

## TOSYA İLÇESİNDE JEOMORFOLOJİK BİRİMLERİN ARAZİ KULLANIMI ÜZERİNE ETKİLERİ<sup>1</sup>

### *Effects of Geomorphological Units on Land Use in Tosya Districts*

**Barış TAŞ**

*Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Afyonkarahisar  
baristas@aku.edu.tr*

**Özet:** Orta Anadolu ile Karadeniz bölgelerinin geçiş kuşağında bulunan Tosya ilçesinde, doğal ve beşeri özellikler arazi kullanımı üzerinde büyük etkiler yaratmıştır. İlçenin sahip olduğu doğal özellikler, hem Karadeniz bölgesine hem de Orta Anadolu bölgesine ait unsurları barındırmaktadır. İlçe sınırları içerisinde iki önemli dağlık kütle bulunmaktadır. Kuzeyde Ilgaz Dağları, en önemli dağlık küttedir. Ilgaz Dağları'nın güneyinde Devrez depresyonu, onun güneyinde ise Köroğlu Dağları'nın doğu uzantısı konumundaki Geçmiş Dağları bulunmaktadır. Ilgaz ve Geçmiş Dağları'nın arasında yer alan Devrez depresyonu içerisine akan Devrez Çayı, Tosya ilçesi doğusunda Kızılırmak ile birleşerek sularını Karadeniz'e ulaştırmaktadır. Tosya ilçesinin sahip olduğu doğal koşullar, özellikle de jeomorfolojik yapı, ilçede arazi kullanımı üzerinde önemli bir etki yaratmıştır. Devrez Çayı'nın aktığı vadi tabanını, tarımsal faaliyetler ön plana çıkarken, depresyon tabanından itibaren dağlık kütlelere doğru tarımsal faaliyetler yerini hayvancılık ve ormancılığa bırakmaktadır. Özellikle sık orman alanlarının başladığı 1200 metre ve daha üzerindeki yükseltilerde, hayvancılık faaliyetleri de önemini yitirmektedir. Bu dağlık kütlelerde otlak alanlarının çok az yer kaplaması, hayvancılık faaliyetlerini olumsuz yönde etkilemiştir. Buna rağmen ilçe genelinde hayvancılığın durumunun çok kötü olmadığı tespit edilmiştir. Dağlık kesimdeki orman alanları içerisinde açılan tarlalarda fiğ ve arpa yetiştirilmekte ve bu alanlar hayvancılığa katkıda bulunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Arazi Kullanımı, Jeomorfolojik Birim, Tosya

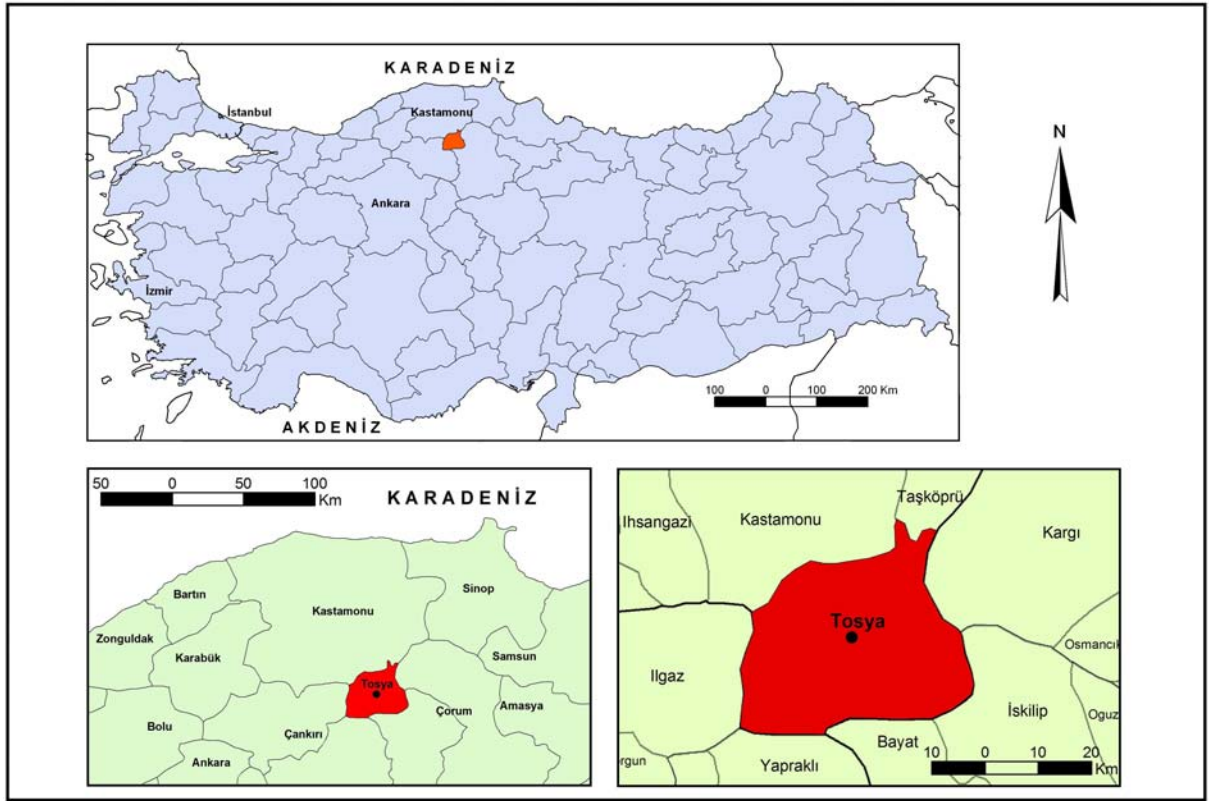
**Abstract:** Tosya district, where is between Middle Anatolia and The Black Sea region, passing belt, has very different land use because of physical and human features. Its physical features reflect both Black Sea region characteristics and Middle Anatolia region characteristics. There are two important mountainous groups inner the district boundary. Ilgaz Mountains which are the most important groups are in the north part. The depression of Devrez is its south part and Geçmiş mountains which stretch out as a Köroğlu mountains groups are in the its south side. Following Devrez River in the Devrez depression which is between Ilgaz and Geçmiş Mountains attains the Black Sea with connected the Kızılırmak River, in the East of the Tosya district. The beginning from depression bed to towards to mountainous groups, raising livestock and forestry replace the agricultural activities. Especially, starting dense forestry altitude 1200 meter and more so up area, raising livestock also lost importance in there. Since this on the mountainous groups grass areas cover very small part, raising livestock activities will effect as a negative direction. In spite of this, it is determined that raising livestock is not very bad in the general district boundary. In the agricultural fields opened in the mountainous areas are cultivated cow vetch and barley and these areas also contribute to raising livestock.

<sup>1</sup> Bu Makale "Tosya İlçesinde Araziden Yararlanma ve Planlamaya Yönelik Öneriler" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

**Keywords:** Land Use, Geomorphological Units, Tosya

## 1. Giriş

Tosya ilçesi, Karadeniz bölgesinin Batı Karadeniz bölümünde, Kastamonu ili sınırları içerisinde yer alan bir ilçe idari alanıdır. Batı Karadeniz bölümünde, kıyı kuşağı gerisinde kıyıya paralel olarak kabaca batı-doğu doğrultusunda uzanan Küre Dağları yer alır. Küre Dağları'nın güneyinde, Gökırmak oluğu; Gökırmak depresyonunun güneyinde ise Küre Dağları ile aynı doğrultuda uzanan Ilgaz Dağları yer alır. Ilgaz Dağları ile daha güneyde yer alan ve Köroğlu Dağları'nın doğu kanadını oluşturan Geçmiş Dağları arasında ise Devrez depresyonu yer almaktadır. Tosya ilçesi, söz konusu depresyon alanının doğu kesiminde yer tutmaktadır. Tosya ilçesi, kuzeyde Kastamonu merkez ilçesi ve Taşköprü ilçesi, doğuda Kargı ilçesi, güneyde İskilip, Yapraklı ilçeleri ve batıda Ilgaz ilçesiyle çevrilidir. Kızılırmak'ı besleyen önemli kollardan biri olan Devrez Çayı, ilçe arazisini kabaca GGB-KKD doğrultusunda kat ederek Kargı ilçesinin idari alanı içerisinde Kızılırmak'la birleşir.

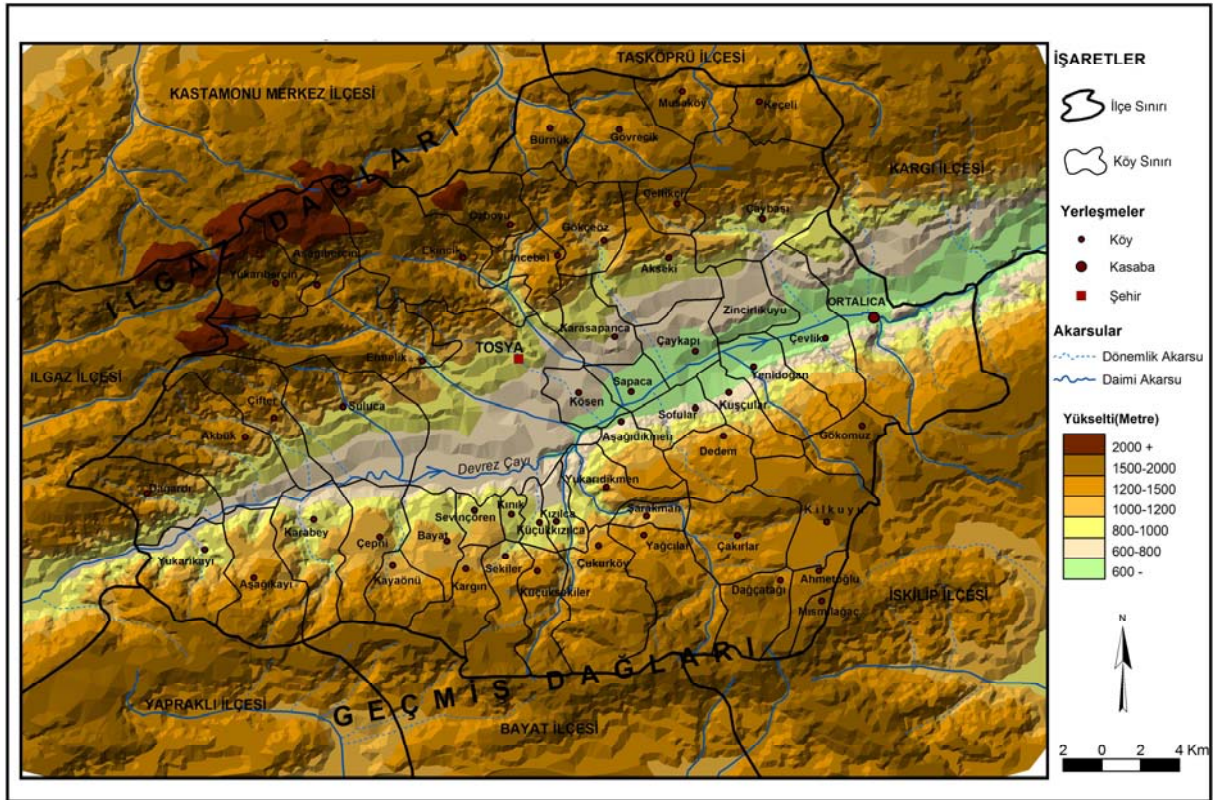


**Şekil 1.** Tosya ilçesinin coğrafi konumu

Tosya ilçesinin kuzeyinde Kastamonu merkez ilçesi ile sınırı, Ilgaz Dağları'nın zirvesi durumundaki Büyük Hacet Tepesi üzerinden geçer ve daha doğuda, kabaca Ilgaz Dağları'nın su bölümü çizgisini takip ederek Taşköprü - Kargı ilçeleri sınırına ulaşır. Güneyde ise Geçmiş Dağları'nın su bölümü çizgisini doğu - batı doğrultusunda izleyerek batıda Ilgaz ilçesi sınırına kadar uzanır. Tosya ilçesinin kuzey ve güney sınırlarını, Ilgaz ve Geçmiş Dağları'nın su bölümü çizgileri belirlemiştir. Başka bir deyişle ilçenin kuzey ve güney sınırları, yüzey şekillerinin etkisi altında oluşmuştur. Devrez depresyonunun kuzey kesiminde bulunan Ilgaz Dağları, Batı Karadeniz bölümündeki yüksek dağlardan biridir ve zirvesi 2587 m yükseltideki Büyük Hacet Tepesi'dir. Ilgaz Dağları, çevresine göre oldukça yüksek bir dağlık küttedir. Devrez Çayı depresyonunun güneyinde yer

alan ve Koroğlu Dağları'nın doğu kanadını oluşturan Geçmiş Dağları'nın yükseltisi, Ilgaz Dağları kadar fazla değildir. Geçmiş Dağları'nın zirvesi 2044 m yüksekliğindeki Sarıklı Tepesidir ve ilçenin güney sınırı bu tepe üzerinden geçer.

Tosya ilçesi, Batı Karadeniz bölgesinde yer almasına rağmen, ilçenin sahip olduğu doğal ve beşeri özellikler, tam anlamıyla Batı Karadeniz bölgesinin karakteristik özelliklerini yansıtmaz. İlçenin idari alanı içerisinde kimi yerlerde Batı Karadeniz bölgesine ait özellikler ön plana çıkarken, kimi yerlerinde ise Orta Anadolu bölgesine ait özellikler gözlenir. Tosya ilçe alanı; iklim, yüzey şekilleri, bitki örtüsü, hâkim ekonomik faaliyetler, tarım ve kültürel yapı gibi birçok doğal ve beşeri özellikler bakımından Batı Karadeniz ile Orta Anadolu arasında geçiş özelliklerine sahiptir. Geçiş kuşağında yer alması, yörenin özellikle arazi kullanımı açısından oldukça renkli bir görünüme sahip olmasına neden olmuştur. Örneğin, depresyon tabanı ve çevresindeki alanlarda yaz aylarında yağış miktarındaki azalmaya bağlı olarak, tıpkı Orta Anadolu genelinde olduğu gibi kurak dönemin yaşanmasına neden olmuştur. Buna karşın, depresyonu çevreleyen dağlık alanlarda ise, yağış miktarındaki artışa paralel olarak (özellikle kuzey yamaçlarda), Batı Karadeniz bölgesinin kıyı kuşağında gibi gür orman alanlarının gelişmesine olanak sağlayacak doğal şartlar hakim olmaktadır. Kısa mesafede yaşanan böyle büyük değişimler, ilçedeki arazi kullanımının da çeşitlenmesine neden olmuştur.



Şekil 2. Tosya ilçesi ve yakın çevresinin fiziki haritası

Tosya ilçesinde doğal çevre koşulları, ekonomik faaliyetler üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Özellikle jeomorfolojik yapıya ait unsurlar, arazi kullanımı üzerinde önemli etkiler yaratmıştır. İlçede hâkim ekonomik faaliyet tarımdır. Özellikle Devrez Çayı vadisi ve ona bağlanan yan akarsuların vadilerinde ve çevrelerindeki alanlarda verimli tarım alanlarının bulunması, bu kesimlerdeki yerleşmelerde tarımsal faaliyetler için uygun doğal şartların bulunmasına neden olmuştur. Dağlık kesimlere doğru tarımsal faaliyetler, yerini hayvancılık ve ormancılık faaliyetlerine bırakmaya başlar. Dağlık kesimlerde tarım, ancak aşınım yüzeyi durumundaki düz kesimlerde ve ormandan açılan tarım

alanlarında yapılabilmektedir. Bu kesimlerde iklim koşullarının elverişsizliği nedeniyle tarımsal ürün çeşitliliği azalmakta, çoğunlukla hayvancılık temel uğraş halini almaktadır. Devrez Çayı vadisinde sulu tarım yapılırken, dağlık kesimlerde ve aşınım yüzeyi durumundaki düzlük alanlarda su kaynaklarının kısıtlı olması nedeniyle kuru tarım yapılmaktadır. Sanayi faaliyetleri ise Tosya ilçe merkezinde yoğunlaşmaktadır. Özellikle tuğla-kiremit sanayi ve kereste sanayi en önemli sanayi faaliyetleridir. Bunun yanında Tosya’da ve Ortalıca kasabasında çeltik fabrikaları bulunmaktadır.

Çalışma alanı, Tosya ilçe idari alanı ile sınırlandırılmıştır. Birçok bilimsel çalışmaya temel teşkil eden ve farklı kurumlar tarafından üretilen veriler, Türkiye’de ilçe idari alanları bazında hazırlanmaktadır. İdari bütünlüğü bozmamak ve yöreye yönelik gelecek dönemlerde arazi planlamasına yönelik çalışmalara temel teşkil edilmesi amacıyla, ilçe alanının tamamı çalışılmıştır. Bu çalışmada Coğrafi Bilgi Sistemleri(CBS) yazılımlarından büyük ölçüde yararlanılmıştır. Üretilen haritaların tamamında bu yazılımlardan faydalanılmıştır. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü ve Harita Genel Komutanlığından elde edilen temel haritalar, yörede yapılan saha çalışmaları ile yeniden düzenlenerek elektronik ortama aktarılmıştır. CBS yazılımları yardımıyla her bir jeomorfolojik birim “alan” olarak tanımlanmış ve bu birimlerin kapladığı alanlar belirlenmiştir. Ayrıca araziden yararlanma biçimleri ve bunların ne kadar alan kapladıkları da bu yazılımlar yardımıyla belirlenmeye çalışılmıştır.

## 2. Jeolojik Yapı ve Jeomorfolojik Birimler

Tosya ilçesi ve çevresi yüzey şekilleri bakımından, çeşitliliklerin çok fazla gözlendiği bir yöredir. Kabaca Ilgaz Dağları ile Geçmiş Dağları’nı birbirinden ayıran Devrez depresyonu, yörenin şekillenmesinde önemli bir rol oynamıştır. Ayrıca bu yöre, üzerinde çok şiddetli depremlerin yaşandığı Kuzey Anadolu Fay Zonu üzerinde yer alması sebebiyle, tektonik olarak da oldukça hareketli bir yöredir.

Dünyanın en önemli yanal atımlı aktif fay sistemlerinden biri olan Kuzey Anadolu Fayı (KAF), doğuda Karlıova’da başladıktan sonra doğuya doğru Karadeniz’e az çok paralel uzanan oldukça çizgisel bir yapı izler. Niksar-Erbaa’dan itibaren ise batıya doğru bir yay çizmeye başlar. Bu yayın tepe kesimi Tosya civarında bulunur. Buradan batıya doğru yeniden düz ve çizgisel bir yapı kazanan fay daha sonra Bolu’dan itibaren kollara ayrılır. Bir kol Marmara Denizi içerisinden, bir kol ise güney Marmara Bölgesi’nden geçerek Ege Denizi’ne ulaşır(Tüysüz ve Erturaç, 2005:2).

Tosya ilçesinin de bulunduğu alan; tüm jeolojik devirlere ait unsurların bulunduğu bir alandır. Palezoik’e ait unsurlar çoğunlukla bölgede şistlerle temsil edilmektedir. Yörede ikinci zamana ait unsurların büyük bir çoğunluğu Kretase yaşlıdır. İlçenin kuzeybatısında bulunan ofiyolitik seriler, Kretase’de oluşmuşlardır(Akkuş, 1980:11). Bölgede üçüncü zamana ait unsurlar, Ilgaz ve Geçmiş Dağlarının Devrez depresyonuna bakan yamaç kesimlerinde Eosen ve Miosen formasyonları olarak kendilerini gösterirler. Dördüncü zamana ait unsurlar ise, depresyon tabanındaki alüvyonlar ile temsil edilmektedirler.

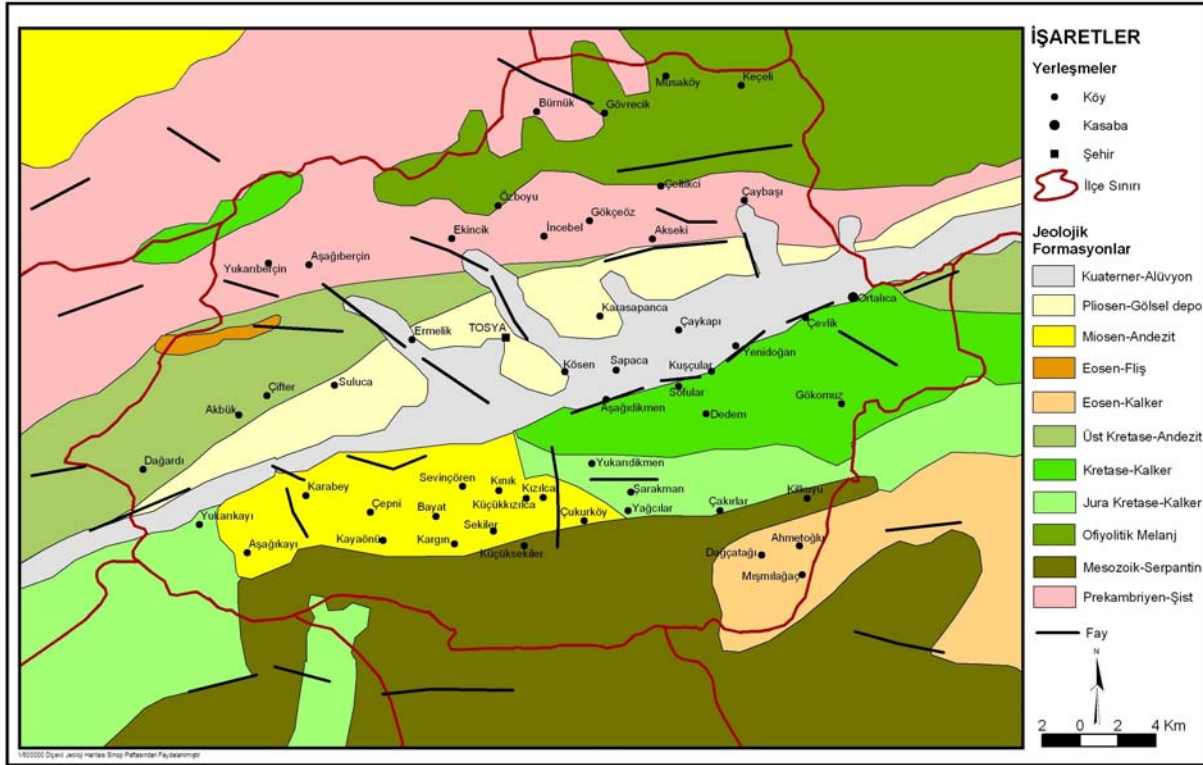
Araştırma alanının kuzeybatı kesiminde, Prekambriyen yaşlı şist formasyonları yer almaktadır. Bu kesim aynı zamanda araştırma alanındaki en yaşlı formasyonların bulunduğu alandır. Faylarla parçalanmış şist formasyonları üzerinde akarsular kırık hatlarına yerleşmişlerdir. Bu formasyon doğudaki Kargı depresyonuna kadar devam eder. Şist formasyonlarının hemen doğusunda, Musaköy, Gövrecik ve Keçeli köylerinin bulunduğu kesimde, ofiyolitik melanj serileri bulunmaktadır. Bu kesimde engebe, batıya göre nispeten azalmıştır. Daha sade bir görünüme sahip olan bu alan, aynı zamanda Miosen aşınım yüzeylerinin de bulunduğu alandır. Şist formasyonunun hemen güneyinde, andezitler ve Pliosen gölsel depolar ortaya çıkmaktadır. Andezitler Devrez depresyonunun ilçe sınırları içerisinde kalan batı kesiminde, vadi tabanından itibaren görülmektedirler. İlçenin batı kesiminde bulunan boğazın kuzey yamaçları, bu andezitlerden oluşmaktadır. Pliosen gölsel depolar, vadi tabanından itibaren kuzey yamaçlara doğru bir şerit halinde uzanırlar. Tosya şehri de bu depo alanları üzerinde kurulmuştur. Depresyonun güney kesimindeki formasyonlar, kuzeye göre daha



çeşitlidir. Çoğunlukla kalkerlerden oluşan bu formasyonlar arasında dar bir alanda andezitlere de rastlanmıştır(Şekil: 3).

Bölgenin temeli durumunda bulunan Ilgaz Dağları ile Koroğlu Dağları'nın doğu uzantısı durumundaki Geçmiş Dağları, Hersinien orojenizi ile kıvrılarak oluşmuşlardır. Ilgaz ve Geçmiş Dağları bu yükselmeden sonra birer antiklinal haline gelmiştir. Bu antiklinallerden aşınan malzemeler, çukur alanlarda birikmiştir. Senklinal alanlarında biriken malzemeler, Permiyen sonlarında yükselmişlerdir. Yükselen bu alanlar, Mesozoik sonlarına kadar aşınım sahası haline gelmiştir. Üst Kretase'de şiddetli orojenik hareketler meydana gelmiş, bu hareketler sonucunda eski aşınım sahaları parçalanmıştır. Üst Kretase orojenezinde, yumuşak olan tabakalar kıvrılmış, daha eski sert tabakalar ise faylarla kırılmıştır. Kretase'de meydana gelen orojenik hareketler sonucunda oluşan dağlık alanlar, Eosen'de hızlı bir aşınıma uğramış; çukur alanlar aşınan malzemelerle doldurulmuştur. Araştırma alanı, Eosen'de meydana gelen Alp orojenezinden de etkilenmiştir.

Çukur alanlarda biriken malzemeler Alp orojenezi ile yükselerek, araştırma alanında bugün görülen Eosen flişlerinin oluşmasına neden olmuştur. Oligosen döneminde de devam eden Alp orojenezi esnasında, yörede kıvrılmalar, kırılmalar ve çökmeler meydana gelmiştir. İşte bu evrede, Devrez depresyonu bir senklinal halini almıştır ve Devrez depresyonunun ana hatları, bu dönemde ortaya çıkmıştır. Miosen öncesinde Paratetis kapanarak, günümüzde gölsel depo alanlarının oluşumuna katkı sağlamıştır. Miosen'de meydana gelen tektonik hareketlilik, yörede volkanik faaliyetlerin başlamasına neden olmuştur. Araştırma alanında görülen andezitler işte bu volkanik faaliyetler sonucunda yüzeye çıkmıştır(Akkuş, 1980:84-85).



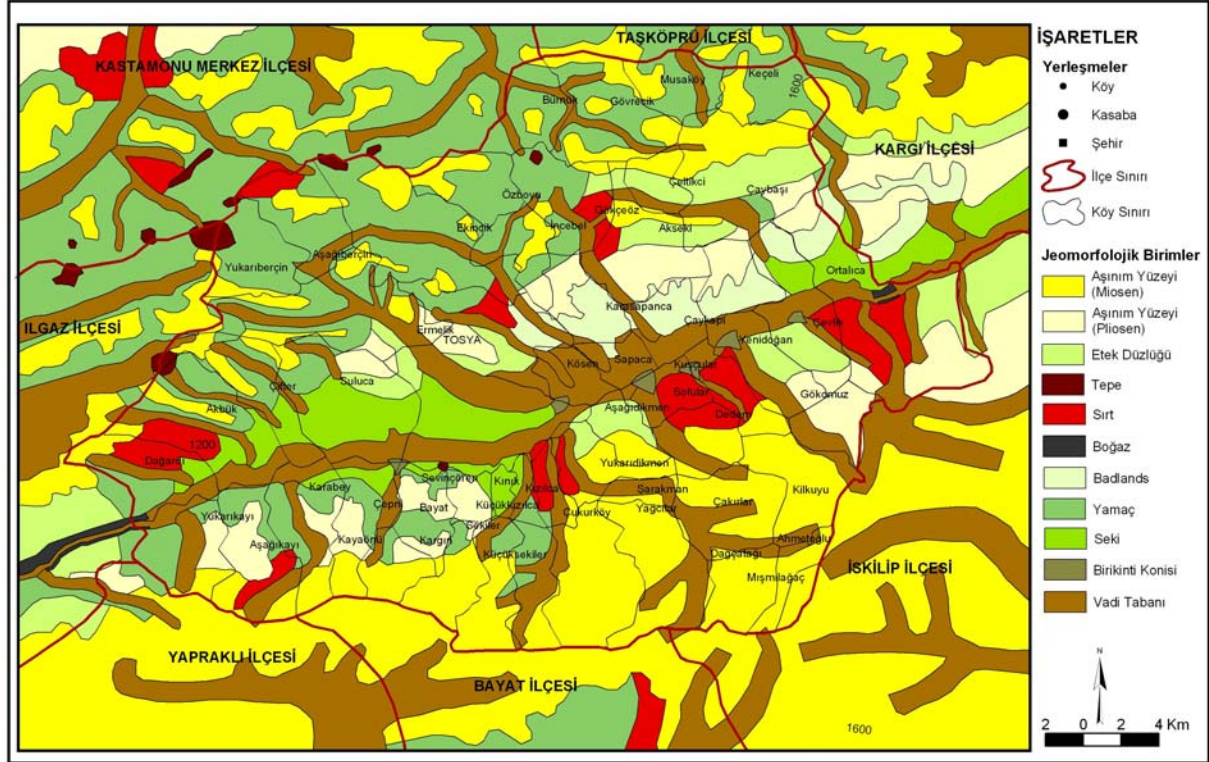
Şekil 3. Tosya ilçesi ve yakın çevresinin jeoloji haritası

Pliosen başlarından itibaren görülen epirojenik hareketler, yörenin yükselmesine neden olmuştur. Bu epirojenik hareketler, eski fayların hareketlenmesinin yanında yeni ve genç fayların oluşmasına neden olmuştur. Pliosen ortalarına kadar çöküntü alanlarında biriken malzemeler, Pliosen sonunda aşınmış ve gençleşmişlerdir. Pliosen sonrasında yörede tektonik hareketlilik azalmış ve yöre yavaş yavaş günümüzdeki görünümünü kazanmaya başlamıştır(Akkuş,1980:86).

## 2. 1. Ilgaz Dağları

Çalışma alanının temelini teşkil eden Ilgaz masifi, batı-doğu uzanıslıdır ve doğuda Vezirköprü'ye kadar sokulan, kuzeye doğru dışbükey bir yay çizen kristalen bir küttedir(Kurter,1982:16). Kuzeyde Gökırmak ve güneyde Devrez depresyonları arasında yükselen Ilgaz Dağları kabaca GGB – KKD doğrultusunda uzanırlar ve şişt, kalker ve andezitlerden oluşmuşlardır. Ilgaz Dağları üzerinden geçen su bölümü çizgileri de bu genel uzanışa uyarlar. Ilgaz Dağları üzerinde kurulan akarsular, dandritik şebeke ağı şeklindedirler. Ancak, zirvelerin bulunduğu ve aynı zamanda Tosya ilçe sınırının da üzerinden geçtiği Büyük Hacet ve Küçük Hacet tepelerinin civarında, akarsu şebekesi radyal şekillidir. Ilgaz Dağlarının güneye bakan yamaçlarında, özellikle Tosya doğusunda geniş yer tutan Pliosen gölsel depoları üzerinde, eğim oldukça düşüktür.

Ilgaz Dağları'nın güneydoğu kesiminde(Tosya doğusunda), yamaç eğimlerinin çok fazla olmadığı gözlemlenmiştir. Bunun en büyük sebebinin, bu kesimlerde yer alan gevşek yapılı Pliosen gölsel depolardan kaynaklandığı söylenebilir. Zira bu gevşek malzemeler, kolay aşınmakta ve yamaçlarda eğimin azalmasına neden olmaktadır. Yamaç eğimlerinin düşük olması, bu kesimlerde oluşan birikinti konilerinin silik bir görünüme sahip olmasına neden olmuştur. Buna karşın gölsel depoların aşınıp alttaki sert formasyonların ortaya çıktığı kesimlerde, faylanmaların da etkisiyle dik yamaçlar oluşmuştur. Bu depo alanları, çoğunlukla otlak ve fundalık olarak kullanılmaktadır.



Şekil 4. Tosya ilçesi ve yakın çevresinin jeomorfoloji haritası

Ilgaz Dağları, doğal bitki örtüsünün gelişme gösterebildiği doğal şartlara sahiptir. Ancak inceleme alanı dışında kalan Ilgaz Dağları'nın kuzey yamaçlarında, güney yamaçlara göre bitki örtüsünün daha gür ve çeşitlidir. Ilgaz Dağları'nın kuzey yamaçlarındaki orman alanlarında 750-1000 metrenin üzerinde nemli ormanlar kendini gösterir ve bu nemli ormanlar Büyük Hacet ve Küçük Hacet Tepelerin güneyine kadar uzanırlar(Avcı,1998b:282). Bu kesimlerde göknar, kayın ve sarıçam en fazla gözlenen bitki türleridir. Güney yamaçlarda ise kuru ormanlar büyük bir yayılış gösterir. Bu

kesimlerde en çok görülen bitkiler kurakçıl meşe türlerinden oluşmaktadır. Bunun yanında ardıç ve 1000-1250 metrenin üzerinde karaçamlar bulunmaktadır(Avcı,1998:287).

Ilgaz dağlarının zirve kesimini oluşturan Büyük Hacet, ve Küçük Hacet(Çatalılgaz) tepelerinin bulunduğu kesim, bir zirveler düzlüğü şeklindedir (Akkuş,1980:53). Bu zirveler düzlüğü üzerinde, ortalama yükseltileri 200 m civarında olan tepeler bulunmaktadır. Küçük Hacet Tepe daha az parçalanmış ve kütleli bir kabartı şeklindedir. Büyük Hacet ise tabanı dar bir koni görünümündedir. Bu iki zirve, yükseltisi 2200 m civarında olan dar ve uzun bir sırtla birbirine bağlanmıştır. Büyük Hacet ve Çatalılgaz tepelerinin bulunduğu kesimde, nivasyon sirki ve çeşitli periglasyal şekiller bulunduğu tespit edilmiştir(Erinç, Bilgin, Bener,1961:160). Zirveler düzlüğü olarak belirtilen alandaki düzlüklerin yükseltisi 1500, hatta 2000 metrenin üzerine çıkabilmektedir. İlçenin kuzeydoğu kesiminde yükseltisi 1900-2000 metre yükseltiyeye sahip düzlük alanlara rastlanmıştır. Yörenin tektonik olarak oldukça hareketli olması, Miosen dönemine ait aşınım yüzeylerinin daha yüksek kesimlerde de gözlenebilmesine olanak sağlamaktadır. Diğer bir deyişle ilçedeki aşınım yüzeyleri faylarla basamaklanmış ve aynı döneme ait düzlüklerin farklı yükseltilerde gözlenmesine neden olmuştur. Zira Kuzey Anadolu(Pontid) dağ kuşağının Miosen döneminde hafif fakat sürekli bir tektonizmaya maruz kaldığını belirtilmiştir(Erol,1983:11). Bu nedenle, bu düzlük alanları Alt-Orta Miosen olarak yaşlandırmak yanlış olmayacaktır. Yükseltinin 1500 metreyi aştığı bu düzlük alanlarında, iklimin olumsuz etkisi nedeniyle, tarımsal faaliyetler yapılamamaktadır. Bunun yerine bu düzlük alanları, otlak alanı ve sık orman alanı olarak kullanılmaktadır. İlçenin kuzeybatı kesiminde görülen bu yüksek düzlük alanlarının hemen altında, çoğu yerde sırtlar şeklinde kendini gösteren Yukarıberçin, Aşağıberçin, Ekincik, Özboyu, İncebel, Gökçeöz ve Çeltikçi köylerinin bulunduğu kuşakta, 1300-1600 m yükseklikteki orta seviyedeki düzlükler bulunmaktadır. Bu düzlük alanlar ise, Üst Miosen dönemi aşınım yüzeylerine karşılık gelmektedir(Akkuş,1980:85). Bu orta seviyede bulunan düzlük alanları, yükselti faktörüne bağlı olarak, tarımsal faaliyetlerden yalnızca kuru tarımın yapılabileceği alanlardır. Ancak, çoğunlukla sık orman alanı olarak kullanılmaktadırlar. Bunun yanında bu düzlük alanlarında yer yer fundalıklara da rastlanabilmektedir. Depresyonun kuzey kesiminde bulunan ve Dağardı-Suluca köyleri arasında Devrez Çayı vadisine inen yamaçların eğimi, oldukça fazla olmakla birlikte Suluca köyünden itibaren, doğuya doğru kademeli olarak yamaç eğimleri azalmaktadır.

Depresyon tabanının hemen kuzeyinde ve Tosya doğusunda yer alan ve ortalama 800-1100 metre yükseltilerde bulunan düzlük alanları ise Pliosen döneminde oluşmuşlardır(Akkuş,1980:86). Bu düzlük alanlar, sırtların üzerinde görülebilmektedir. Bu alanlar çoğunlukla fundalık(çalılık), sık orman ve mera olarak kullanılmaktadır. Ancak köylerdeki tarım alanlarının kısıtlı olmasına bağlı olarak bu alanlarda, yer yer kuru tarım da yapılabilmektedir.

Tosya şehri doğusunda, Pliosen depoları ve tuf tabakaları üst üste bulunmaktadır. Bu yapı üzerinde akarsular, vadilerini kolaylıkla kazmışlar ve yamaçlarda badlands topoğrafyasının oluşmasına neden olmuşlardır. Kumlu, killi ve marnlı sahalarda yamaçların sellerle aşırı derecede yarılp parçalanmalarıyla badlands topoğrafyası gelişir(Hoşgören,1997:67). Sapaca-Zincirlikuyu köyleri arasında, killi malzemelerin görüldüğü alanlarda, bu badlands şekilleri çok net bir biçimde görülmektedir. Bu kesimde badlands oluşumuna neden olan dereler, dönemlik akım göstermekte ve getirdikleri malzemeler, sel karakteri taşımaktadır. Badlands alanları, otlak ve fundalık olarak kullanılmaktadır. Bu yapı üzerinde suyun toprak tarafından tutulması çok zor olduğu için, kültür bitkilerinin yetiştirmek çok zordur. Ancak tarım alanına fazlasıyla ihtiyaç duyulan buradaki köylerde, kültür bitkileri çok da olsa yetiştirilmektedir. Özellikle Karasapaca, Çaykapı ve Zincirlikuyu köylerinde yoğunlaşan badlands topoğrafyası, bu köylerdeki tarım alanlarını sınırlamıştır.

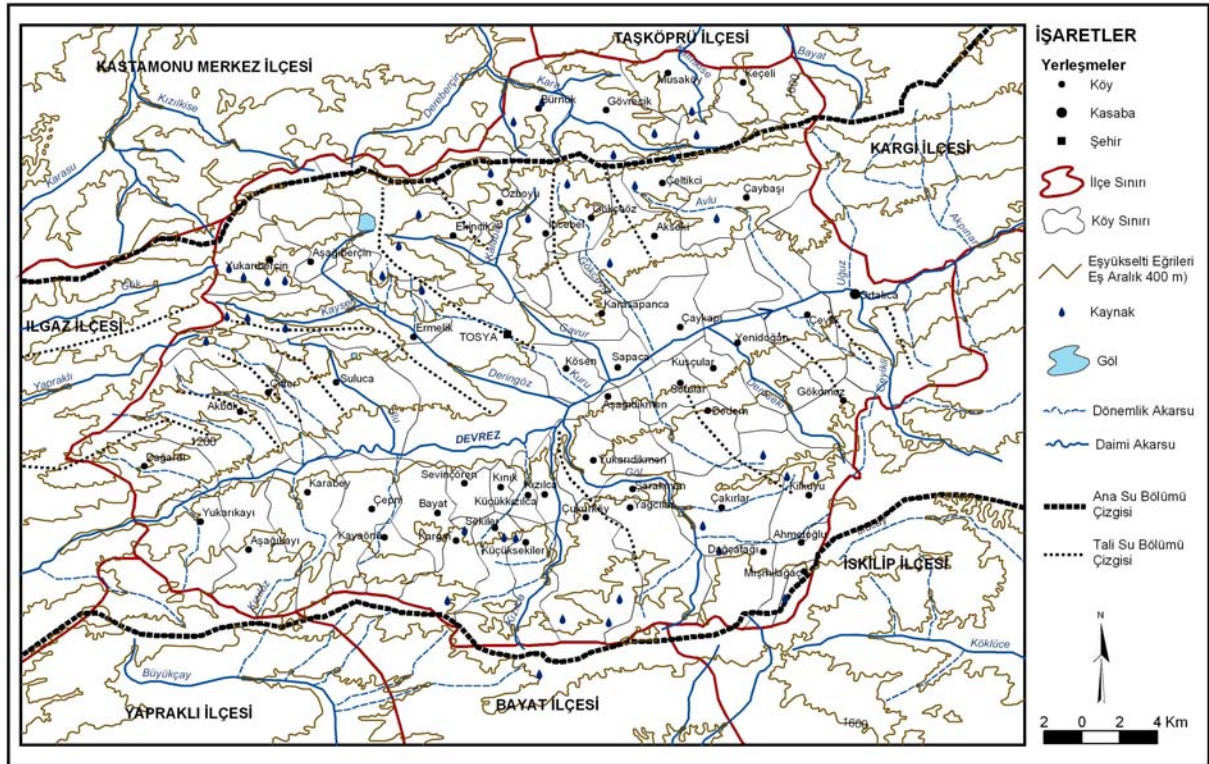


## 2. 2. Geçmiş Dağları

Geçmiş Dağları'nın Devrez Çayı vadisine bakan kuzey yamaçlarında, eğim değerleri genel olarak fazladır. Geçmiş Dağları'ndan kaynaklanan akarsular, faylanmalar sonucu açılmış kırık hatlarına yerleşmiştir. Bu akarsu vadilerinin yamaç eğimleri fazladır ve sırtlar şeklinde kendilerini gösterirler. Yukarıkayı, Karabey, Aşağıdikmen, Sofular, Kuşçular, Yenidoğan, Çevlik ve Ortalica köyleri bu dik yamaçlar üzerine kurulmuştur. Bu dik eğimli yamaçlar gerisinde ise ortalama yükseltisi 1300-1600 m olan, orta seviyedeki Üst Miosen dönemi aşınım düzlükleri yer alır. Bu kesimdeki düzlük alanlar, kuzeydeki Ilgaz Dağları'na göre daha fazla yer kaplar. Geçmiş Dağları üzerinde yer alan Miosen aşınım yüzeyleri üzerinde, çoğunlukla sık orman alanları, fundalıklar ve kuru tarım alanları bulunmaktadır. Geçmiş Dağları üzerinde yer alan kuru tarım alanları, orman ya da fundalıkların tahrip edilmesi sonucunda açılmış tarım alanlarıdır ve bu tarım alanlarından elde edilen verim oldukça düşüktür.

## 2. 3. Devrez Depresyonu Tabanı

Devrez Çayı vadisi, Ilgaz ve Geçmiş Dağları arasında, kabaca batı-doğu uzantılı ve 140 km lik bir depresyon boyunca uzanır. Kızılırmak kavşağından yukarı çıkışına kadar Tosya, Ilgaz - Kurşunlu ve Orta havzalarından geçer (Akkuş,1980:59). Devrez Çayı depresyonunun Tosya kesimi, akarsuyun aktığı oluk içerisindeki en büyük depresyonlardan biridir. Depresyonun Tosya ilçesi sınırları içerisindeki K-G doğrultusundaki en geniş kısmı, Tosya şehri güneyindedir ve 8 km civarındadır. Devrez Çayı, Dağardı köyü batısında ilçe topraklarına bir boğazla girer ve doğuda Ortalica'da bir başka boğazla ilçe topraklarını terk eder. Depresyon tabanı, batıdan doğuya ve kuzeyden güneye doğru alçalır. Depresyonun oluşumunda, tektonik hareketlere bağlı faylanmalar önemli rol oynamıştır. Bu faylar aynı zamanda, Kuzey Anadolu Fay kuşağının da bir parçasını oluştururlar.



Şekil 5. Tosya ilçesi ve yakın çevresinin orohidroğrafya haritası

Devrez depresyonu içinde, ikisi depresyonun Tosya kesiminin giriş ve çıkışında, biri de ortasında olmak üzere üç boğaz bulunmaktadır. Bu boğazların üçü de epijenik boğazdır. Önceleri Miosen ve Pliosen formasyonları üzerinde akmakta olan Devrez Çayı, yatağını derinleştirerek temel

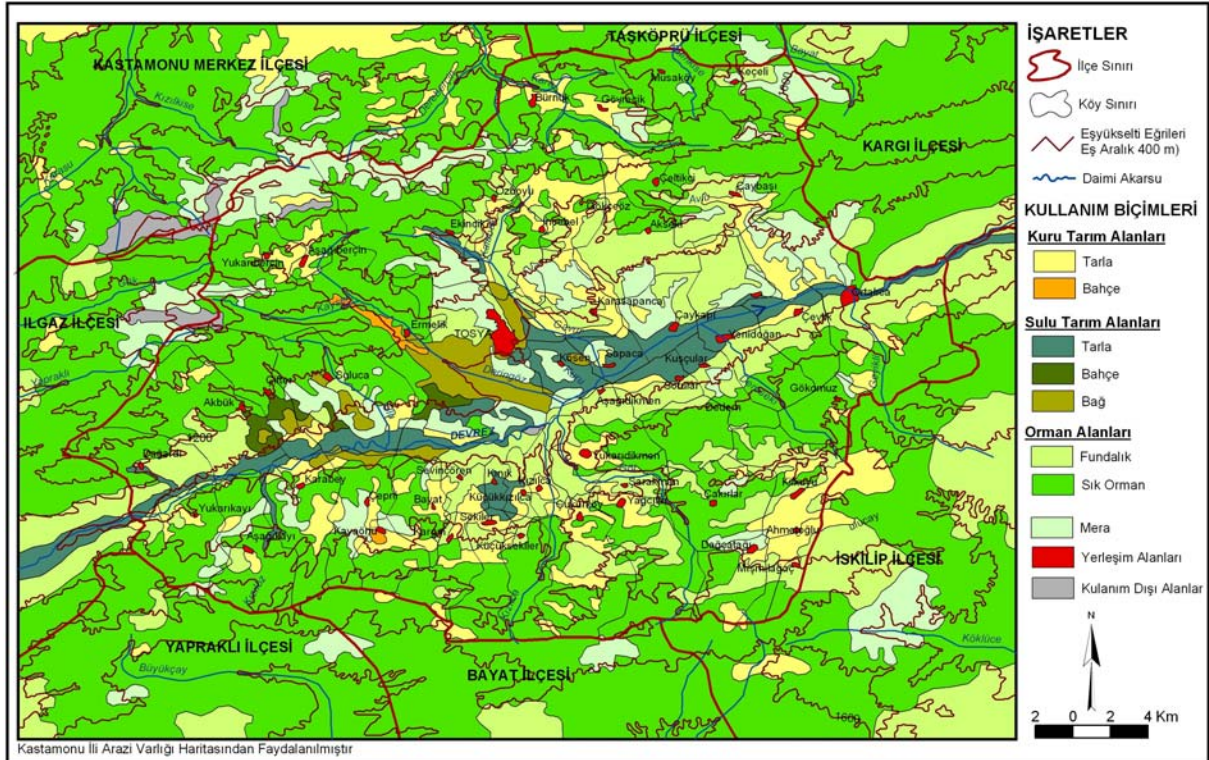


araziye ulaşmış ve bu temel üzerinde gömülerek bu boğazları oluşturmuştur (Akkuş,1980). Batıda, Dağardı ve Yukarıkayı köylerinin bulunduğu kesimde oluşan boğaz, 4-5 km uzunluğundadır ve Ilgaz-Kurşunlu depresyonu ile Tosya depresyonunu birbirinden ayırır. Doğudaki boğaz ise, Ortalica kasabasıdır ve bu boğazdan sonra Devrez Çayı, Kargı depresyonunda akmaya devam eder. Diğer boğaz ise Tosya'nın güneyinde, Kızılçay ve Göl derelerinin Devrez'le birleştiği kesimde yer alır. Bu boğaz şistler ve Neojen dolguları içinde açıldığı için, silik bir görünüme sahiptir. Bu boğazın oluşumu ile Devrez Çayı, yatağını biraz daha derine kazmış ve hemen kuzeyinden çaya katılan Kızılca ve Deringöz derelerinin bulunduğu kesimde gömük menderesler oluşturmuştur.

Tosya'nın batısındaki Suluca, Ermelik ve doğusundaki Karasapaca, Çaykapı köylerinin bulunduğu kesimlerde, sekiler gözlenmiştir. Bu sekiler Ilgaz Dağları'nın güney yamaçlarında oluşmuşlardır. Bunların karşılığı olan sekiler, Geçmiş Dağları'nın kuzey yamaçlarında bulunmakla beraber, silik bir görünüme sahiptirler ve yalnızca Kızılca ve Küçükkızılca köylerinin bulunduğu kesimde görülürler. Bu seki alanları, çoğunlukla bahçe tarımının yapıldığı alanlardır.

### 3. Jeomorfolojik Birimler-Arazi Kullanımı İlişkileri

Tosya ilçesindeki jeomorfolojik birimler üzerindeki arazi kullanım biçimleri çok fazla çeşitlilik gösterir. Miosen dönemine ait aşınım yüzeyleri üzerinde, çoğunlukla orman alanları bulunmaktadır. Orman alanlarını sırasıyla fundalıklar ve kuru tarım alanları izlemektedir. Bu aşınım düzlüklerinin bulunduğu alanlar, aslında tarımsal faaliyetler için özellikle de kuru tarım için elverişli şartlara sahip alanlardır. Ancak bu düzlüklerin bulunduğu köy yerleşmelerinin büyük bir çoğunluğunun dışarıya göç vermesi, tarıma uygun alanlardan yeterince yararlanılamamasına neden olmuştur. Bunun yanında yörenin sahip olduğu doğal şartlar, bu kesimlerde doğal bitki örtüsünün gelişmesine olanak sağlamıştır. Tarım yapılmayan bu alanlar, otlak ve fundalıklara dönüşmüştür.



Şekil 6. Tosya ilçesi ve yakın çevresinin arazi kullanımı

**Çizelge 1.** Tosya ilçesindeki jeomorfolojik üniteler üzerindeki yararlanma biçimleri(Dekar)

Kullanım Biçimi	Orman Alanı	Fundalık Alan	Kuru Tarım Alanı	Sulu Tarım Alanı	Otlak Alanı	Yerleşim Alanı	Kullanım Dışı Alan	Toplam
Jeomorfolojik Ünite								
Badlands	874	9473	5301	0	9788	336	0	25771
Miosen Aş. Yüz.	153128	36214	35957	0	19112	1195	1411	247016
Birikinti Konisi	0	56	580	2465	307	224	0	3633
Pliosen Aş. Yüz.	42396	21633	16917	4472	13015	944	0	99378
Etek Düzlüğü	12160	16004	3694	3267	815	931	0	36870
Sırt	17081	26686	3899	0	8137	936	22	56761
Seki	6939	11699	4	17220	17636	325	0	53823
Tabanlı Vadi	82888	28753	33451	60952	14104	1974	24	222147
Yamaç	139805	30365	23807	3014	28936	1778	760	228466
Boğaz	2351	5490	0	0	287	0	0	8129
Tepe	1983	99	0	0	1047	0	132	3262
TOPLAM	459604	186473	123610	91389	113187	8644	2349	985256

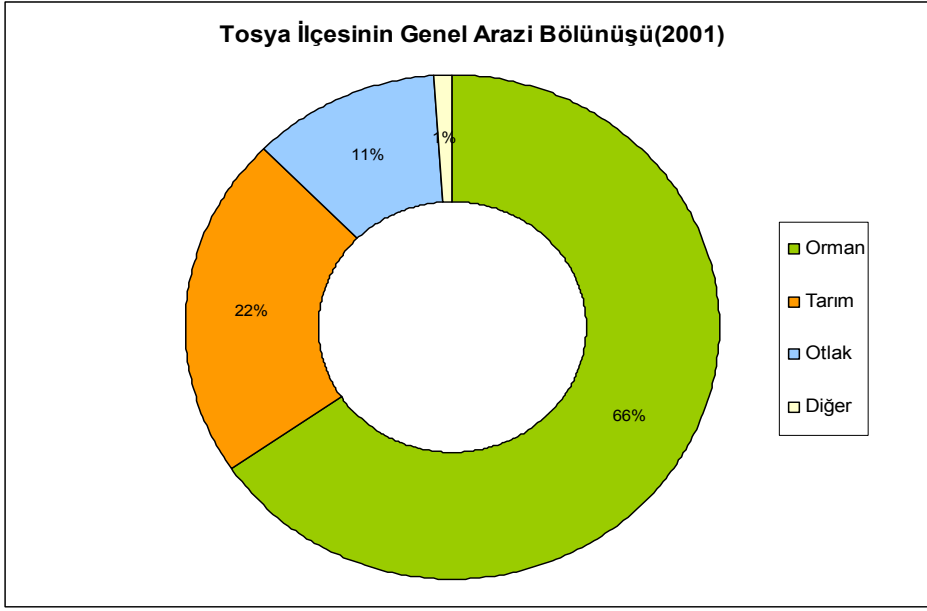
Pliosen dönemi aşınım yüzeylerinin bulunduğu alanlarda yükseltinin fazla olmaması, bu alanlarda tarımsal faaliyetlere olanak tanımaktadır. Ancak Tosya ilçesindeki bu düzlük alanlar, çoğunlukla orman ve fundalıklarla kaplıdır. Daha çok Geçmiş Dağları üzerinde görülen Pliosen aşınım yüzeylerinin bulunduğu alanlar, bakı faktörüne bağlı olarak çok fazla yağış almaktadır. Yağışın fazla olması, orman alanlarının geniş yer kaplamasına neden olmuştur. Su kaynaklarının bulunduğu yerlerde sulu, bulunmadığı yerlerde kuru tarım yapılmaktadır.

Badlands alanlarındaki toprak örtüsünde, iri malzemeler(çakıl) çok fazla bulunmaktadır. Dolayısıyla buralar, tarımsal faaliyetler için uygun değildir. Bu sebeple badlands alanları, çoğunlukla otlak olarak kullanılmaktadır(Çizelge: 1). Ancak badlands alanları üzerindeki idari ünitelerde tarım arazilerinin çok kısıtlı olması, bu alanlardaki toprak örtüsünün çakıllardan temizlenerek tarım alanı haline dönüştürülmesini zorunlu hale getirmiştir. Bu sebeple çakıllardan temizlenen badlands alanları üzerinde tarım alanları bulunabilmektedir. Bu tarım alanları toplam badlands alanlarının ancak 1/5'ini kaplamaktadır.

Tosya ilçesindeki mevcut arazi kullanımı ile jeomorfolojik yapı arasındaki ilişkiler, hammadde üretim alanları, sanayi alanları ve yerleşim alanları ana başlıkları altında ele alınmaya çalışılacaktır.

### 3. 1. Hammadde Üretim Alanları

Arazi kullanımının belirlenmesinde, hammadde üretim alanları önemli bir yere sahiptir. Çünkü hammadde üretimi, mekândan yararlanmayı da beraberinde getirmektedir. Modern sanayinin en önemli özelliklerinden birisi çok miktarda hammadde kullanılmasıdır ve bu nedenle de hammaddelerin ekonomik olarak elde edilebilecekleri bir lokasyon gerekir(Tümertekin ve Özgüç,1997:512). Tarım, hayvancılık, ormancılık, avcılık-toplayıcılık ve madencilik faaliyetleri, doğal ortamla birebir ilişkili olan hammadde üretim gruplarıdır. Bu faaliyetler, doğal şartlara bağlı olarak farklı alanlarda farklı nitelik taşımaktadırlar. Örneğin, verimli tarım arazilerinin bulunduğu alanlarda tarımsal hammadde üretimi artmaktadır. Bunun gibi, ormanların geniş yer kapladığı alanlarda da ormana dayalı hammadde üretimi yoğunlaşmaktadır. Hayvan yetiştiriciliğinin kolaylaştığı otlak alanlarında ve hayvan çiftliklerinin yoğunlaştığı alanlarda, hayvancılığa dayalı hammadde üretiminin önem kazandığı görülmektedir. Buna benzer örnekleri çoğaltmak mümkün olmakla birlikte, üzerinde durulması gereken nokta, hammadde üretiminin doğal çevre şartlarından etkilendiği, hatta, ekolojik ortamı bozacak kadar da doğal çevreyi etkileyebildiği gerçeğinin unutulmamasıdır.



Şekil 7. Tosya ilçesinin genel arazi bölünüşü

Tarım, hayvancılık, ormancılık, avcılık-toplayıcılık ve madencilik gibi hammadde üretim alanları, herhangi bir mekânda, o mekânın sahip olduğu potansiyele bağlı olarak biri diğerinden ya da diğerlerinden daha baskın olabilmekte ya da bu hammadde üretim faaliyetleri, mekânda birbirine yakın yoğunlukta olabilmektedir. Kısaca, bir yerin sahip olduğu doğal ve beşeri özellikler, o yerdeki hammadde üretim faaliyetlerinin alandaki dağılımını ve yoğunluğunu etkilemektedir.

Tosya ilçesinin bulunduğu alanın sahip olduğu doğal şartlar, ilçe genelinde orman alanlarının çok geniş yer kaplamasına neden olmuştur. Bu bağlamda, arazi kullanımı bakımından öncelikle Tosya ilçesindeki orman alanları ele alınacaktır. Sonrasında tarım alanları ve daha sonra da otlak alanları ele alınacaktır.

### 3. 1. 1. Orman Alanları

Orman alanlarının oluşumunda, iklimin büyük etkisi bulunmaktadır. Çünkü, kültür bitkilerinde olduğu gibi, orman alanlarındaki bitki toplulukları da sıcaklık ve yağış koşullarından fazlaca etkilenmektedirler. Elbette orman alanlarının oluşmasında sadece iklime ait unsurlar etkili değildir. İklimin yanında yüzey şekilleri ve beşeri faktörler de orman alanları üzerinde etkilidirler. Ormanlar, çoğunlukla kendiliğinden doğal olarak yetişen ağaç topluluklarından oluşmaktadır. Bunun yanında insanlar tarafından oluşturulmuş ağaçlandırma alanları da bulunabilmektedir. Yeryüzünde, ormanların genel olarak dağlık alanlarda yoğunlaştığı görülmektedir. Dağlık alanlar, iklim ve yüzey şekilleri bakımından, orman topluluğuna ait bitkilerin yetişebileceği doğal şartlara sahiptirler. Ayrıca, dağlık alanlarda beşeri unsurların olumsuz etkileri, alçak alanlara göre daha azdır. İnsanlar, dağlık alanlardan ziyade, düz alanlardan faydalanma yollarına gitmişlerdir. Bu sebeple, alçak alanların sınırlı olduğu alanlar dışında, orman alanları insanların daha az faydalandıkları alanlardır. Ancak, doğal şartların elverişsiz olduğu düz alanlar ile dağların geniş yer kapladığı yerlerde, dağlık alanlardan faydalanmak bir zorunluluk haline almıştır. Ormanların dağlık alanlarda daha fazla yer alması da, ormanlardan farklı şekillerde faydalanma yollarına gidilmesine neden olmuştur.

Dağlık bölgelerin görünürdeki en büyük potansiyel kaynağını ormanlar meydana getirir. Dağlık bölgeler yükselti ve iklim faktörleri açısından ideal olarak ağacın yetişme ortamıdır. Dağ topraklarının tabiatı ve bol nem, orman ağaçlarının gelişmesine olumlu olanaklar sağlamıştır(Tunçdilek,1985:144). Orman alanlarında yetişen ağaçlar, yakacak olarak kullanılmakta; mobilya sanayi başta olmak üzere, inşaat, kâğıt sanayisine hammadde sağlamaktadır. Çam



ormanlarında yetişen ağaçlardan elde edilen reçine, meşe ağaçlarından elde edilen meşe palamudu, sanayinin çeşitli kollarında yaygın olarak kullanılan orman hammaddeleridir(Özçağlar, 2003:140).

Orman altı flora arasında bulunan bitkilerden elde edilen ürünler de insanlar tarafından değerlendirilmektedir. Mantar, kekik, keven, böğürtlen, dağ çileği gibi bitkiler, orman altı florasına ait bitkilere örnek olarak verilebilir. Arıcılık faaliyetlerine de ev sahipliği yapan orman alanları gerek çam, gerekse çiçek balı üreten arıcılar tarafından kullanılmaktadır.

Tosya ilçesindeki orman alanları, genel arazi bölünüşü içinde, %66'lık bir paya sahiptir. Yani, ilçe alanının yaklaşık 2/3'ü ormanlarla kaplıdır. Bu da, yararlanma bakımından ilçedeki en geniş alanın ormanlarla kaplı olduğunu gösterir. İlçe genelindeki orman alanları, iki ayrı grupta ele alınacaktır. Bunlardan ilki, sık orman alanları, diğeri ise fundalıklardır. Çalı formasyonu veya küçük ağaççıklar halindeki doğal bitki örtüsüne fundalık denilmektedir(Özçağlar, 2003:139). Fundalık alanlar gelişerek orman alanlarına dönüşebilmektedir. Bu sebeple fundalıkları, araziden yararlanma bakımından, orman alanları içerisinde değerlendirmek daha doğru olacaktır.

Tosya ilçesindeki sık orman alanları, ilçe alanı içerisinde %47, orman alanları içerisinde ise %71'lik paya sahiptir. Devrez Çayı depresyonunun kuzeyinde yer alan Ilgaz Dağları ve güneyinde yer alan Geçmiş Dağları, sık orman alanlarının en fazla yayılım gösterdiği yerlerdir.

Devrez Çayı depresyonunun her iki yamacında da ortalama 800-900 metre yükseltiden itibaren başlayan sık orman alanları, 2000-2200 metre yükseltiye kadar çıkabilmektedir. Sık orman alanlarını karaçam, sarıçam, köknar ve meşe ağaçları oluşturmaktadır. Bunlardan meşe ve karaçam formasyonları 1000-1500 metreler arasında yoğunlaşırken, 1500 metrenin üzerinde sarıçam ve göknar ağaçlarının, sık orman alanlarındaki bitki türlerini oluşturduğu gözlenmiştir.

Devrez depresyonunun kuzey kesimindeki Ilgaz Dağları üzerinde bulunan sık orman alanları, güney kesimdeki Geçmiş Dağları üzerinde bulunan sık orman alanlarına göre daha fazla yer kaplar. İlçe alanının büyük bölümünün Ilgaz Dağları üzerinde bulunması böyle bir durumun ortaya çıkmasına neden olmuştur. Ancak, bu dağlık alanların Devrez depresyonuna bakan yamaçlarında durum değişir. Bakı etkisine bağlı olarak, Geçmiş Dağları'nın kuzey yamaçları, Ilgaz Dağları'nın güney yamaçlarına göre daha sık orman örtüsüne sahiptir. Bunun yanında, Ilgaz Dağları üzerinde eğim şartlarının elverişsiz olması, bu dağlık alanda tarım yapılabilen alanları sınırlamıştır.

Miosen dönemi aşınım yüzeyleri üzerinde orman alanlarının artış göstermesi, bu aşınım yüzeylerinin 1000 metre yükseltinin üzerinde bulunmasına bağlanabilir. Bu alanlarda yükseltinin yanında iklim şartlarının olumsuz etkisi, tarımsal faaliyetleri kısıtlamış ve bu alanlar üzerinde orman alanları gelişme gösterebilmiştir. Yamaçlarda ise eğim şartlarının olumsuzluğuna bağlı olarak tarım yapılamamakta, bu alanların sık ormanlar tarafından işgal edilmesine olanak sağlamaktadır.

Fundalıklar, tam oluşmamış sık orman alanlarıdır. Yani, fundalıklarda ağaç toplulukları seyrek bir yapıya sahiptir. Ayrıca, ağaçların boyları sık ormanlardaki kadar uzun değildir. Tosya ilçe alanı içerisinde yer alan fundalık alanlarda, çeşitli türlerde ağaç toplulukları bulunmaktadır. Tür çeşitliliği, sık orman alanlarına göre, fundalıklarda daha fazladır. Fundalık alanlardaki en fazla görülen ağaç türünü meşeler oluşturmaktadır. Meşelerin yanında, dişbudak, söğüt, fındık ve akçaağaçlar, fundalık alanlarda yer alan diğer bitki türlerini oluşturmaktadır.

Tosya ilçesinde, fundalık alanlar ilçe topraklarının %19'unu, toplam ormanlık alanların ise %29'unu oluşturmaktadır(Çizelge: 1). Çalışma alanında 400-500 metre yükseltiden itibaren başlayan fundalıklar, 1500-1600 metre yükseltilere kadar çıkabilmektedir. Devrez depresyonunu çevreleyen yamaçlardan itibaren görülmeye başlayan fundalıklar, hem Ilgaz Dağları'nda, hem de Geçmiş Dağları'nda yayılma olanağı bulabilmiştir. Depresyon tabanından sık orman alanlarına geçiş kuşağında yer alan fundalıklar, kuru tarım alanları, sulu tarım alanları ve otlak alanları ile iç içe girmiş durumda yer alırlar.

Fundalıkların üzerinde bulunduğu jeomorfolojik birimler, çeşitlilik göstermektedir. Fundalık alanların, sık orman alanlarında olduğu gibi en çok %19 ile Miosen dönemi aşınım yüzeyleri üzerinde bulunduğu görülür(Çizelge: 1). Daha sonra sırasıyla, tabansız vadi yamaçlarında(%16), sırtlarda(%13), Pliosen dönemi aşınım yüzeyleri üzerinde(%12) ve yamaçlarda(%11) fundalık

alanların yoğunlaştığı görülür. Birikinti konisi, tepe ve vadi tabanlarında ise fundalık alan bulunmamaktadır.

Tosya ilçesindeki orman alanları, arazi kullanımı bakımından değerlendirildiğinde; çoğunlukla orman alanlarının(sık orman alanları ve fundalıklar), yakacak temini amacıyla kullanıldığı gerçeği ortaya çıkmaktadır. Çalışma alanında yapılan saha gözlemleri esnasında, özellikle orman alanı fazla olan köylerde, köy halkının yakacak ihtiyacını ormandan karşıladığı görülmüştür. Bu da orman alanlarının giderek daralmasına neden olmaktadır. Ayrıca, çalışma alanında orman içinde tarım alanı açılarak tarım alanı elde edilmektedir. Orman alanları, özellikle tahıl tarımına uygun alanlar değildir. Eğimin fazla olduğu orman alanlarında toprak sığdır. Öte yandan, orman toprakları, fazla miktarda yağıştan dolayı yıkandığı için, karbonatlar ve diğer besin maddeleri topraktan uzaklaşmış durumdadır. Tahıl için gerekli olan besin maddeleri bulunmamaktadır. Bu nedenle, orman alanlarında açılan tarım alanlarından alınan verim çok düşüktür ve zamanla bu topraklar terk edilmektedir(Atalay, 1994:255).

### 3. 1. 2. Tarım Alanları

Tarım alanları, arazi kullanımı bakımından oldukça büyük öneme sahiptir. Çünkü tarım alanlarında yetiştirilen tarımsal ürünler, doğrudan tüketilebildiği gibi, sanayi tesislerinde işlendikten sonra mamul madde olarak da insanların tüketimine sunulmaktadır. Örneğin, tarım alanlarında yetiştirilen sebze, meyve gibi ürünler, doğrudan insanların tüketimine sunulmaktadır. Ayrıca bu ürünler, konserve, meyve suyu gibi ürünlerin de hammaddesini oluşturmaktadır. Bunun yanında, buğday, fasulye, nohut, pirinç gibi ürünler de çoğunlukla fabrikalarda birtakım işlemlere uğradıktan sonra tüketilebilmektedir. Bu açıdan, tarım alanları ve bu alanlarda yetiştirilen ürünler, tarıma dayalı sanayiye hammadde sağlamaktadır. Bu sebeple arazi kullanımı açısından tarım alanlarını, hammadde üretim alanları içerisinde değerlendirmek gerekmektedir.

Tosya ilçesindeki tarım alanlarının depresyon tabanında ve bu tabana yakın kesimlerdeki eğimin azaldığı alanlarda yoğunlaştığı görülür. Tarım alanlarının ilçe alanı içerisindeki dağılımında, yükselti ve eğim şartlarının çok büyük etkileri olmuştur. Genel olarak depresyon tabanından dağlık alanlara doğru tarım alanlarının kapladıkları alanların azaldığı görülmektedir. Özellikle Ilgaz Dağları üzerindeki köy idari alanlarında tarım alanlarının belirgin bir şekilde azaldığı gözlenir. Yükseltinin ve engebenin fazla olması, tarım yapılabilecek alanları sınırlamış ve Ilgaz Dağları üzerindeki köy idari alanlarında tarımsal faaliyetlerin dar bir kuşakta yapılmasına neden olmuştur. Buna karşın depresyonun güneyindeki Geçmiş Dağları üzerinde Miosen ve Pliosen dönemlerine ait geniş aşınım düzlüklerinin bulunması, bu dağlık alanlarda tarım yapılabilen alanların biraz daha genişlemesine neden olmuştur.

*Ekili Alanlar:* Tosya ilçesindeki tarım alanları, ekili ve dikili alanlar olarak iki grupta ele alınacaktır. Tohum ekerek üzerinde yıllık veya sezonluk zirai bitki yetiştirilen, her ürün alınıştan sonra yeniden işlenen tarım alanlarına ekili alanlar denilmektedir(Özçağlar,2003: 129). Ekili tarım alanlarında, yıl içinde bir veya birden fazla ürün alınabildiği gibi, nadas yoluyla iki yılda bir ürün alındığı da görülebilmektedir. Arpa, buğday, çeltik, pamuk, soya, mısır, fasulye, nohut, sebze çeşitleri ve çilek gibi meyveler, ekili alanlarda yetiştirilmektedir. Kısaca, ekili alanlarda bitkilerin gövdeleri, meyveleri(ya da tohumları) toplandıktan sonra topraktan çıkartılmakta ve bir sonraki sezonda yeniden tohum ekilerek yetiştirilmektedir.

Tosya ilçesinde toplam 215459 dekar tarım arazisi bulunmaktadır. Bu toplam tarım alanının 189863 dekarı, yani yaklaşık %89'u ekili alanlardan oluşmaktadır. Görüldüğü gibi Tosya ilçesinde tarım alanlarının büyük bir çoğunluğunu, ekili tarım yapılan araziler kaplamaktadır. Tosya ilçesindeki ekili tarım alanlarında; buğday, arpa, fiğ, çeltik, çavdar, şeker pancarı ve patates gibi tarla bitkileri ve domates, biber, fasulye, salatalık, barbunya ve kabak gibi sebzeler yetiştirilmektedir.

**Çizelge 2.** Tosya İlçesinde Ekili Alanlarda Yetiştirilen Tarım Ürünleri

Tür	Üretim Alanı(da)	Üretim	
		Miktarı(ton)	Verim(kg/da)
Buğday	82750	15864	192
Arpa	43600	9576	220
Fiğ	23500	2460	105
Çeltik	18880	9250	490
Ş.Pancar	3934	17988	4572
Çavdar	2370	186	78
Korunga(ot)	1586	2450	1545
Patates	1200	1550	1292
Fasulye(kuru)	980	102	104
Mısır	860	2450	2849
Nohut	539	63	117
TOPLAM	180199		

Kaynak: Tosya ilçe tarım müdürlüğü-2003

Tosya ilçesindeki tarla tarımı yapılan alanlarda yetiştirilen en önemli ürün, şüphesiz çeltiktir. Yalnızca depresyon tabanıyla sınırlı olan çeltik alanları, ilçe genelindeki en değerli arazilerdir. Çeltik bitkisinin(*Oryza sativa*) meyvesi olan pirinç, ilk kez subtropikal iklim koşulları altında Çin’de ekilip biçilmiştir. Ancak aynı zamanda Batı Afrika’da da bulunduğu sanılmaktadır(Tümertekin ve Özgüç,1997: 153). Çeltik, su içinde çimlenebilen ve kökleri suda erimiş oksijenden faydalanabilen tek tahıl cinsidir. Yetiştirme döneminde 3500-4000 °C’ lik toplam sıcaklığa ihtiyaç duyan çeltik, günlük ortalama sıcaklığın 20-25 °C olduğu yerlerde uygun yetiştirme imkânı bulur. Ayrıca yetiştirme dönemi boyunca suyun sıcaklığı 13 °C’ nin altına düşmemelidir(Türkoğlu,1999: 209).

Depresyon tabanında, 400 – 700 metre yükseltiler arasında ve 2 dereceye kadar eğimli alanlar, çeltik yetiştirilen alanlara karşılık gelmektedir. Tosya ilçesinde çeltik alanları, depresyonun ilçe sınırları içerisinde kalan doğu kesiminde yoğunlaşmaktadır. Tosya, Kösen, Sapaca, Sofular, Çaykapı, Kuşçular, Yenidoğan, Çevlik ve Ortalık idari alanları, ilçede çeltik tarımının en fazla yapıldığı yerlerdir. Depresyonun batı kesiminde Çifter, Karabey, Suluca ve Çepni idari alanlarında da çeltik tarımı yapılmakla birlikte, depresyonun doğusunda olduğu gibi yoğun ve yaygın çeltik tarımı yoktur. Başka bir deyişle, Tosya’nın doğusunda çeltik, tarımsal üretimde ilk sırayı alırken, batısında ikinci sırada yer almaktadır. Depresyonun batı kesiminde eğimin biraz daha fazla olması, buralarda çeltiğin yanında sebze ve meyve tarımının da yapılmasına neden olmuştur.

Tosya ilçesinde, yöre halkı tarafından Yaşar, Akkılçık ve Sarıkılçık olarak adlandırılan pirinç türlerinin ekimi yapılmaktadır. Ancak Tosya ile özdeşleşmiş Yaşar pirinci, ilçe genelinde en fazla yetiştirilen pirinç türüdür. 1990’lı yıllarda, Akkılçık ve Sarıkılçık türleri de yörede çok fazla yetiştirilmekte idi. Ancak bu türler ilçe genelinde düşük verimde yetiştikleri için son yıllarda Yaşar dışındaki pirinç türlerine pek fazla ilgi duyulmamaktadır. Dekarda 13-23 kg tohum atılarak ekilen çeltikten, hasat zamanı 300-700 kg arasında verim alınmaktadır.

İlçedeki tarla alanlarının %46’sını kaplayan buğday, toplam 82750 dekar arazide yetiştirilmektedir. Temel besin maddelerinin büyük bir çoğunluğunun hammaddesi olan buğday, çalışma alanı içerisinde depresyon tabanı dışında 1500 metre yükseltiye kadar yetiştirilmektedir. Araştırma alanında buğday, çoğunlukla söz konusu yükseltilere kadar olan dağlık küteller üzerindeki tarım alanlarının karakteristik kültür bitkisi durumundadır. Özellikle Geçmiş Dağları üzerinde yer alan Kilkuyu ile Ilgaz Dağları üzerinde yer alan Gökçeöz köy idari alanlarında buğday tarımının yaygın olarak yapıldığı arazi çalışmalarımız sırasında gözlenmiştir. Buğday yetiştirilen alanların yükseltisinin fazla olması ve bu alanların büyük çoğunluğunda eğimin fazla olması, buğdayın verimini olumsuz yönde etkilemiştir. Bu sebeple ilçe genelinde daha iyi verim alabilmek amacıyla buğday tarımı,



nadaslı olarak yapılmaktadır. İlçe genelinde, buğdayın verimi dekarda ortalama 192 kg dır. Bu değer, 2001 yılı Türkiye ortalaması olan 203 kg/dekar'ın altındadır. İlçe genelinde en çok ekilen buğday türleri ise; Germir, Bolal ve Topbaş'tır. Ortalama dekara 15-25 kg tohum atılmakta ve bunun karşılığında dekardan 100-220 kg arasında ürün alınmaktadır. Dekardan elde edilen verim, depresyon tabanından dağlık kütlelere doğru azalış gösterir.

Tarla bitkileri içinde arpa, buğdaydan sonra ekili alanların ikinci önemli kültür bitkisidir. Çoğunlukla hayvan yemi ve alkollü içecek hammaddesi olarak kullanılan arpa, buğdaya göre daha toleranslı bir üründür. Bu sebeple arpa, buğdayın yetişemediği alanlarda da yetişebilmektedir. İlçedeki tarla alanlarının 43600 dekarını yani %24'ünü kaplayan arpa yetiştirilen alanlar, genelde orman alanlarının tahribatı sonucu açılmış bölgelerde bulunmaktadır. Genel olarak 800 metre yükseltinin üzerinde yapılan arpa tarımının, Ilgaz Dağları üzerindeki Aşağıberçin, Yukarıberçin, Ekincik, Özboyu ile Geçmiş Dağları üzerindeki Kargın, Sekiler, Küçüksekiler, Çukurköy, Yağcılar ve Şarakman köy idari alanlarında daha yaygın olduğu gözlenmiştir. Bu köy idari alanlarının hemen hepsi de 1000 metrenin üzerindeki yükseltilerde yer almaktadır. Arpa tarımının ilçe genelinde yaygın olduğu bu köy idari alanlarındaki arpa yetiştirilen alanlar, orman tahribatının arttığı kesimlerde yoğunlaşmaktadır.

Fiğ, çoğunlukla hayvan yemi olarak kullanılan bir kültür bitkisidir. Verimsiz ve tarıma elverişsiz alanlarda da yetişebilen fiğ, hasat edildikten sonra hayvan yemi olarak kullanılabilir. Bunun yanında, hasat edilmeden de hayvanlar bu fiğ tarlalarında otlatılmaktadır. İlçe genelinde, hayvancılığın önem kazandığı köy idari alanlarında fiğ tarımı yapılmaktadır. Ilgaz Dağları üzerindeki Çaybaşı, Musaköy, Gövecik, Keçeli, Suluca, Ağağiberçin, Akbük, Gökçeöz, Ekincik ve Geçmiş Dağları üzerindeki Çakırlar, Dağçatağı, Karabey, Çepni ve Bayat köy idari alanları içerisinde fiğ tarımı yapılmaktadır. Bu alanlarda yetişen fiğ, hasat edilmemekte ve hayvanlar tarlada otlatılmaktadır. Bunun yanında hasat edilen fiğın, ihtiyaç fazlası, yem fabrikalarına satılmaktadır.

Tosya ilçesindeki ekili alanlar içerisinde çeltik, buğday, arpa ve fiğ dışında şeker pancarı, çavdar, korunga, patates, kuru fasulye, mısır ve nohut gibi tarla ürünleri de yetiştirilmektedir. Bunlardan patates, fasulye, mısır ve nohutun üretim miktarları oldukça düşüktür. Bu ürünler genellikle kırsal kesimde yaşayan nüfusun kendi ihtiyaçlarını karşılamaları amacıyla yetiştirilen ürünlerdir. İhtiyaç fazlası ürünler de Tosya'da kurulan pazarda satılmaktadır.

Tosya ilçesindeki ekili alanlar içerisinde sebze tarımı yapılan alanlar 9664 dekarlık bir yer kaplamaktadır. Başka bir deyişle sebze alanları, ekili alanların %5'ini oluşturmaktadır. İlçe genelindeki sebze alanları, çeltik alanlarında olduğu gibi sulanan ekili alanlar içerisinde değerlendirilmelidir. Depresyon tabanında çeltik tarımı yapılamayacak düzeydeki eğimli alanlar ile birikinti konileri, ilçedeki en önemli sebze üretim alanlarıdır. Ayrıca, Ilgaz Dağları'ndan kaynağını alarak Tosya güneyinde Devrez Çayı'na bağlanan Deringöz ve Ulu dereleri ile Geçmiş Dağları'ndan kaynaklanan Kızılca, Göl ve Dereseği derelerinin vadi içlerinde sebze alanlarının yoğunlaştığı görülmektedir. İlçe genelinde domates, biber, salatalık ve fasulye en fazla yetiştirilen sebzelerdir.

*Dikili Alanlar:* Üzerinde uzun ömürlü kültür bitkilerine yer veren tarım alanlarına dikili alanlar denilmektedir(Özçağlar,2003: 129). Dikili tarım alanları üzerinde fidan dikilerek yetiştiricilik yapılmaktadır. Dikili alanlarda bulunan bitkiler, uzun yıllar toprakta kalabilmekte ve yıllık ya da sezonluk olarak ürün vermekteler. Tosya ilçesindeki dikili alanlarda yetiştirilen ürünler içerisinde en fazla üretim alanına sahip olanı üzumdür. Üzümünden sonra sırasıyla elma, ceviz, armut ve erik gelmektedir.

Tosya ilçesinde dikili alanlar, depresyon tabanına komşu alanlarda yoğunlaşmaktadır. Depresyon tabanının doğu kesiminde meyvelikler bulunmazken, batı kesiminde çeltik tarımı yapılamayacak kadar eğimli alanlarda meyvelikler bulunmaktadır. Tosya ilçesindeki dikili alanlar, 1500 metre yükseltiye kadar çıkabilmektedir. Ancak yükseltinin 1000 metreyi aştığı yerlerdeki dikili alanlar, tarım alanları içerisinde çok az yer kaplar. Depresyon tabanının da çeltik tarımına ayrıldığı düşünülürse, dikili alanların 800-1000 metre yükselti aralığında yoğunlaştığı görülür. Sulanan dikili alanlar, bu yükselti aralığındaki alanlarda bulunmaktadır. 1000-1500 metre yükselti aralığında ise, seyrekleşen dikili alanlar, çoğunlukla sulanamayan arazilerden oluşmaktadır.

Tosya ilçesindeki tarım alanları değerlendirildiğinde; ekili alanların ilçe arazisi içerisinde daha fazla yer kapladığı ve ilçe ekonomisinin ekili alanlardan elde edilen ürünlere dayandığı görülmektedir. Özellikle çeltik, ilçedeki tarım alanları içerisinde yetiştirilen en önemli üründür. Çeltik ekili alanlar, ilçe nüfusunun da yoğunlaştığı alanlardır. Bunun yanında ilçedeki ekili alanlarda üretilen buğday, genelde ilçe içerisinde tüketilmekte, hatta ilçede yaşayan nüfusun buğday ihtiyacının tamamını karşılamamaktadır. Ekili alanlar içerisinde üretilen arpa, fiğ ve korunga gibi ürünler, ilçedeki hayvan yetiştiriciliğine önemli katkıda bulunmaktadır. Genel olarak hayvancılığın gelişme gösterdiği yerlerdeki ekili alanlar, söz konusu tarım ürünlerinin en fazla ekildiği alanları oluşturmaktadır. İlçe genelinde ekim alanı dar olan şeker pancarının üretim miktarının ekilen alanla kıyasla fazla olması, şeker pancarının ilçede çeltikle münavebeli olarak depresyon tabanında yetiştirilmesine bağlanabilir. Oldukça verimli tarım arazilerinin bulunduğu depresyon tabanında sulama olanaklarının fazla olması, burada yetiştirilen ürünlerden maksimum düzeyde verim alınmasına neden olmaktadır. İlçedeki ekili alanların, depresyon tabanında arttığı, dağlık kütlelere doğru azalış gösterdiği görülür. Dikili alanlar, ekili alanlardan farklı olarak depresyon tabanında daha az yer kaplarken, depresyona açılan vadi tabanlarında ve sekilerde daha fazladır. Dikili alanlarda yetiştirilen ürünlerden elma ve şeftali ekonomik olarak önem taşıırken diğer ürünler çoğunlukla iç tüketime yöneliktir.

Tosya ilçesindeki kuru tarım alanları, Miosen dönemi aşınım yüzeylerinde yoğunlaşmaktadır. Buna karşın birikinti konilerinde ve sekilerde kuru tarım alanları çok az yer tutmaktadır. Sulu tarım alanları ise, depresyon tabanı, sekiler ve tabanlı vadilerde toplanmıştır.

### 3. 1. 3. Otlak Alanları

Arazi kullanımı bakımından otlak alanları çayır ve meralar olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Çayırlar, taban suyunun yüksek olduğu ova ve vadi tabanları ile orman örtüsünün doğal olarak kesintiye uğradığı yüksek kesimlerde yer alan bir ot formasyonudur (Özçağlar, 2003: 134). Çayırlar, yılın büyük bir bölümünde yeşil kalan alanlardır. Bu sebeple hayvancılık faaliyetlerinin devamlılığı açısından çayırlar büyük öneme sahip alanlardır. Mera alanları ise çayırlardan farklı olarak yılın belirli dönemlerinde üzerinde ot yetişen alanlardır. Dolayısıyla mera alanlarında hayvanların otlatılması çayırlardaki kadar uzun süreli olamamaktadır. Meralar, çoğunlukla bitki örtüsünün gelişme gösteremediği ve tarım yapılamayan alanlarda yoğunlaşmaktadır. Genel olarak mera alanları, çayır alanlarına göre daha geniş alanlar kaplamaktadır.

Tosya ilçesindeki otlak alanları içerisinde sadece meralar bulunmaktadır. Çayırılık alan bulunmayan Tosya ilçesinde, çayır olabilecek niteliklere sahip alanlar depresyon tabanında bulunmaktadır. Daha önce de vurgulandığı gibi, depresyon tabanı, tarım alanı olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle, Tosya ilçesindeki otlak alanlarını meralar temsil etmektedir.

Tosya ilçesinde mera alanları, çoğunlukla dağlık kesimlerin yamaçlarında yoğunlaşmaktadır. Yamaçlar dışında sekiler, Miosen dönemi aşınım yüzeyleri, Pliosen dönemi aşınım yüzeyleri ve tabansız vadilerde de mera alanları bulunmaktadır. Birikinti konileri, boğazlar fay yamaçları ve etek düzlüklerinde ise mera alanları çok az yer kaplamaktadır. Mera alanları hemen hemen tüm jeomorfolojik birimlerde bulunabilmektedir.

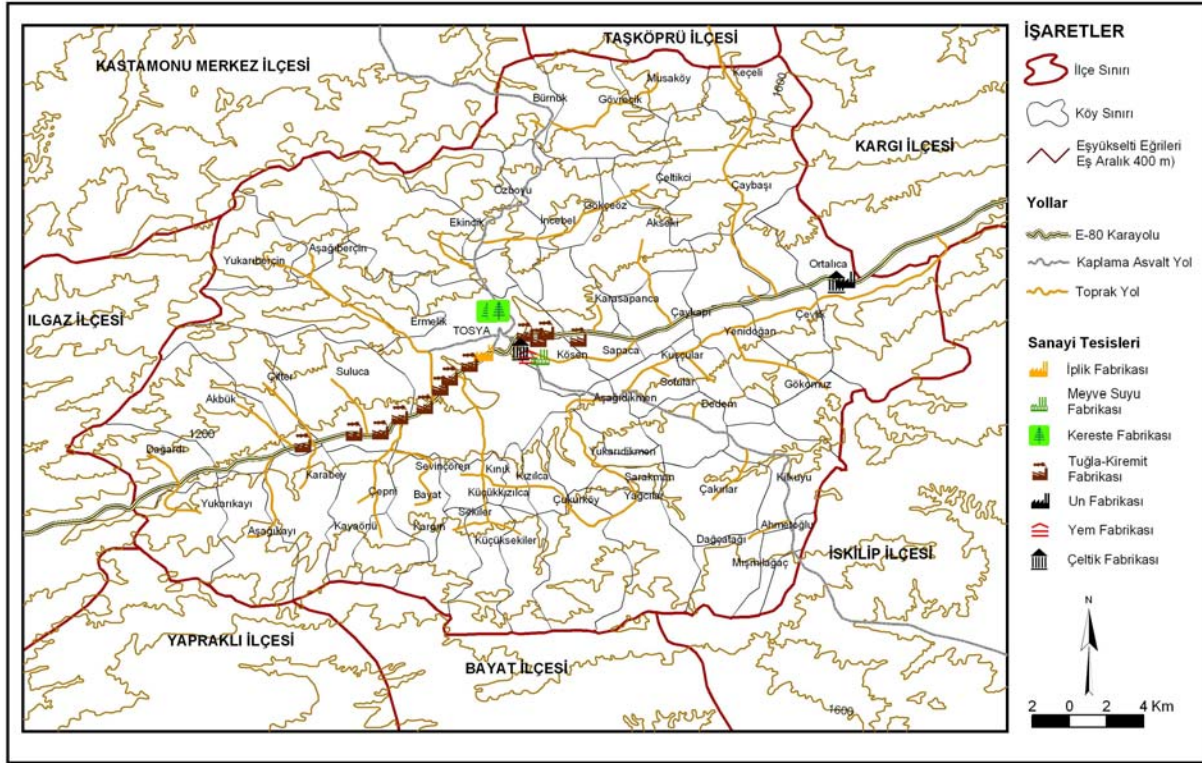
Tosya ilçesindeki mera alanları, arazi kullanımı açısından değerlendirildiğinde, çok geniş alanlar kaplamadığı görülür. Ayrıca bu alanlar, belirli bir yerde toplanmamış, ilçe arazisi içerisinde farklı yükseltilerde ve farklı jeomorfolojik birimlerde yer almıştır. Mera alanları, genel olarak ülkemizde hayvancılığın da artış gösterdiği alanlardır. Yani hayvancılık faaliyeti, mera alanlarının geniş yer kapladığı yerlerde artış göstermiştir. Tosya ilçesinde böyle bir durum söz konusu değildir. Mera alanları ile hayvancılığın ön plana çıktığı alanlar birbiriyle örtüşmemektedir. Bu durum, ilçe genelinde hayvancılığın doğal ortamda değil, kapalı ortamlarda yapılmasından kaynaklanmaktadır.

Tosya ilçesi genelinde yetiştirilen hayvan türleri sığır, koyun ve keçilerden oluşmaktadır. Bunlardan kuşkusuz miktar olarak en fazla olanı sığırdır. Daha önce de üzerinde durulduğu gibi ilçe genelinde mera alanları çok geniş alanlar kaplamamaktadır. Hayvancılık çoğunlukla besihanelerde ya da çiftliklerde yapılmaktadır. Sığır ise, besi yetiştiriciliği için daha uygun bir hayvandır. Çünkü

sığırdan elde edilen et, süt gibi hayvansal ürünler, koyun ya da keçiden elde edilenlere oranla miktar olarak çok daha fazladır. Bunun yanında, yörenin kültürel özellikleri de yetiştirilen hayvan türüne yansımaktadır. Yöre insanı büyükbaş hayvanlara ait et ve süt ürünlerini daha çok tercih etmekte, bu da sığır yetiştiriciliğini ön plana çıkarmaktadır.

### 3. 2. Sanayi Alanları

İnsanların başlıca ekonomik faaliyetlerinden biri olan sanayi, kalkınma ve küreselleşmenin motorudur. Bu yolla hammaddelerin şekilleri değiştirilir, daha kullanılabilir hale getirilir ve değerlendirilir (Tümertekin ve Özgüç:1997, 473). Sanayi faaliyetlerinin yer seçimi, iki unsurun kontrolü altındadır. Hammaddeye ve pazara yakınlık, sanayi faaliyetlerinin mekândaki dağılışı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Tosya ilçesi, farklı sanayi kollarının ihtiyaçlarını karşılayacak hammaddelerin üretilbildiği bir lokasyonda bulunmasına rağmen, sanayide üretilen mamul maddelerin pazarlarına uzak olmasından dolayı, sanayi faaliyetlerinin gelişme gösteremediği bir ilçe konumundadır. İlçedeki sanayi faaliyetleri sonucunda üretilen mallar, çoğunlukla ilçe içerisinde ya da yakın mesafedeki pazarlarda satılmaktadır. Bu nedenle yakın gelecekte de Tosya ilçesi, sanayi faaliyetlerinin ilerleme sağlayamadığı bir saha olacaktır.



Şekil 8. Tosya ilçesindeki sanayi tesislerinin dağılışı

Tosya ilçesindeki sanayi kolları, büyük ölçüde ilçe alanı içerisinde elde edilen hammaddelere dayalıdır. Bunun yanında, ilçe dışından getirilen hammaddelerin işlendiği sanayi kolları da bulunmakla birlikte bunların sayısı oldukça azdır. İlçe alanı içerisinde üretilen en önemli hammaddeler, tarımsal ürünlerdir. Üretilen tarım ürünlerinin büyük çoğunluğu sanayiye hammadde sağlamamakta, doğrudan tüketilmektedir. İlçedeki sanayi kolları, tarıma dayalı sanayi, taş ve toprağa dayalı sanayi ve orman ürünlerine dayalı sanayi olmak üzere üç grupta toplanabilir. Bu sanayi kolları içerisinde istihdam bakımından en önemli olanı taş ve toprağa dayalı sanayidir. Bunu orman ürünlerine dayalı sanayi ve tarıma dayalı sanayi kolları takip etmektedir.



Tosya ilçesindeki sanayi tesisleri, çoğunlukla E-80 karayolu üzerinde bulunmaktadır. E-80 karayolu, Orta ve Doğu Karadeniz bölümlerini, İstanbul' a bağlayan işlek bir yoldur. Aynı zamanda bu yol, Ilgaz güneyinde Ankara-Kastamonu karayolu ile birleşmekte, dolayısıyla ilçenin Ankara ile bağlantısını da sağlamaktadır. Bu sebeple sanayi tesisleri, ulaşım giderlerini azaltmak amacıyla bu yol üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Tosya ilçesinde hammadde-sanayi ilişkilerinin sanayi tesislerinin yer seçimi üzerindeki etkilerine birçok örnek bulunmaktadır. İlçedeki tuğla-kiremit fabrikaları, gölsel depo alanlarının hemen yanında yer alırken, çeltik fabrikaları da depresyon tabanına yakın mesafelerde bulunmaktadır. Meyve üretiminin yoğun olduğu Tosya kentsel idari alanı içerisinde bir meyve suyu fabrikası bulunmaktadır. İlçe genelinde yetiştirilen buğday değirmenlerde ve Ortalıkta kasabasında bulunan un fabrikasında, arpa Tosya'daki yem fabrikasında işlenmektedir. Tosya ilçesinde bir de iplik fabrikası bulunmaktadır. İlçenin sahip olduğu doğal şartlar, pamuk yetiştirilmesini engellemekte, bu sebeple ilçede bulunan iplik fabrikasının hammaddesi ilçe dışından(çoğunlukla ucuz olduğu için Orta Asya'dan) temin edilmektedir. İplik fabrikası dışındaki tüm sanayi tesislerinin hammadde ihtiyaçları, ilçe içinden karşılanmaktadır. Ancak iplik fabrikalarının hemen hepsinde kıl tela imalatı da yapılmaktadır. Kıl telanın hammaddesini keçi kılları oluşturmakta ve ilçede beslenen keçilerin kılları bu fabrikalarda ya da işletmelerde değerlendirilmektedir.

**Çizelge 3.** Tosya İlçesindeki Sanayi Tesislerinin Sektörlere Göre Dağılışı ve Çalışan İşçi Sayıları

Sanayi Kolu	Tesis Sayısı	Devamlı	Geçici	Sektörler İçindeki Oranı	Çalışan İşçi Sayısı Oranı
Taş ve Toprak	9	135	198	35	39
Orman Ürünleri	8	296	0	31	35
Tekstil	6	166	0	23	19
Gıda	3	59	0	12	7
TOPLAM	26	854		100	100

Kaynak: Tosya Ticaret Odası, 2005

Tosya ilçesinde toplam 68 sanayi tesisi bulunmakla birlikte bunların 26'sında yani yaklaşık %38'inde 10 ve daha fazla işçi çalışmaktadır. 10'dan daha az işçi çalışan işletmeler, değerlendirme kapsamı dışında bırakılmıştır. Çünkü bu işletmelerde çalışan işçi sayısı genel olarak 5'in altında olup aile işletmeleri şeklindedir. Tosya ilçesindeki sanayi tesislerinin sektörlere göre dağılışı incelendiğinde, taş ve toprağa dayalı sanayi tesisi sayısının en fazla olduğu görülür(Çizelge: 3). İlçe genelindeki 26 sanayi tesisinin 12'si yani yaklaşık %46'sı, tuğla-kiremit fabrikasıdır. Killi-milli topraklar, tuğla-kiremit sanayinin en önemli hammaddesi durumundadır. Tosya ilçesinde depresyonun Ilgaz Dağları'na doğru olan yamaçlarında, Pliosen gölsel depoları bulunmaktadır. Bu Pliosen gölsel depo alanlarında bulunan killi topraklar, ilçede tuğla-kiremit sanayinin gelişmesindeki en önemli faktördür. Bu kesimlerde hammadde temininin kolay olması, tuğla-kiremit fabrikalarının kurulmasındaki en önemli faktör durumundadır. Bu fabrikalar, dönemlik çalışan fabrikalardır. Nisan-Mayıs aylarında faaliyete geçen tuğla-kiremit fabrikaları, Ekim ayı başlarına kadar faaliyet göstermektedirler. Tuğla-kiremit fabrikalarının sayısının fazla olması, bu sektörde işgücüne daha fazla ihtiyaç duyulmasına neden olmuştur. Bu sebeple, yukarıda da belirtildiği gibi yaz döneminde çevre ilçelerden Tosya ilçesine sezonluk işçi göçü gerçekleşmektedir. İlçedeki tuğla-kiremit fabrikalarında yıllık yaklaşık 90 milyon adet tuğla ve kiremit üretilmektedir. Tuğla-kiremit fabrikalarında üretilen ürünler, başta Kastamonu merkez ilçesi olmak üzere çevredeki ilçelerde satılmaktadır.

Tosya ilçesinde faaliyet gösteren bir diğer sanayi kolu orman ürünleri sanayidir. Tosya ilçesinde orman ürünlerine dayalı sanayinin ihtiyacı olan hammadde, yeterince bulunmaktadır. İlçedeki orman alanlarından kesilen ağaçların büyük bir bölümü bu sanayi tesislerinde işlenirken, az bir bölümü de ilçe dışına(başta Kastamonu olmak üzere Ankara ve İstanbul'a) gönderilmektedir. Özellikle kontrplak ve ahşap kapı imalatının yoğun olduğu orman ürünleri işleme tesislerinde çoğunlukla kaba işçiliği olan ahşap ürünler üretilmektedir. Daha ince işçilik isteyen mobilya sanayi,

ilçede bulunmamaktadır. Tosya ilçesinde 8 adet orman ürünleri işleyen tesis bulunmaktadır. Bunlar da ilçe merkezindeki keresteciler sitesinde yer almaktadır. Keresteciler sitesinde, bu iki tesis dışında birçok marangoz atölyesi bulunmaktadır. Atölyelerin büyük çoğunluğu küçük işletmeler olup, 2 ile 10 kişi arasında işçi çalıştırmaktadırlar. Çalışan işçilerin büyük bir çoğunluğu ise atölye sahiplerinin aile fertlerinden oluşmaktadır. Orman ürünlerine ait sanayi tesisleri ilçe dışına, özellikle de büyük şehirlere yönelik ürünler üretirken, atölye tipindeki küçük işletmeler çoğunlukla ilçenin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik hizmet vermektedirler. İlçedeki orman ürünleri üreten tesislerde 2700 m<sup>3</sup> kontrplak, 32400 adet ahşap pres kapı ve 8000 kapı kasası üretilmektedir(Tosya Ticaret Odası, 2005).

### 3. 3. Yerleşim Alanları

Tosya ilçesindeki yerleşmeler, iki ana başlık altında ele alınacaktır. Birincisi kentsel yerleşmeler, diğeri ise kırsal yerleşmeler olacaktır.

#### *Kentsel Yerleşmeler*

Kent, günümüz Türkiye'sinde yaygın olarak şehir karşılığı kullanılan ve şehirle eş anlamlıymış gibi algılanan bir sözcüktür. Özellikle genel yaşam söz konusu olduğunda “kırsal”, “kentsel” sözcüklerini; insanları yaşadıkları yerlerle ilişkilendirerek ele aldığımızda da, “köylü”, “kentli” şeklinde bir ayırım yapılmaktadır. Burada vurgulanan kent kavramı içerisinde hem kasabalar, hem de şehirler yer almaktadır. Bu nedenle, Türkiye’de ki kasaba ve şehir yerleşmelerini özelden herhangi bir fonksiyonel ayırma tabii tutmadan genelleştirerek “kentsel yerleşmeler” başlığı altında toplamak mümkündür(Özçağlar, 2005:9).

Kentsel yerleşmeler içerisinde şehir yerleşmeleri ve kasaba yerleşmeleri ele alınacaktır. Bu iki yerleşme tipinde de ortak olan unsur, belediye örgütünün bulunmasıdır. Bu bağlamda Tosya ilçesindeki kentsel yerleşmeler şehir yerleşmeleri ve kasaba yerleşmeleri olarak değerlendirilecektir. Ancak Tosya ilçesinde bir şehir yerleşmesi ve bir de kasaba yerleşmesi bulunduğu için konu, Tosya Şehri ve Ortalıca Kasabası başlıkları altında ele alınacaktır.

*Tosya Şehri:* Ilgaz Dağları'nın güney eteklerinde halk tarafından “Tosya Dağı” olarak adlandırılan alanda kurulmuş olan Tosya şehrinin 2000 yılı nüfusu 23257'dir. Şehrin içinden Kuru Dere adında bir dere akmaktadır. Ancak ıslah çalışmaları ile bu dere kanalize edilmiş ve şehir, sel baskınlarına karşı korunmuştur. Bu dere ıslah edilmeden önce, şehirde su baskınlarına neden olduğu, halk tarafından dile getirilmiştir.. Birçok konut ve işyeri, bu baskınlardan olumsuz etkilenmekte iken günümüzde bu sorun ortadan kalkmıştır. Dere yatağında bir kanal açılmış ve bu kanalın üzeri kapatılmıştır. Kapatılan dere yatağının üzeri bugün, pazaryeri ve otopark olarak kullanılmaktadır.

Tosya, şehre ait fonksiyonların büyük bölümünü barındıran bir şehirdir. Birçok bankanın şubesi bulunurken sigortacılık hizmetleri de şehirde verilmektedir. Şehir özellikle eğitim hizmetleri ile öne çıkmaktadır. İlçe Mili Eğitim Müdürlüğünden temin edilen bilgilere göre şehirde 8 lise, 8 ilköğretim okulu, 1 halk eğitim merkezi ve 1 mesleki eğitim merkezi olmak üzere 18 eğitim kurumu bulunmaktadır. Özellikle lise sayısının fazla olması, gerek şehirde gerekse ilçe genelinde eğitim düzeyinin yüksek olmasına katkıda bulunmuştur. Şehirde bulunan 8 lisenin 5'i meslek lisesi, biri klasik lise, biri Anadolu lisesi ve biri de Anadolu Öğretmen lisesidir. Toplam 1427 öğrencinin eğitim gördüğü liselerde 118 öğretmen çalışmaktadır(Tosya İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü,2003).





büyük sanayi tesislerinden çok küçük ev tipi atölyeler daha yaygındır. E-80 karayolunun geçtiği şehrin güney kesiminde ise, konut alanları yoğunlaşır. Özellikle kooperatif tarzında yeni yapılaşmanın yoğun olduğu bu kesimdeki binaların büyük bölümü 5 kattan daha fazla yüksekliğe sahiptir. Şehir merkezinden gelen yolla E-80 karayolunun kesiştiği yerde otobüs terminali bulunmaktadır. Oldukça işlek bir yol olan E-80 karayolundan çok sayıda şehirler arası otobüs geçmekte, büyük çoğunluğu da Tosya otobüs terminalinde durmaktadır.

Tosya şehri kullanım açısından değerlendirildiğinde barınma alanlarının diğer küçük şehirlerde olduğu gibi geniş yer kapladığı görülür. Şehirdeki pazarlama ticaret alanları, çoğunlukla perakende ticaretin yapıldığı alanlardır. Şehir merkezinde haftada bir kurulan halk pazarında köylerden ve çevre ilçelerden gelen ürünler satılmaktadır. İlçede geniş alanlarda yetiştirilen pirinç, E-80 karayolu üzerindeki ticarethanelerde toptan veya perakende olarak satılmaktadır. Şehrin güney ve doğu kesiminde kullanılmayan boş alanlar bulunmaktadır. Bu alanlar bina yapımına uygun alanlar olmadıklarından gelecekte park-bahçe olarak değerlendirilebilir. Şehrin hemen bitişiğinde orman alanlarının ve fundalıkların bulunması, şehre hoş bir görünüm kazandırmıştır. Özellikle Hıdırlık ve kuzeydeki orman alanları, piknik ve dinlenme alanı olarak kullanılmaktadır.

*Ortalıca Kasabası:* Kasaba yerleşmeleri, kırsal yerleşmelerin en büyüğü olan köyler ile şehirler arasında geçiş özelliği gösteren yerleşmelerdir. Türkiye gibi tarımın önemini koruduğu, gerçek şehirlerde bile tarım sektöründe önemli miktarda insanın yaşadığı bir ülkede, kasabalar ayrı bir yerleşme tipi olarak karşımıza çıkar ki, bu tip kendini hem köy hem de şehir karakterleriyle belli eder(Özgür,2000: 121). Kasaba yerleşmeleri ile kır yerleşmeleri arasındaki en önemli fark idari teşkilatlanma yönündendir. Köyler muhtarlık tarafından yönetilirken kasabalar, şehirlerde olduğu gibi belediye başkanı tarafından yönetilirler.

Türkiye’de nüfusu 5000’in üzerinde olan yerleşmelerde belediye teşkilatının kurulması gerektiği kanunla belirlenmiştir. Bu bağlamda, bu nüfus miktarını aşan yerleşmeler kasaba yerleşmeleri olarak nitelendirilmiştir. Ancak nüfus, bir yerleşmenin kasaba niteliği kazanmasında tek başına belirleyici bir faktör olmamalıdır. Bunun yanında yerleşmenin sahip olduğu fonksiyonlarında göz önünde tutularak böyle bir değerlendirme yapılmalıdır.

Tosya ilçesindeki tek kasaba yerleşmesi olan Ortalıca kasabası, aslında tam olarak kasaba fonksiyonlarını kazanamamış, köy ile kasaba arasındaki küçük bir yerleşmedir. 1994 yılına kadar köy durumunda olan Ortalıca, hemen doğusunda yer alan Karaköy ile birleşerek belde statüsü kazanmıştır. Bilindiği gibi beldeler, il ve ilçe merkezliği olmayan belediye örgütlü yerleşmelerdir(Özçağlar,2005:10). Ortalıca kasabası, söz konusu il ve ilçe merkezliği bulunmadığı ve belediye örgütüne sahip olduğu için, idari açıdan belde statüsündedir.

Kasabada hâkim ekonomik faaliyet tarımdır. Yerleşim alanlarının çeltik alanlarına yakın mesafede bulunması, yetiştirilen en önemli tarım ürününün çeltik olmasına neden olmuştur. Kasaba idari alanının Devrez Çayı'nın kuzey kesiminde kalan kesimi otlak alanları ile kaplı iken Geçmiş Dağları üzerinde olan kesimi sık orman alanları ile kaplıdır. Kasaba idari alanı içerisinde bir de yayla bulunmaktadır. Bektaşlar yaylası, Geçmiş Dağları üzerinde bulunmaktadır ve yerleşme fonksiyonu bulunmamaktadır. Ancak yaz aylarında başka memleketlerde yaşayan Ortalıca'lıları buraya çekmek amacıyla yayla şenlikleri düzenlenmekte ve bu şenlikler vasıtasıyla beldeden dışarıya göç edenler bir araya gelebilmektedir.

Ortalıca kasabasında 2 kiraathane, 2 orta büyüklükte market, 2 bakkal dükkânı ve 1 tane de çeltik fabrikası bulunmaktadır. Devrez depresyonunun Tosya kesiminin doğusundaki çeltik tarlalarında yetiştirilen çeltik, bu fabrikada işlenerek pirinç haline getirilmektedir. Cadde ve sokak düzeninin çok fazla gelişmediği kasabadaki binaların büyük çoğunluğu 3 katın altındadır. 2001 yılına kadar büyük bir içme suyu sıkıntısının çekildiği kasabada, Geçmiş Dağları'ndan getirilen su ile bu sorun çözülmüştür.

Genel olarak değerlendirildiğinde köy fonksiyonlarının daha baskın olduğu Ortalıca'da kasabalaşma süreci hala devam etmektedir. Tarım ekonomisinin hâkim olduğu Ortalıca kasabasında altyapı ve üstyapıya ait unsurların tamamlanması ile birlikte kasabanın biraz daha gelişeceği

düşünülmektedir. Ayrıca yeni ticarethanelerinin açılmasına da ihtiyaç duyulmaktadır. Çevresindeki köyleri etki alanına alması, birçok konuda Tosya'dan ziyade kendisine çekmesi gerekmektedir. Özellikle Çevlik, Yenidoğan, Göközü, Kilkuyu köylerinin birtakım ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde ticarethanelerin bulunması, bu köylülerin Tosya yerine Ortalıca'dan alışveriş yapmalarına neden olacaktır.

#### *Kırsal Yerleşmeler*

Şehir ve kasaba alanları dışında kırsal alanda yer alan, şehir ve kasabalara göre fonksiyonları gelişmemiş, doğal ortam içerisinde yalın özelliğe sahip olan yerleşmelere kır yerleşmeleri denilmektedir (Özçağlar, 2003:74). Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere kır yerleşmelerinde doğal ortamdan doğal biçimde yararlanma söz konusudur. Yani tarım, hayvancılık ve ormancılık gibi faaliyetler kır yerleşmelerindeki en önemli ekonomik faaliyetlerdir. Türkiye'deki kır yerleşmelerinin en büyüğü ve en önemlisi köy yerleşmeleridir.

Tosya ilçesindeki kır yerleşmelerinin tamamı, daimi yerleşmelerdir. Bunun yanında özellikle doğal şartlara bağlı olarak ilçedeki köy idari alanlarının büyük çoğunluğunda birden çok yerleşme bulunmaktadır. Tosya ilçesinde bulunan 53 köy idari alanının 29'unda birden fazla kır yerleşmesi bulunmaktadır. Mahalleli köy yerleşmeleri olarak tanımlayabileceğimiz bu tip yerleşmeler Ilgaz Dağları üzerinde yoğunlaşmaktadır. Buna karşın depresyon tabanında ve Geçmiş Dağları'nda tek yerleşmeli köylerin yoğunlaştığı görülmektedir. Yani Tosya ilçesindeki kır yerleşmelerinin doku özellikleri, doğal şartların kontrolü altındadır. Dağlık ve engebenin fazla olduğu kesimlerdeki köy idari alanlarındaki çok yerleşmeli köyler alanda dağınık, kendi içinde toplu özellik gösterirler. Diğer bir ifadeyle mahalleler köy idari alanları içerisinde dağınık bir dokuya sahipken, mahalleler içindeki yerleşmeler toplu görünüme sahiptirler. Bu durum, tarım alanlarının doğal şartlar tarafından sınırlanmasıyla ilişkilidir. Mahalleler tarım alanlarına yakın yerlerde toplanırken, alanın darlığından dolayı yerleşmeler birbirine bitişik durumdadırlar. Depresyon tabanında ise durum tamamen farklıdır. Bu kesimdeki köy idari alanlarının büyük çoğunluğu tek mahalleden oluşmaktadır ve toplu dokudadırlar. Araştırma alanında kır yerleşmelerinin üst sınırının 2000 metre olduğu tespit edilmiştir. 2000 metrenin üzerinde tarımsal faaliyetlerin yapılamaması yerleşmelerin de bu yükseltinin üzerine çıkmasını engellemiştir.

Ilgaz Dağları üzerindeki tarım alanlarının kısıtlı olması buradaki kır yerleşmelerinde hayvancılığı ve ormancılığı ön plana çıkartırken, Geçmiş Dağları üzerinde düz alanların daha fazla yer kaplaması buradaki kırsal yerleşmelerde tarım, hayvancılık ve ormancılığın birlikte yürütülmesine olanak sağlamıştır. Depresyon tabanında yer alan kır yerleşmelerinde ise kuşkusuz tarım, özellikle de çeltik tarımı en önemli ekonomik faaliyet durumundadır.

Tosya ilçesindeki yerleşme alanları toplam 8644 dekar alan kaplamaktadır. Yani ilçe alanının %0,9'u yerleşme alanları ile kaplıdır. Bu alanların %33'ü kentsel yerleşmeler, %67'si ise kırsal yerleşmeler tarafından oluşmaktadır. İlçede Tosya şehrinin en önemli yerleşme alanı olduğu görülür. Bünyesinde birçok fonksiyonu barındıran Tosya şehri, ilçe genelini olduğu kadar, çevre ilçeleri de etkisi altına almıştır. Ulaşım olanaklarının uygunluğu bu durumun oluşmasında önemli bir katkı yapmıştır.

#### **4. Sonuç**

Tosya ilçesinin de içinde bulunduğu yörenin ana jeomorfolojik birimlerini Ilgaz Dağları, Geçmiş Dağları ve bu iki dağlık kütle arasında yer alan Devrez depresyonu oluşturmaktadır. İlçedeki arazi kullanımı, bu ana jeomorfolojik birimlerin kontrolü altında şekillenmiştir. Ilgaz Dağları'nda eğim değerleri yüksek olup yükselti kısa mesafelerde büyük değişim gösterir. Geçmiş Dağları ise depresyonun kenar kesimleri dışında eğimin çok yüksek olmadığı bir dağlık kütledir. Depresyon tabanı ile Geçmiş Dağları arasında faylanmalara bağlı olarak eğim değerlerinde ani bir artış gözlenmektedir. Ancak Geçmiş Dağları'nın yüksek kesimlerinde, Ilgaz Dağları'nın tersine düzlük alanlar oldukça geniş yer tutar. Dağlık alanların sahip olduğu bu jeomorfolojik görünüm kuşkusuz

arazi kullanımı üzerinde önemli etkiler yaratmıştır. Her iki dağ kütesinin de yükseltisinin fazla olması (özellikle kuzey yamaçlarda) yağış miktarında artışa ve buna bağlı olarak orman alanlarının gelişebilmesine olanak sağlamıştır. Özellikle Geçmiş Dağları'nın kuzeye bakan yamaçlarında orman alanları daha fazla yer tutarken Ilgaz Dağları'nın depresyona bakan güney yamaçlarında daha seyrek orman örtüsünün oluşmasına neden olmuştur. Geçmiş Dağları üzerindeki aşınım yüzeyleri geniş yer tutar. Bu aşınım yüzeyleri aynı zamanda tarımsal faaliyetler için de uygun alanlar olmalarına karşın bu kesimler de ormanlar tarafından işgal edilmiş durumdadırlar. Buralarda orman alanları içerisinde tarımsal faaliyetler için uygun alanlar, ağaçsızlaştırılarak tarım alanı haline dönüştürülmüştür. Bu nedenle Geçmiş Dağları'nda orman tahribatının oldukça fazla olduğu gözlenmiştir. Ilgaz Dağları'nda ise eğim şartlarının olumsuzluğu nedeniyle tarım alanları çok sınırlıdır. Bu sebeple Ilgaz Dağları üzerinde hayvancılık ön plana çıkmıştır. Ancak otlak alanlarının darlığı hayvancılık faaliyetlerinin doğal ortam yerine besihanelerde yapılmasına neden olmuştur. Ilgaz Dağları üzerindeki orman alanlarında da tahribat mevcut olmakla birlikte Geçmiş Dağları'ndaki kadar yoğun değildir. Ilgaz Dağları'ndaki orman alanları içerisinde hayvancılığa yönelik arpa ve fiğ tarımı için ormanlar tahrip edilmişlerdir. Ancak genel olarak değerlendirildiğinde bu alanlar Geçmiş Dağları'ndaki kadar fazla yer kaplamazlar.

İlçe genelinde otlak alanlarının çok sınırlı olduğu tespit edilmiştir. Otlak alanları ilçe genelinde beslenen hayvanların otlatılabileceği kadar geniş yer kaplamadığı için hayvancılığın, kapalı mekânlarda yapılması zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Buna rağmen ilçede hayvancılığın gelişmiş olduğu ve hayvan sayısının oldukça fazla olduğu görülmüştür. Özellikle büyükbaş hayvancılığın yaygın olduğu Tosya ilçesinde otlak alanlarının geliştirilmesi ve iyileştirilmesi yönünde atılacak adımlar, hayvancılığın çok daha iyi bir duruma gelmesinde büyük katkı yapacaktır.

Jeomorfolojik yapının tarımsal arazi kullanımı üzerindeki (olumlu) etkileri, depresyon tabanında en iyi biçimde gözlenir. İlçe genelinde üretilen tarım ürünleri içerisinde en önemlisi pirinçtir. Devrez depresyonunun tabanı, çeltik tarlaları ile kaplıdır. Çeltik tarımı için oldukça elverişli tarım arazilerinin bulunduğu depresyon tabanında ıslah çalışmalarının yapılması ile pirinç üretiminin ve birim alandan alınan verimin daha da artacağı bir gerçektir. İlçe genelinde buğday, arpa ve fiğ gibi diğer tarla bitkilerinin üretildiği alanlar oldukça geniş iken bu alanlardan alınan verim çok fazla değildir. Özellikle dağlık kesimlerde verim düşerken depresyon tabanına doğru artış gösterir. Bu ürünlerden arpa ve fiğ, hayvancılık için büyük önem taşımaktadır. Bu bitkilerin ekim alanlarının genişletilmesi hayvancılığa büyük bir katkı yapacaktır.

Tosya ilçesinde bağ ve bahçe alanlarında, çoğunlukla meyvecilik yapılmaktadır. Sebze üretiminin çok az olduğu Tosya ilçesinde seralar yapılarak sebze üretiminin artırılması yönünde çalışmalar mutlaka başlatılmalıdır. Meyve alanlarında elma, armut, ceviz ve şeftali gibi meyveler üretilmektedir. Son yıllarda Türkiye genelinde meyveciliğin üreticilere getirdiği kazancın düşmesi, Tosya ilçesinde de meyve üretiminin düşmesine neden olmuştur. Bu sebeple bağ ve bahçe alanları çoğunlukla dinlenme amaçlı olarak kullanılmaktadır.

Tosya ilçesinde sanayi, maalesef ilçenin sahip olduğu potansiyele göre istenen düzeyde değildir. Özellikle orman ürünleri sanayi ve çeltik fabrikalarından oluşan gıda sanayi, ilçede gelecek vadede sektörlerdir. İlçenin kurtuluşunun bu iki sektördeki gelişmeler ile gerçekleşeceği düşünülmektedir. Hem Kastamonu ilinde hem de Türkiye çapında pazarlanabilen bu ürünler, ilçenin tanıtılmasında önemli bir paya sahiptir. İlçenin adı ile özdeşleşen ve anılan pirinç türü olan Yaşar pirincinin daha iyi işlenmesi ve büyük pazarlarda satılmasını sağlayacak adımlar atılmıştır. Türkiye'nin önemli gıda üreticilerinden biri, Ortalıca beldesinde büyük ve modern bir çeltik fabrikası kurma yönünde girişimde bulunmuştur. Önümüzdeki yıllarda tamamlanacak olan bu fabrikada üretilen pirinç, Tosya pirinci adıyla satışa sunulacaktır. Bu şekilde Tosya pirinci bir marka haline gelecek ve tercih edilen ve çok satan pirinç türü olacaktır. Arz-talep ilişkisine bağlı olarak da ilçe genelinde çeltik tarımı daha iyi bir konuma gelecektir. Çeltik tarımı için üretilen makine ve teknolojiler, ilçede kullanılmaya başlanacak ve verimde önemli bir artış gözlenecektir. Depresyonun batı kesiminde günümüzde, çeltik üretimi doğu kesime göre daha azdır. Tosya pirincinin markalaşması durumunda

buradaki çeltik arazileri de verimli hale getirilecektir. Özetle ilçenin gelecek dönemde kalkınabilmesi için pirinç üretimi ile orman ürünleri sanayi lokomotif görevi görecektir.

### Referanslar

- Akkuş, A. (1980), *Devrez Çayı Vadisinin Jeomorfolojisi*, Karadeniz Teknik Üniversitesi Yer Bilimleri Fak. Yay., No:24, Trabzon.
- Atalay, İ. (1994), *Türkiye Vegetasyon Coğrafyası*, Ege Üniversitesi Yay., İzmir.
- Avcı, M. (1998a), “İlgaz dağları ve çevresinin bitki coğrafyası I(Bitki örtüsünün coğrafi şartları)”, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enst. Dergisi, Sayı:6
- Avcı, M. (1998b), “İlgaz dağları ve yakın çevresinin bitki coğrafyası II(Bitki örtüsünün coğrafi dağılışı)”, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enst. Dergisi, Sayı:6
- Erinç, S., Bilgin, T., Bener, M. (1961), “İlgaz üzerinde periglasyal şekiller”, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Dergisi, C:6, S:12
- Erol, O. (1983), “Türkiye’nin genç tektonik ve jeomorfolojik gelişimi”, Jeomorfoloji Dergisi, Sayı:11
- Harita Genel Komutanlığı, (1994), *1/50000 ölçekli Topoğrafya Haritaları, F31C, F32D, F32C, G31D, G32A, G32B paftaları*.
- Hoşgören, M.Y. (1997), *Jeomorfoloji’nin Ana Çizgileri I*, Rebel Yayıncılık, İstanbul.
- Kastamonu ili Arazi Varlığı (1993), Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Kurter, A. (1982), *Kastamonu ve Çevresinin Doğal Görünümü*, İstanbul Üniversitesi Yay., İstanbul.
- Özçağlar, A. (2003), *Coğrafyaya Giriş*, Hilmi Usta Matbaacılık, Ankara.
- Özçağlar, A. (2005), “Türkiye’de mülki idare bölümlerinin idari coğrafya analizi”, Türkiye Coğrafyası Uyg. ve Araştırma Merkezi, Coğrafi Bilimler Dergisi, C:3, Sayı:1
- Özgür, E.M. (2000), *Türkiye Coğrafyası*, Hilmi Usta Matbaacılık, Ankara.
- Tosya Ticaret Odası Faaliyet Raporları (2003-2005), Tosya.
- Tosya İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü İstihdam Raporu (2003), Tosya.
- Tunçdilek, N. (1985), *Türkiye’de Relief Şekilleri ve Arazi Kullanımı*, İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enst. Yay., No:3, İstanbul.
- Tümertekin, E. ve Özgüç N. (1997), *Ekonomik Coğrafya*, Çantay Kitabevi, İstanbul.
- Türkoğlu, N. (1999), “Türkiye’de çeltik alanlarının dağılışı”, Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uyg. Merkezi Dergisi, Sayı:7
- Tüysüz, O. ve Erturaç, M.K. (2005), “Kuzey Anadolu fayının Devrez çayı ile Soruk çayı arasındaki kesiminin özellikleri ve fayın morfolojik gelişimdeki etkileri”, Türkiye Kuvaterner Sempozyumu Bildiri Kitabı, İTÜ Yay.