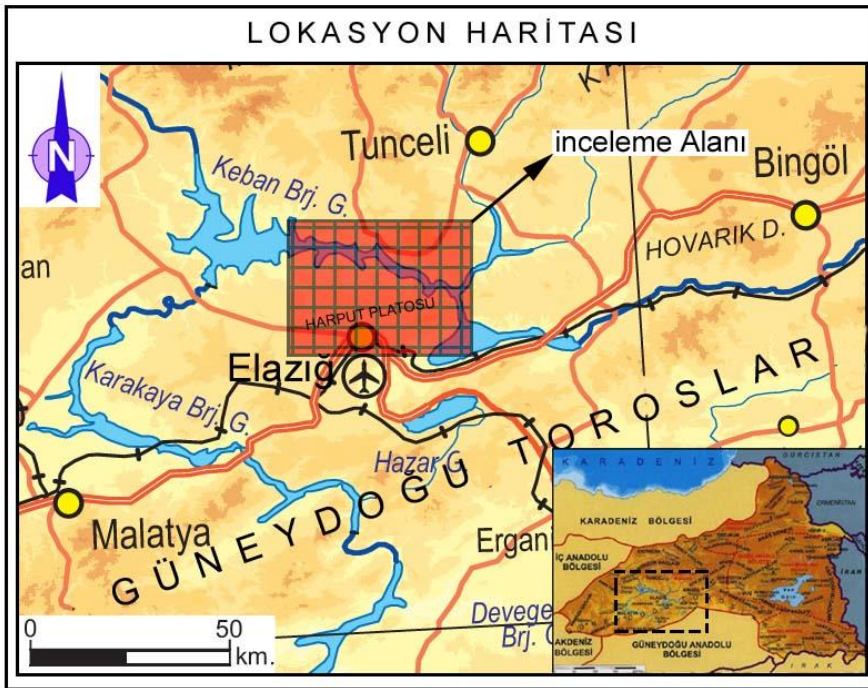
\* Arş. Gör., Fırat Üniversitesi İnsani ve Sosyal Bilimler Fakültesi Coğrafya Bölümü-Elazığ msiler@firat.edu.tr

land use of mentioned areas. In addition it is given about some of information the land use of past and present. In the current situation, volcanic areas has potential especially in terms of agriculture but, this wide lands isn't evaluated due to its some problems. In order to benefit the most efficient way of these areas, we will give suggestions intended to how to use the land and for this required projects and right land use.

**Key Words:** Harput Plateau, Volcanic Areas, Land Use, Economic Activities

## I. GİRİŞ

Araştırma alanını oluşturan Harput Platosu; Doğu Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Fırat Bölümü'nde, Elazığ şehrinin kuzeyinde yer almaktadır (Şekil-1). Üzerinde tarihi Harput şehrinin de bulunduğu plato, 30-40 km. uzunluğunda, 15-20 km. genişliğinde olup, bölgedeki morfolojik uzanışa uygun olarak D-B doğrultusunda uzanmaktadır.



**Şekil-1.** İnceleme Alanının Lokasyon Haritası

Plato farklı birçok jeolojik formasyonlardan meydana gelmiştir. Bunlardan, Üst Miyosen-Alt Pliyosen yaşlı Karabakır formasyonu

bünyesindeki volkanik kayalar bu sahadaki genç oluşumlardan biridir. Plato üzerinde geniş alanlara yayılan lav akıntılarını temsil eden bu yapı, çevresine göre kolayca ayırt edilebilmekte ve az eğimli-düzlüklere karşılık gelmektedir. Bu alanların oluşumunda neotektonik hareketler, faylanma ve buna bağlı volkanik aktiviteler etkin olmuştur. Araştırmaya konu edilen bu sahalar, litolojik özellikleri ve jeomorfolojik oluşumu nedeniyle, geçmişten günümüze kadar yöre insanı tarafından özellikle de tarımsal aktiviteler açısından yeterince kullanılamamıştır.

## **II. AMAÇ ve YÖNTEM**

Bu çalışmanın amacı, Harput Platosu üzerinde geniş alanlarda görülen volkanik yapının, oluşumu ve gelişimini ortaya koyarak, bu alanların arazi kullanımı hakkında mevcut durum ile kullanıma yönelik önerilerde bulunmaktır. Ayrıca bu sahaların kullanım potansiyelini ortaya koyup, kısıtlılığın nedenleri ve bu arazilerin verimli bir şekilde kullanılmasında yapılması gerekenler için önerilerde bulunmak, amaçlar arasındadır. Araştırma yapılırken 1/25,000 ölçekli topografya, 1/100,000 ölçekli jeoloji haritalarından ve uydu görüntülerinden faydalanılmıştır. Haritalar oluşturulurken CBS (ArcGIS, Global Mapper) programlarından faydalanılmıştır. Bu haritalar amaca uygun olarak karşılaştırılmış ve konunun anlaşılması için yeni gösterimler oluşturulmuştur. Arazi gözlemlerine sıkça başvuru olan bu çalışmada, arazi kullanımı ile yapı arasındaki ilişkilerin açık bir şekilde ortaya çıkarılması hedefler arasındadır.

## **III. HARPUR PLATOSU'NUN GENEL FİZİKİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ**

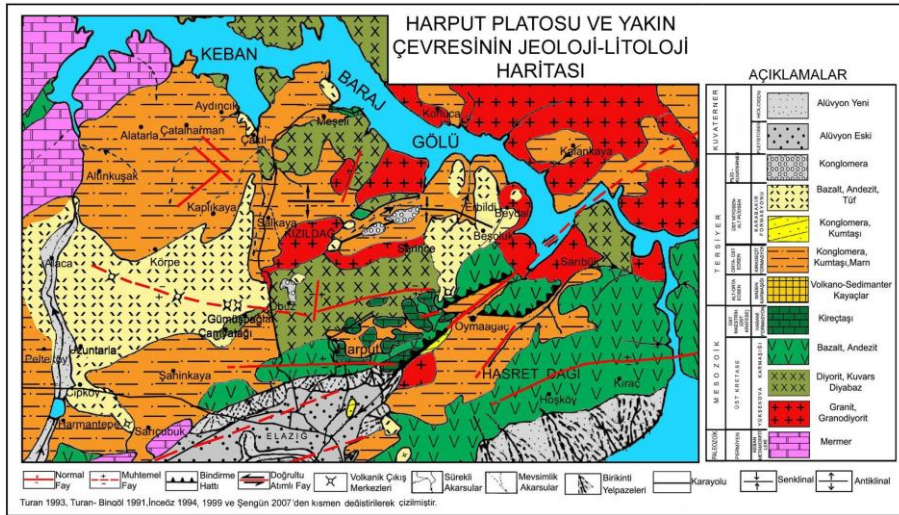
### **3.1. Jeolojik-Litolojik Özellikler**

Araştırma alanı Alp Himalaya sistemine dahil olup, Toroslar orojenik kuşağının güneydoğu bölümünde jeolojik-tektonik yönden önemli bir yerde bulunmaktadır. Üst Kretase'den günümüze kadar etkin olan tektonik olaylar bölgenin ve yörenin şekillenmesinde önemli rol oynamıştır (Şengün-2007:38). Harput Platosu'nun kuzey ve güney yamaçlarındaki dikliklerin oluşumunu sağlayan önemli kırıklı yapılar, hem platonun yükselmesi, hem de çarpılmasında etkili olmuş; diğer taraftan ise, volkanizma olayında mağmanın yeryüzüne çıkarken kullandığı zayıf direnç hatları olarak, sahanın şekillenmesinde belirgin faktörlerden biri olmuştur.

Araştırma alanındaki jeolojik birimleri Permo-Triyas yaşlı Keban Metamorfitleri, Senoniyen yaşlı Yüksekova Karmaşığı, Maastrichtiyen yaşlı Harami formasyonu, Orta-Üst Eosen yaşlı Kırkgeçit Formasyonu, Alt

Pliyosen yaşlı Karabakır Formasyonu ve Pliyo-Kuvaterner yaşlı Palu Formasyonu oluşturmaktadır (Şekil-2).

Keban Metamorfikleri tümüyle masif mermerlerden oluşmaktadır. Yüksekova Karmaşığı inceleme alanında granit, granodiyorit, diyorit, kuvars gibi derinlik; diyabaz gibi yarı derinlik; bazalt, andezit, gibi volkanik kayalarla temsil edilmektedir. Yüksekova Karmaşığı'nı açılı uyumsuzlukla örten Harami formasyonu tabanda kırmızı renkli konglomera ve kumtaşlarından oluşmakta, üste doğru ise kumlu kireçtaşı ve kireçtaşlarıyla devam eden bir istif şeklinde bulunmaktadır. Bu birimleri uyumsuz olarak örten Kırkgeçit formasyonu konglomera, kumtaşı, çamurtaşı ve kalkerlerden oluşmaktadır. Kendisinden yaşlı birimler üzerine uyumsuz olarak gelen Karabakır formasyonu piroklastik, olivinli bazalt, andezit ve konglomeralardan oluşmaktadır (Şekil-2). Çalışma alanının en genç birimini ise Kuvaterner'e ait eski ve yeni alüvyonlar oluşturmaktadır (İnceöz, 1999:369).



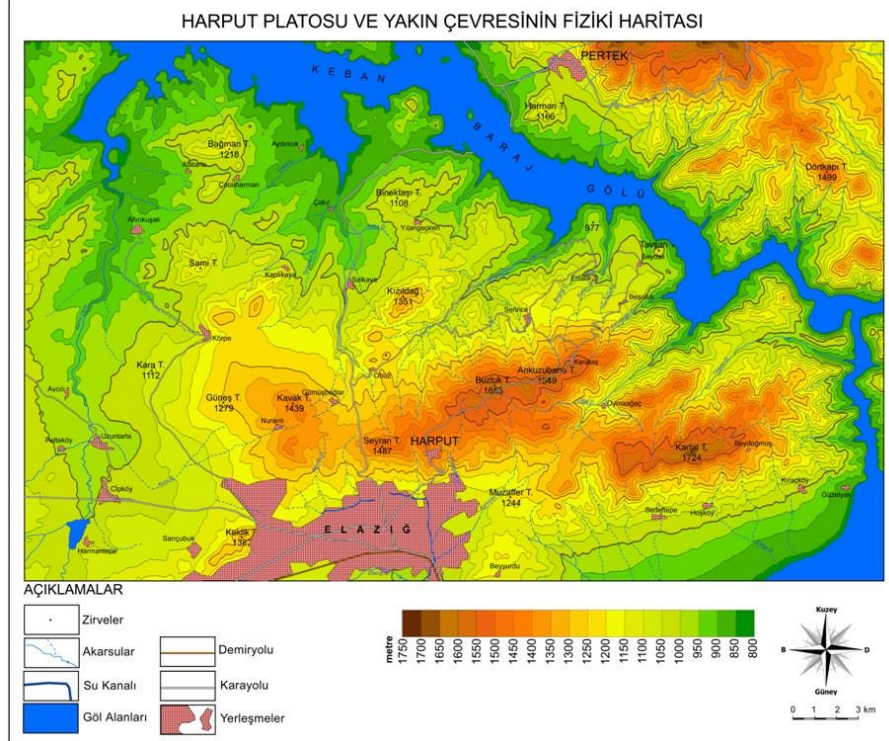
Şekil-2. İnceleme Alanı ve Çevresinin Jeoloji-Litoloji Haritası

### 3.2. Jeomorfolojik Özellikler

Harput Platosu; güneyden Elazığ Ovası ve Uluova, batıdan Kuzova, kuzeyden Keban Baraj Gölü tarafından kaplanmış olan Keban-Pertek Oluğu (Murat Nehri Vadisi), doğudan ise Murat Vadisi (Uluova Boğazı) ile sınırlanmıştır. Batıda Kuzova'nın sularını drene eden Altıkuşak (Sarini) Çayı platonun doğal sınırlarını oluşturmaktadır (Şekil-3).

Araştırma alanında ana jeomorfolojik şekillerin oluşumunda iç etken ve süreçler birinci derecede önemlidir. Daha sonra dış etken ve süreçler etkili olmaya başlamış, özellikle de flüvyal aşındırmanın etkileri görülmüştür (Şengün-2007:46). Araştırma alanının ana jeomorfolojik birimlerini; bir peneyen yüzeyine karşılık gelen Harput Platosu, bunun güneyinde Elazığ Ovası, güneydoğusunda Uluova, batısında Kuzova Havzası ve kuzeyinde Murat Nehri vadisi oluşturur. Farklı tiplerde vadiler, etek düzlükleri, birikinti koni ve yelpazeleri, yapısal, karstik ve volkanik şekiller de diğer görülen jeomorfolojik birimlerdir.

Kuzey ve güneyden fay hatları boyunca yükselmiş olan plato güneye doğru çarpılmıştır. Plato yüzeyi boyunca ilginç özelliklere sahip karstik, yapısal ve volkanik şekiller dikkati çekmektedir (Şengün-2012:1). Bu şekillerin oluşumunda kuşkusuz arazinin litolojik yapısı önemli bir etkindir.



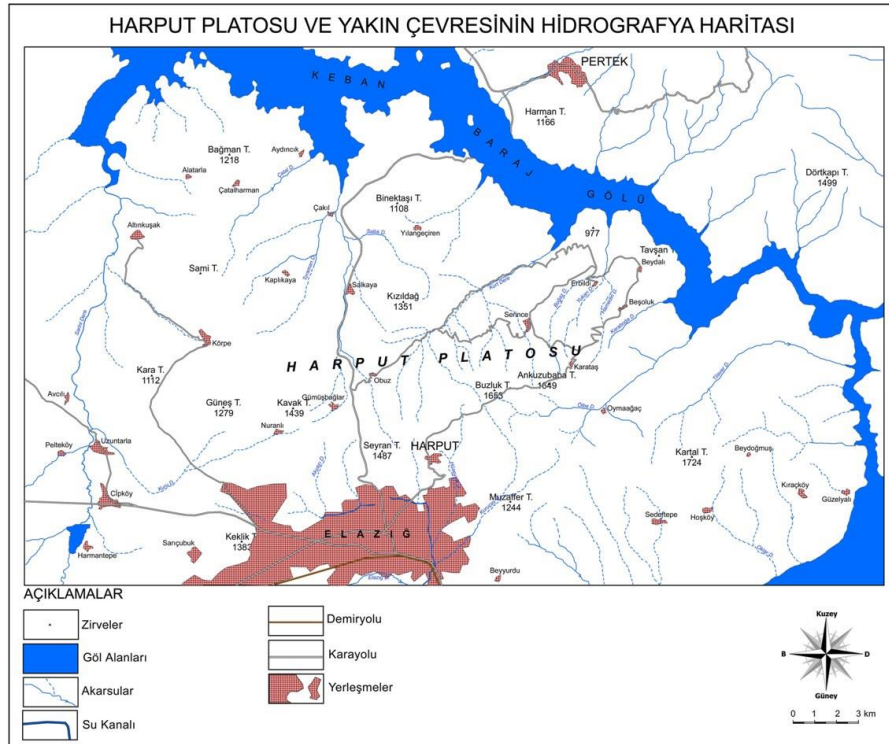
**Şekil-3. İnceleme Alanının Fiziki Haritası**

### 3.3. Klimatik Şartlar

Araştırma alanında uzun yıllar rasat yapan en yakın meteoroloji istasyonu olan Elazığ'a göre; ortalama sıcaklık 13<sup>0</sup> C, 1992 yılından beri rasat yapan Harput Meteoroloji istasyonu verilerine göre ise 11,3<sup>0</sup> C dir. Harput meteoroloji istasyonunun yaklaşık 8 yıllık (1992-2001), Elazığ meteoroloji istasyonunun 70 yıllık, Pertek meteoroloji istasyonunun ise 35 yıllık rasat periyodu içinde elde edilen verilere göre yıllık yağış miktarları Harput'ta 439.3 mm'dir (Şengün-2007:131, 155). Harput Platosu'nun Elazığ Ovası tabanına göre olan nispi yükselti farkı ise 400- 600 m.'dir. Daha yüksekte yer alması ve etrafı açık bir plato sahasına karşılık gelmesi nedeniyle, Harput Platosu'nun çevredeki alçak sahalara ve Elazığ Ovası'na göre kış mevsiminde genelde daha elverişsiz iklim koşullarına sahip olduğu söylenebilir. Kar yağışı ve karın yerde kalma süresinin daha fazla olması, soğuk kuzey rüzgârlarından etkilenmesi nedeniyle kışlar daha sert geçer (Güneş,1998:378). Bu özellikler, Harput'un daha yüksekte yer alması ve bir plato sahasına karşılık gelmesi, çevresinin açık ve korunmasız olmasıyla yakından ilgilidir. Özellikle hakim rüzgar yönünün de NW olmasına bağlı olarak, bu mevsimde Harput, Munzur Dağlarından gelen soğuk kuzey rüzgarlarından etkilenmekte, dolayısıyla iklimi Elazığ'a oranla daha sert geçmektedir (Tonbul ve Karadoğan, 1998:318).

### 3.4. Hidrografik Özellikler

Yörenin ana akarsuyu Murat Nehri'dir (1975 yılından sonra Keban Barajı'nın oluşturduğu göl nedeniyle araştırma sahası içerisinde Fırat ve kolu Murat Nehri durgun su şeklindedir.) Harput Platosu ve çevresindeki bazı önemli akarsular; batıdan itibaren kuzeye doğru akış gösteren Sarini Çayı, Toraman Deresi, Hersenk (Salkaya) Deresi, Bilurik Dere, Kurt Dere, Oymaağaç Deresi, Ölbe Deresi, Tilaver Deresi'dir. Güneyde Elazığ ovasına doğru akan dereler birleşerek Elazığ Deresini oluşturur (Şekil-4). Yukarıda belirtilen akarsuların bir kaçı dışında hepsi mevsimlik karakterdedir (Şengün-2012:139-140).



**Şekil-4.** İnceleme Alanı ve Çevresinin Hidrografya Haritası

### 3.5. Toprak ve Bitki Örtüsü Özellikleri

Harput Platosu ve çevresi toprak kaynakları açısından da oldukça fakirdir. Sahadaki meşe-ardıç ormanlarının büyük ölçüde tahrip edilmesi, eğim fazlalığı ve litolojik özellikler sahada şiddetli bir erozyonun hüküm sürmesine yol açmıştır. Çıplak kayalıklar dışındaki kesimlerde platonun yaygın topraklarını kalkersiz kahverengi topraklar oluşturmaktadır. Bu topraklar da erozyon nedeniyle büyük ölçüde degradasyona uğramış durumdadır. Arazi kabiliyet sınıfı olarak büyük bir kesimi VII. sınıf arazilere karşılık gelen Harput Platosu son yıllarda yoğun bir şekilde ağaçlandırma çalışmalarına sahne olmuştur (Şengün, 2012:326).

Harput Platosu ve çevresinin asli bitki örtüsü bozulmuş durumdadır. Nitekim, Tonbul ve Karadoğan eserlerinde bu sahadan söz ederken, “Eski bir yerleşim alanı olması dolayısıyla çevresinin asli vejetasyonu olan meşe-ardıç ormanları büyük ölçüde tahrip edilmiş durumdadır. Yapılan ağaçlandırma çalışmaları da henüz sonuç vermemiş olması nedeniyle

günümüzde çevreye genelde step manzarası hakimdir. Harput platosuna tarımsal alan varlığı oldukça sınırlı, bozulmuş otlakların yaygın olduğu bir karakter kazandırmıştır. Mevcut tarım alanları ise, hemen bütünüyle bağ-bahçe tarımına ayrılmış durumdadır” demektedirler (Tonbul ve Karadoğan,1998:321).

Harput Platosu genelde step manzarası ve zengin bir ot formasyonuna sahip olmasına rağmen sınırlı alanlarda; *Juniperus oxycedrus* L. (ardıç), *Celtis tournefortii* Lam (dardağan), *Salix caprea* L (söğüt), *Populus nigra* L. (kavak ) ve *Quercus* (meşe) gibi bazı ağaç türleri karşımıza çıkmaktadır (Çakılcıoğlu, 2002; Erkan, 2003). Araştırmaya konu olan volkanik alanlar üzerindeki bitki örtüsü ise cılız bir step görünümündedir. Yer yer meşe türleri ve alıç ağaçlarına rastlanmaktadır.

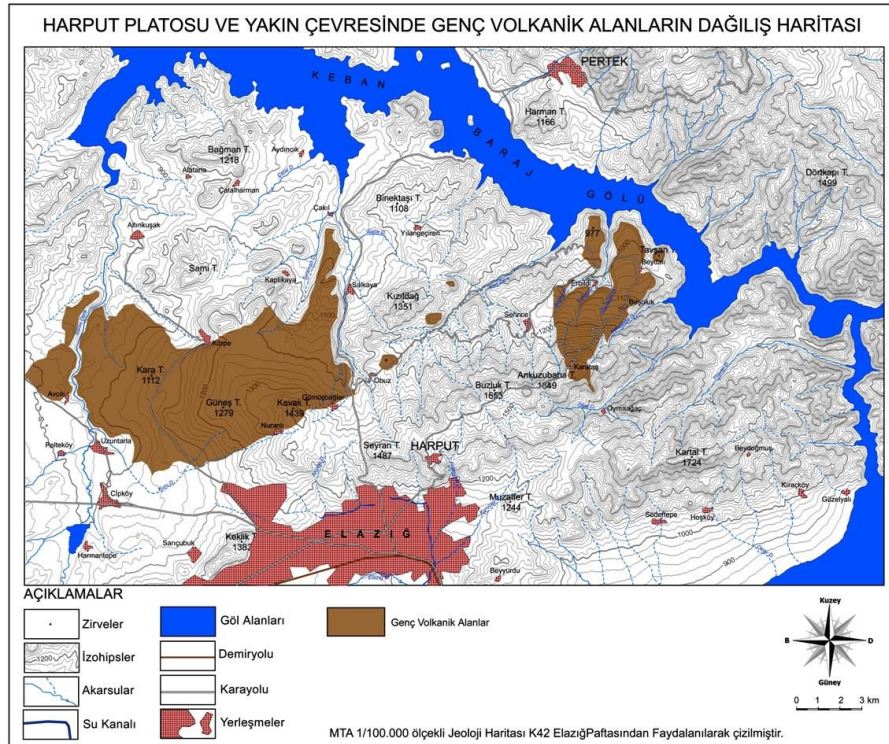
#### IV. HARPUR PLATOSU'NDAKİ GENÇ VOLKANİK ARAZİLERİN YAYILIŞI VE KULLANIMI

##### 4.1. Genç Volkanik Alanların Özellikleri

Bu çalışmaya konu edilen Karabakır Formasyonu, ilk olarak Tunceli İli Pertek İlçesi Karabakır Köyü yakınında adlandırılmıştır (Naz, 1979). Araştırma alanında formasyon hem tortul (konglomera) hem de volkanik kayalardan (piroklastit, bazalt ve andezitlerden) oluşur. Bu nedenle konglomera ve bazalt üyesi olarak ikiye ayrılır (İnceöz,1994:45). Bu araştırmaya konu edilen kısım bazalt üyesidir.

Bazalt Üyesi; Gümüşbağlar, Körpe, Uzuntarla, Çakıl, köylerinin çevresinde, Salkaya köyünün batısında, Beşoluk ve Beydalı Köyleri çevresinde yüzeylemektedir (Şekil-5). Ayrıca Bazalt Üyesi, Platonun kuzeyindeki Çenge Tepe'nin güneyinde Yüksekova Karmaşığı ile Kırkgeçit Formasyonu arasındaki tektonik dokunağı örtmektedir (İnceöz,1994:46). Bazalt Üyesi, bazaltlardan, ince tuf ve piroklastik maddelerden ve andezitlerden oluşmaktadır. Siyah, yer yer gri renkli olan olivinli bazaltlar, çoğunlukla som dokulu, gözeneksiz, bazı yerlerde de gaz boşlukludurlar. Yer yer bazaltların alt düzeylerinde kalınlığı 2-5 m arasında değişen tuf ve piroklastiklere de rastlanmaktadır. Ercan ve Asutay (1993), formasyona ait volkanik kayalar üzerinde yaptıkları radyometrik yaş tayinlerine dayanarak yine Alt Pliyosen yaşını vermişlerdir. Tonbul ise 1985 yılında yapmış olduğu çalışmada “Bu alanlarda volkanik faaliyet Üst Miyosen'de başlamış, yer yer Pliyosen'de de sürmüş olmalıdır” demektedir (Şengün-2012:24).





**Şekil-5. İnceleme Alanında Genç Volkanik Alanların Dağılışı Haritası**

Araştırmaya konu edilen genç oluşumlu volkanik yapı Üst Miyosen-Alt Pliyosen döneminde aktif volkanik püskürmelerle oluşmuş sahalardır. Bu alanları Plato içerisinde iki farklı bölümde incelemek mümkündür. Yapısı ve oluşumu benzer olan bu iki farklı bölümün birincisi, Çenge Tepe (1590 m.) merkezinden çıkarak kuzeye doğru Murat vadisi yönünde akış gösteren doğu kesimdeki volkanik yapıdır. İkincisi ise Platonun batı kesiminde yayılış gösteren ve daha fazla alan kaplayan Karayazı Düzü olarak adlandırılmış sahadır.

Karataş köyünün güneyinde yer alan Çenge Tepe (1590m.) volkan konisinden çıkan bazaltlar Keban-Pertek oluşuna doğru (Keban Baraj Gölüne) akarak topografyadaki engebeli yüzeyleri örtmüştür. Çenge Tepe volkan konisinden çıkarak 6-7 km kuzeydeki Çakmaközü ve Erbildi köylerine kadar ulaşan bu lavlar bölgede bulunan bazı tektonik hatları da örtmüştür (Şekil-6). Bu lav akıntısının kalınlığı Erbildi ve Çakmaközü çevresi ile Keban Baraj Gölü arasında 15-20 metre civarındadır (Foto-1). Bu lav akıntısını yaran vadilerin üst yamaçları aşınmaya karşı dirençli dirençli

lavlardan oluştuğundan dik ve kornişli bir görünümündedir<sup>1</sup>. Karataş köyü çevresinde volkanik materyalin ilk ürünleri olan bazaltlar altta daha masif bir görünümündedir. Çenge Tepe üzerinde ve çevresinde daha sonradan oluşmuş ve çevreye yayılmış olan bazaltlar ise daha kırmızı ve cürufumsu bir görünümündedir (Foto-2).



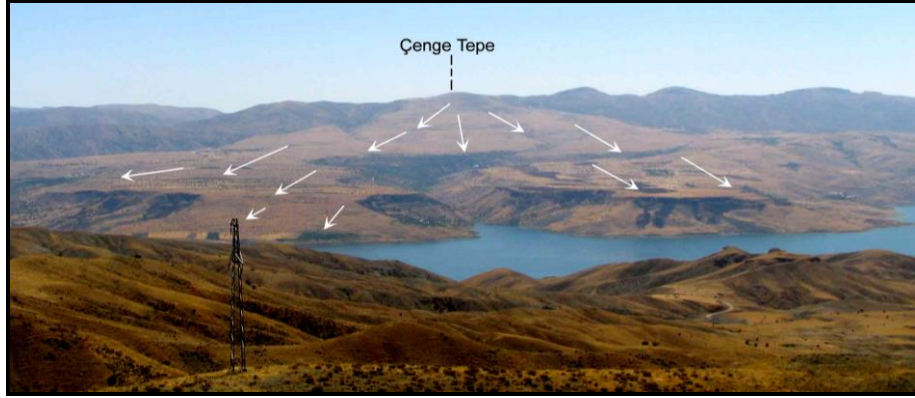
**Foto-1.** Araştırma Alanındaki Genç Volkanik Yapının Sert Olması Bazı Dikliklerin Oluşumunu Sağlamıştır (Erbildi Köyü).

Lav akıntılarının özellikle üst kesimlerinin normal olarak fazla gaz kaybetmeleri süngerimsi ve cürufumsu bir görünüm almalarını kolaylaştırmıştır. Bu nedenlerden dolayı Çenge Tepe' den çıkan ve kuzeye doğru yönelen lavlar üzerinde yürümek oldukça zordur. Bu nedenle bu yüzeylere "Karataş Leçesi" denilebilir. Karataş köyü çevresinde bu akıntıların eğimi % 45-50 iken "Çakmaközü ve Erbildi Düzü" olarak ifade edebileceğimiz yapısal düzlüklerde ise eğim % 6-12 lik bir değerdedir (Şengün-2007:98).

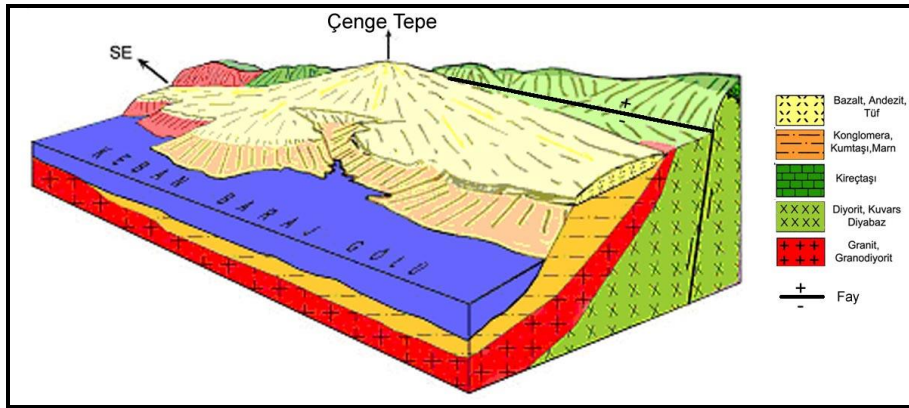
<sup>1</sup> Bu dikliklerin bittiği alanlarda Üst Kısımdan düşen kaya blokları, geçmişte Erbildi köyü yakınında bazı yerleşimlerin zarar görmesine veya bu alanlardan taşınmış olmasına neden olduğu gibi, bugün de tehdit oluşturmaktadır. Bu dikliklerin Diğer bir önemli özelliği ise bazı lav tünellerinin açığa çıkmış olması ve bu mağaraların tarih içerisinde çeşitli şekillerde kullanılmış olmasıdır. Erbildi Köyünde bu alanlarda kaya mezarlarına rastlanmıştır.



**Foto-2.** Karabakır Formasyonuna Ait Bazalt Üyesi (Karataş Köyü).



**Foto-3.** Çenge Tepe Ve Diğer Konilerden Çıkan Bazaltlar Daha Çok Kuzeye Doğru Olmak Üzere Topoğrafik Eğim Yönünde Çeşitli Yönlere Doğru Akmıştır.



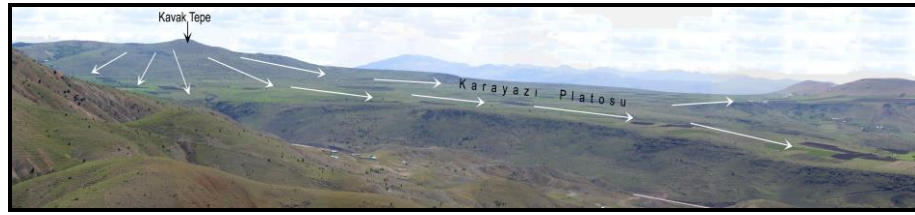
**Şekil-6.** Çenge Tepe'ye Ait Jeomorfolojik Blok Diyagram (Şengün-2007'den değiştirilerek).

Karayazı volkanik alanı ikinci ele alınan kısımdır. Bu alan batıdan doğuya, kuzeyden güneye doğru yükselmektedir. Yapısal bir plato görünümündeki bu batı kesim üzerinde ise dört adet volkan konisi bulunmaktadır. Bunlar; en batıda yer alan Kara Tepe (1112 m), Hidonun Tepe (1279 m), Küçük Tepe (1391 m) ve Kavak Tepe (1439 m)'dir. Bunlardan Kavak Tepe volkan konisi doğudan bakıldığında belirgin bir koni görünümündedir (Foto-4). Diğer koniler (çıkış merkezleri) ise nispi yükseltilerinin azlığı ve yamaçlarının yatık olması nedeniyle fazla belirgin olmayan tepeler halindedir. Bu konilerden çıkan olivinli bazaltlar platoda kuzey, kuzeydoğu, kuzeybatı, ve batı yönlerinde akarak lav dilleri akıntıları oluşturmuştur<sup>2</sup> (Şekil-7). Bunun nedeni bu tepelerin üst kısımlarının kolay aşınabilir cüruflardan oluşmasıdır. Bu cüruflar kraterin yok olmasının yanında bu konilerinde basık, kubbemsi bir görünüm kazanmasını sağlamıştır (Tonbul, 1985:102).

Bu volkanik platonun genelde yarılmamış ve parçalanmamış olması Karayazı platosuna sade bir görünüm kazandırmıştır (Foto-4). Ancak platoya kuzeyden sokulan Hersenk deresi ile Altıkuşak (Sarini) çayı, platoyu kuzeydoğu ve kuzeybatı kenarlarından yarmaya başlamıştır. Hersenk Deresi ve Altıkuşak (Sarini) Çayı bu kesimde volkanik alan içerisine 50-60 m

<sup>2</sup> Karayazı volkanik arazisi, Harput Platosu ile Kuzova arasında bir geçiş niteliğindedir. Bu alanın Kuzova'ya doğru özellikle güneybatı kesimleri Karabakır Formasyonuna aittir. Jeoloji haritasında da böyle gösterilmiştir. Ancak Volkanik alanların dağılışı haritasında bu alanlar plato dahilinde olmadığı ve araştırmaya konu edilen bazalt üyesi dışında kaldığı için gösterilmemiş ve yapılan değerlendirmelere dahil edilmemiştir.

kadar gömülmüştür. Bu gömülmeye bağlı olarak da Altınkuşak ve Hersenk akarsularının vadileri kanyon vadi görünümünü almıştır (Şengün-2007:94).



**Foto-4.** Karayazı Volkanik Alanı (Bakış Batıya)

Bahsedilen alanlar piroklastik, olivinli bazalt, andezit kayalar ile temsil edilir. Belirgin çıkış merkezlerine sahip bu volkanik düzlüklerin üzerinde tepe boyutunda volkan konileri seçilebilmektedir. Ancak çıkan malzeme genellikle sıcak ve akıcı özellikteki bazaltlar olduğu için geniş alanlara yayılabilmektedir. Bu alanlardan özellikle volkanik malzemelerin çıkış yerleri hariç genellikle hafif eğimli olmakla beraber, geniş düzlükleri oluşturmaktadır. Bahsedilen bu arazilerin toplam alanı yaklaşık 90 km<sup>2</sup> kadardır (Şekil-7).



**Şekil-7.** İnceleme Alanı ve Çevresinde Genç Volkanik Alanların Dağılışı Haritası

Harput Platosu'ndaki genç volkanik araziler diğer alanlarla karşılaştırıldığında bu alanların genellikle, akarsular tarafından henüz parçalanmamıştır. Bu durumun sebebi, oluşumunun genç olması ile ilgilidir ve hidrografi haritasında da net bir şekilde görülmektedir. Söz konusu volkanik alan üzerinde akarsu akışı yok denecek kadar azdır. Murat vadisine yakın kısımlar, Kızıltepe çevresi ve Sarini çayı vadisi hariç neredeyse tüm bu volkanik yapı yeknesak bir örtü şeklindedir. Ancak bu örtünün çok kalın olduğu söylenemez. Çenge tepeden akan lavların Murat vadisine yakın kesimleri, güçlü bir akarsuyun kıyısında olduğu için parçalanmıştır. Bu

alanda yapının kalınlığı 20 m'lik diklikler Şeklinde ortaya çıkmaktadır. Yapının genç oluŐu, formasyonu meydana getiren kayaçların oldukça sert olması, buna ek olarak yer yer geçirgen bir özellikte olması gibi durumlar, bu alanların henüz aŐınmamıŐ ve yüzeyin yeterince ayrıŐmamıŐ olmasının nedenleridir.

#### **4.2. Genç Volkanik Arazilerin Kullanım Özellikleri**

Yukarıda bahsedilen özellikleri ile Harput Platosu üzerindeki volkanik arazilerin oldukça geniş bir alana yayıldığını ve volkanik çıkış merkezlerinin aşağı kesimlerinde belirgin düzlükler oluŐturduğunu; ancak su bakımından fakir ve taşlı bir araziye karşılık geldiğini söyleyebiliriz. Bu niteliklerinden dolayı Harput Platosu'ndaki volkanik araziler, geçmişten günümüze pek de kullanılmayan alanlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Platonun genelinde olduğu gibi bu sahaların yüzey suları bakımından fakir olması, bu alanların seyrek nüfuslu olmasının nedenlerindedir. Ancak yalnız bu özelliği değil, ayrıca arazi yüzeyinin oldukça taşlık olması da bu alanların kullanımını kısıtlayan baŐlıca etkenlerden biri olmuştur. İnceleme alanında önemli problemlerden olan taşlılık, boyutları 5 cm den 2 metreye kadar değişen boyuttaki bazalt taŐlarının ve bloklarının görüldüğu leçelik diye tabir edilen alanlarda sorun oluŐurmaktadır. Karataş ve Karayazı düzünün, özellikle yüksek kesimlerinde hayvancılığı bile kısıtlayan bir etkendir (Foto-5, 6).

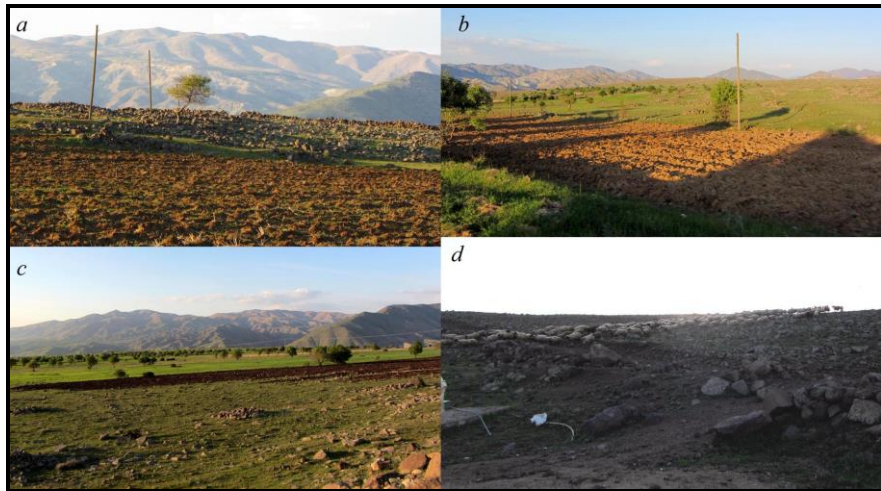


**Foto-5.** Tarım Alanı Açmak Amacıyla Karataş Volkanik Arazisinde Kümeler Halinde Toplanmış Taşlar.



**Foto-6.** Tarım Alanı Açmak Amacıyla Karayazı Volkanik Arazisinde Kümeler Halinde Toplanan Taşlar. Bu çalışmalar Yöre Halkı Tarafından Yapılmıştır.

Bu volkanik sahaların aşağı kesimleri daha düz olduğu için, yer yer tarım alanları açmak amacıyla, taşlar kümeler halinde toplanmış, ancak buna benzer birçok yerde tarla haline getirme işlemi pek sonuçlandırılmamış gözükmektedir. Platodaki bu alanlar dışında zaten kısıtlı olan mevcut tarım alanları ise kuru tarım yapılan alanlara karşılık gelmektedir (Foto-7, 8).



**Foto-7.** Erbildi ve Çakmaközü Çevrelerinde Sahadaki Taşlık Arazilerden Kazanılmış Tarım Alanları (a, b, c). Tarıma Açılmayan Alanlar Mera Olarak Hayvancılık Faaliyetlerinde Kullanılmaktadır (d).



**Foto-8.** Karayazı Düziünün Kuzeye Doğru Aşağı Kesimlerinde Mevcut Tarım Alanları Daha Fazladır. Kuru Tarım Faaliyeti Hakim Durumdadır ve Sulama Olmadığı İçin Nadas uygulamaları Yoğundur.

Bu volkanik arazilerin diğer formasyonlar ile sınır kesimlerinde dikkat çekici bir unsur vardır ki, bu da bazı köylerin tam da bu formasyon sınırında kurulmuş olmasıdır. Harput Platosu ve çevresinde 20 kadar köy ve birçok köy altı yerleşme bulunmaktadır. Bahsedilen köylerin 9 tanesi ve çok sayıda mahalle, mezra gibi köy altı yerleşme, bu volkanik yapının ya tam sınırlarında, ya da üzerinde kurulmuş yerleşmelerdir (Foto-9). Volkanik arazi sınırında kurulan yerleşmeler; Avcılı, Gümüşbağlar, Nuranlı, Salkaya, Körpe, Beydalı ve Erbildi köyleridir. Beşoluk ve Karataş köyü ise yine bu sınırlara yakın ancak volkanik örtü üzerinde kurulmuş köylerdir. Karataş köyünün ismi ise üzerinde kurulduğu araziye oluşturan volkanik ve koyu renkli taşlardan gelmektedir. Bu yerleşmelerin bu sınırlarda kurulmasında, su kaynağı birinci derecede etkindir. Dolayısıyla volkanik arazilerin sınırları, yüzey sularının, yeraltına geçip eğim boyunca belli noktalarda çıktığı yerlerdir.



**Foto-9.** Volkanik Arazi Üzerinde Kurulan Beydalı Köyü (a) ve Volkanik Kaya Formasyonu Sınırında Kurulmuş Olan Erbildi Köyü (b).

Volkanik araziler, yapısını oluşturan kayaların bileşimi gereği özellikle de tarımsal açıdan değerli alanlardır. Araştırma alanındaki volkanik sahalar da bu açıdan potansiyeli olan arazilerdir (Foto-10). Ancak yukarıda da bahsedildiği gibi mevcut volkanik arazilerin sorunlarından, arazinin taşlık



olması ve yüzeyde su yetersizliği nedeniyle bu alanlar tarih boyunca pek kullanılmamıştır. Bu bazalt akıntıları üzerinde değişik zamanlarda (1850-1950) yılları arasında yörede yaşayan köylüler tarafından taşlar toplanmışsa da tam bir başarı sağlanamamıştır. Bu alandan toplanan taşlar günümüzde tarlaların ortasında ve sınırlarında biriktirilmiştir (Foto-5, 6, 7, 10). Bazı alanlarda ise hiçbir müdahale yapılmamıştır. Bu tip alanlarda taşlar toplanıp Elazığ ve yakın çevresindeki yapıların temel blokaj taşı olarak kullanılması halinde birkaç yıl sonra bu taşlı araziler tarım arazisi olarak kullanılabilir. Nitekim gerek Karayazı Platosu, gerekse Karataş köyü çevresindeki hayvancılık açısından bile değerlendirilmeyen bu geniş taşlık araziler atıl durumdadır (Foto-10) (Şengün-2007:348).



**Foto-10.** Araştırma Alanında Geniş Alanlar Kaplayan ve Tarımsal Açından Potansiyeli Olan Volkanik Arazilerin Büyük Bölümü Mera Alanı Dışında Pek Kullanılmamaktadır.

## V. SONUÇ ve ÖNERİLER

Harput Platosu, Elazığ şehrinin kuzeyinde yer alan ortalama 1450-1500 m seviyelerinde düzlüklere sahip bir alandır. Platonun güney yamaçları oldukça dik eğimli yamaçlara sahipken, kuzey kesimler parçalanmış arızalı bir yapıdadır. Kuzey kesimler de faylı bir yapıdadır. Bu tektonik özelliği nedeniyle özellikle Alt Pliyosen döneminde volkanizma olaylarına sahne olmuş ve platonun kuzeydoğu ve batı kesimlerinde, bu fay hatlarına paralel olarak, genel olarak kuzeye doğru akış gösteren volkanik malzemeler

çıkmiştir. Böylece araştırmaya konu edilen genç volkanik araziler oluşmuştur. Bu volkanik yapı platonun kuzey kesimlerindeki parçalanmış, arızalı topoğrafyayı örtmüş vaziyette, düzlük alanlar halinde uzanmaktadır. Bu alan toplam 90 km<sup>2</sup>lik bir alana karşılık gelmektedir. İki ayrı ana merkezden çıkan malzemelerden oluşan bu volkanik yapı, araştırma alanında iki farklı bölüm oluşturmuştur.

Harput Platosu'ndaki genç oluşumlu volkanik alanlar, çıkış merkezleri dışında hafif eğimli, çoğu alanda taşlık yapısı nedeniyle mera alanı olarak kısıtlı bir faaliyet alanı olması dışında pek kullanılmayan alanlardır. Karayazı volkanik arazisinin aşağı kesimleri ile Çenge Tepenin kuzeyinde Karataş Düzünde (Erbildi ve Çakmaközü çevresi) yer yer ve daha çok eğimin az olduğu, toprak koşullarının da uygun olduğu alanlarda kuru tarım yapılmaktadır. Bahsedilen volkanik yapı ile alttaki formasyonun sınırları yer altı sularının çıkış alanlarına karşılık gelmekte ve bazı kaynaklar ortaya çıkmaktadır. Bu kaynaklar, dolayısıyla volkanik alan sınırları, yerleşmelerin kurulmasında veya yer seçimi açısından önem arz etmektedir. Harput Platosu'nun kuzey kesimlerindeki köylerin büyük bir kısmı bu sınırlarda kurulmuştur. Yani volkanik araziler yerleşmelerin dağılışı ve dokusunda yörede etkili bir fiziki coğrafya faktörü olarak görülmektedir.

Genel itibariyle bu alanlardaki mevcut taşlılık sorunu üretilecek çeşitli projelerle çözümlerse günümüzde kullanılmayan bazalt taşlarıyla kaplı bu alanlarda tarımsal faaliyetler rahatlıkla yapılabilir. Taşlarından temizlenen ve yapılacak sulama projeleri ile de sulanabilecek bu verimli volkanik sahalar, tarımsal açıdan bölgenin en verimli alanları olacaktır. Keban Baraj Gölü'nden faydalanılarak, bu alanda bir pompa istasyonu kurulması ve bu alanların sulu tarıma açılması önerilmektedir. Çenge Tepe'nin kuzeyindeki Karataş köyü civarında 1400 m seviyesinden başlayarak (Baraj Seviyesi: 840) batıya doğru Karayazı Düzünde 1300 m seviyesine kadar doğu-batı doğrultusunda bir ana sulama kanalının inşa edilmesi ve bu ana sulama kanalına kuzeye doğru çekilecek tali sulama kanallarının eklenmesi sonucunda bu araziler tümüyle sulanabilir niteliğe kavuşacaktır. Bu arazilerden, içerdiği zengin demir bileşikleri sayesinde özellikle, bağcılık faaliyetlerinde yüksek verim sağlanacağı düşünülmektedir.

### **KAYNAKÇA**

**ÇAKILCIOĞLU, U., 2003**, Harput Florası. F.Ü. Fen Bilimleri Enst. Biyoloji. Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi(Yayınlanmamış), ELAZIĞ

**ERCAN, T., ASUTAY, H.J., 1993**, Malatya Elazığ Tunceli-Bingöl-Diyarbakır Dolaylarındaki Neojen-Kuvaterner Yaşlı Volkanitlerin Petrolojisi. A.Suat ERK. Simp.A.Ü.Fen Fak. Jeoloji Bölümü Tebliğler, 291-302. ANKARA.

**ERKAN, E., 2003**, Buzluk Mağaraları- Şüşnaz Bağları (Harput) Florası. F.Ü. Fen Bilimleri Enst. Biyoloji. Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi(Yayınlanmamış)87 Sa., ELAZIĞ.

**İNCEÖZ, M., 1994**, Harput (Elazığ) Yakın Kuzeyi ve Doğusunun Jeolojik Özellikleri: F.Ü. Fen Bilimleri Enst. Jeoloji Müh. Anabilim Dalı Doktora Tezi(Yayınlanmamış)112 Sa., ELAZIĞ

**İNCEÖZ, M., 1999**, Elazığ Yakın Kuzeyinin Stratigrafisi ve Tektoniği. 52. Türkiye Jeoloji Kurultayı Bildiriler Kitabı, 10-12 Mayıs 1999, Sa:366-373, ANKARA

**GÜNEK, H., 1998**, Harput ve Elazığ Şehrinin İklim Elemanlarının Karşılaştırılması ve İklim Koşullarının Çevresel Etkileri , TDV. Dünü ve Bugünüyle Harput Sempozyumu Cilt II , Sa: 365-380 , ELAZIĞ

**SUNGUROĞLU, İ., 1958-1968**, Harput Yollarında, Elazığ Kültür ve Tanıtma Vakfı Yayını No:2, İSTANBUL

**ŞENGÜN,M.T., 2007**, Harput Platosunda Doğal Ortam-İnsan İlişkileri Ve Doğal Çevre Planlaması. Fırat Üniv. Sosyal Bilimler Enst. Doktora Tezi (Yayınlanmamış), ELAZIĞ

**ŞENGÜN,M.T., 2012**, Harput Platosunda Doğal Ortam-İnsan İlişkileri Ve Doğal Çevre Planlaması, ISBN: 978-605-86926-0-2, Korza Yayıncılık, ANKARA

**TONBUL, S., 1985**, Kuzova -Hasandağı ve Çevresinin (Elazığ Batısının) Fiziki Coğrafyası Fırat Üniv. Sosyal Bilimler Enst. Doktora Tezi Yayınlanmamış, ELAZIĞ

**TONBUL , S., KARADOĞAN, S., 1998**, Harput'un kuruluş Yeri ve Şehrini Fonksiyonunu Yitirmesi Üzerinde etkili olan Doğal çevre Faktörleri , TDV. Dünü ve Bugünüyle Harput Sempozyumu Cilt II , Sa: 303-324 , ELAZIĞ