

II. DOĞAL KAYNAKLAR

II.1. TÜRKİYE’DE ORMANLARIN DAĞILIMI

Ormanın ekoloji, ekonomi, politika, botanik vb. gibi farklı bilim dallarınca, kendi bakış açıları ve ilgi alanlarına göre birbirinden farklı orman tanımları yapılabilmektedir. Bu farklı ve bilimsel ormancılık tanımları yanında yürürlükteki 6831 Sayılı Orman Kanunu’nda orman, tabii olarak yetişen veya emekle yetiştirilen ağaç ve ağaççık toplulukları yerleri ile birlikte orman sayılır şeklinde tanımlanmaktadır.

Ormanlar insanların var oluşundan bu yana tüm canlıların hayatında çok önemli rol oynamışlardır. Ancak yüzyıllardır sürüp gelen aşırı ve yanlış kullanımlar sonucunda orman alanları gün geçtikçe daralmış, tahrip edilmiş ve günümüzde bu çok önemli doğal kaynağın korunması, geliştirilmesi ve çoğaltılması için tedbirler alınması artık zorunlu hale gelmiştir.

Ekonomik, sosyal, kültürel ve teknolojik gelişmelerin hızlı olduğu günümüzde orman; ağaç topluluklarının bulunduğu mekan olma yanında, başta odun hammaddesi olmak üzere çok değişik ürünler ve hizmetler üreterek topluma fayda sağlayan, kendi içinde birtakım dengeleri olan, canlı, dinamik ve karmaşık yapıda, karasal ekosistemler içinde en büyük paya sahip çok boyutlu bir sistem ve yenilenebilir özellikte bir doğal kaynaktır. Devamlılık ve istikrarlılık bu sistemin temel özelliğidir.

Ormanların ülke ekonomisine sağladığı faydalar odun hammaddesi, yan orman ürünleri ve bu ürünlerin doğurduğu istihdam imkanları yanı sıra, büyük katma değerler oluşturmaktadır. Ormanların ekonomik değerleri ötesindeki daha önemli yararları ise ekolojik dengede; iklimlere, yeraltı ve yer üstü su rejimine, erozyonun önlenmesine, yaban hayatının korunmasına ve hava kirliliğinin azaltılmasına sağladığı faydalar bu kaynağın önemini büyük ölçüde artırmaktadır.

Orman ekosistemleri, sürdürülebilir kalkınma sürecinin odak noktasında bulunmaktadır. Bu sürecin temel ögesi orman olup, başta odun hammaddesi olmak üzere diğer bütün üretimler ve faydalar buna bağlıdır. Sistemde; toprak, meralar, orman içi sular, rekreasyon alanları, yaban hayvanları, bitkiler, yeraltı madenleri vb. diğer öğeler de yer almaktadır. İşte sistemi bir bütün olarak planlarken sayılan bu öğelerin tümüne birden orman kaynakları kavramı ile ifade etmek uygun olacaktır.

Günümüzde genel olarak ormancılık; toplumun orman ürünlerine ve hizmetlerine olan gereksinimlerini sürekli ve optimal olarak karşılamak amacıyla biyolojik, teknik, ekonomik, sosyal, kültürel, ve yönetsel çalışmaların tümünü kapsayan çok yönlü ve sürdürülebilir bir etkinlik olarak tanımlanmaktadır.

İnsan ve yaban hayatı için böylesine önemli olan orman kaynağı, yurdumuzda da uzun yıllar boyu tahrip ve ihmal edilmiş, ekolojik ve ekonomik bakımdan orman varlığı sınır değerlere varmıştır.

Ülkemizde her geçen gün kirlenen çevrenin iyileştirilmesi ve gün geçtikçe çoğalan nüfusumuzun orman ve orman ürünlerine olan ihtiyacının karşılanması için ormanlarımızın iyi korunması bilinçli ve verimli bir şekilde işletilmesi gereklidir. Bunu sağlamak için Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından ağaçlandırma çalışmalarına hız verilmesi, bozuk, koru ve baltalık alanların korunup iyileştirilerek, verimin yükseltilmesi için bu sahadaki her türlü çabalar ilgili kurum ve kuruluşlarca tam olarak desteklenmelidir.

Ormancılıkta sadece bugünkü nesillerin ihtiyaçlarını karşılamak yeterli değildir. Gelecek nesillerin ihtiyaçlarını da bugünden gözetmek gerekir. Bu anlayış devamlılık ilkesini doğurmuştur.

Sürdürülebilir kalkınmanın temelinde ekonomi ve ekolojinin birbirini dengeleyecek şekilde uyumlaştırılması yer aldığından ve de ormanlar kara ekosistemleri içinde büyük paya sahip olduğundan, sürdürülebilir kalkınmanın yolunun sürdürülebilir ormancılıktan geçtiği anlaşılmaktadır. Bu nedenle ormancılıkta kısa vadeli yaklaşımlar yerine sürdürülebilirlik yaklaşımının esas alınması zorunludur.

Ülkemizde kişi başına düşen orman alanı 0,34 ha. olup, gelişmiş ülkelere göre düşük bir düzeydedir. Yaklaşık % 25'i ağaçlandırma ile verimli hale getirilmesi mümkün görülen ormanlarımızın 3,5 milyon hektarı aynı zamanda orman üstü ve orman içi mera niteliğindedir. Bozuk ve verimsiz karakteri ağır basan ormanlarımızın biyolojik çeşitlilik ve miktar olarak da ülke yüzeyine dengeli dağılım göstermemektedir.

Ormancılık sektörü yılda yaklaşık 3,5 milyon ton fuel-oil'e eşdeğer bir enerji katkısı sağlamaktadır ve doğal yaşamın ve biyolojik çeşitliliğin korunmasında önemli bir işleve sahiptir. Keza ülkemizde önemli olan erozyonun önlenmesi, su rejiminin düzenlenmesi, toplum sağlığı, iklimi düzenleme, çevresel, rekreasyon, turizm vb. kollektif faydaları nedeniyle önemli ve vazgeçilmez bir sektördür. Çünkü ormanlar, bir ülkenin hiç şüphesiz ki en önemli doğal kaynaklarından birisidir, belki de en önemlisidir.

II.1.1. Türkiye'de Orman Varlığı

Yurdumuz ormanlarının dağılımında, iklim ve toprak ilişkilerinin yanı sıra ülkemizin jeomorfolojik yapısı aynı zamanda çeşitli formasyonlara sahip bitkilerin ve ağaç türlerinin birbirleri ile yaptıkları rekabetin etkileri de rol oynamıştır. Bugünkü haliyle ormanlarımızda bulunan ağaç türleri doğal olarak bulundukları yerlerin ağaçları olmakla beraber yüzyıllar boyunca yapılan düzensiz faydalanmalar ve tahripler yüzünden ormanlarımızın sınırları bir hayli daralmış, birçok orman alanımız yerini kendisine komşu bulunan maki, bozkır, step florası gibi daha değersiz formasyonlara terketmiş veya tamamen kıraçlaşarak çıplak bir hale gelmiştir.

Ülkemizin genel alanı 77.797.100 hektardır. Ormanlık alan ise 20.2 milyon hektar olup son yıllardaki ağaçlandırma çalışmalarındaki gelişmeler sonucunda 1999 yılı sonu itibariyle 20.763.248 hektar olarak belirlenmiştir. Bu durumda ormanlar yurt topraklarının %26.6'sını teşkil etmekte olup, bu alanlar içerisinde normal koru ve normal baltalık ormanları 10.027.568 ha. ile Türkiye ormanlık alanının % 48.3'ünü, çok bozuk koru ve çok bozuk baltalık ormanları

10.735.679 ha. ile Türkiye ormanlık alanının % 51.7'sini oluşturmaktadır. Ormanlık alanların niteliklerine göre dağılımı **Tablo: II.1**'de verilmiştir.

Tablo:II.1.1 Türkiye’de Saha ve Nitelikleri İtibariyle Ormanlık Sahaların Dağılımı

Ormanlık Alan (Hektar)						
Koru Ormanları			Baltalık Ormanlar			Genel Toplam
Normal Koru	Bozuk Koru	Koru Toplamı	Normal Baltalık	Bozuk Baltalık	Baltalık Toplamı	
8.237.753	6.180.587	14.418.340	1.789.815	4.555.093	6.344.908	20.763.248

Kaynak: DPT, VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ormancılık ÖİKR, 2001.

Tablonun incelenmesinden de anlaşılacağı gibi orman alanlarımızın tamamı verimli orman niteliğinde olmayıp, ürün verebilen orman ve normal koru alanı yaklaşık 10 milyon ha. (% 48.3) ve geriye kalan 10.7 milyon (ha) % 51.7 orman alanı ise verim gücü düşük ormanlardan ya da tamamen verimsiz bozuk ve makilik, çalılıklardan oluşmaktadır.

II.1.2. Türkiye’de Ormanların Sorunları

Türkiye’de orman alanlarının azalması dünyadaki gelişmelere paralellik göstermektedir. M.Ö. 10000 yıllarında Anadolu yarımadasının % 72’si orman % 17’si bozkır (step) olmasına karşın bugün Anadolu’nun % 26.6’sı orman, % 35’i step haline gelmiştir. Ormansızlaşma süreci halen de devam etmektedir.

Türkiye’de orman azalmasının başlıca nedenleri orman aleyhine yapılan yasal düzenlemeler, orman yangınları, otlatma ve tarla açma, yerleşim alanlarının yasal olmayan bir şekilde orman alanları içerisine kayması, açık maden işletmeciliği, hava kirliliği, ve hatalı orman işletme tekniklerinin uygulanmasıdır.

Orman Genel Müdürlüğü verilerine göre 1950 - 1997 yılları arasında Türkiye’de orman alanlarının azalmasına neden olan başlıca faaliyetler ve alan kayıpları **Tablo: II.2**'de verilmiştir.

Tablo: II.1.2. Türkiye’de Orman Alanlarının Azalmasına Neden Olan Başlıca Faaliyetler ve Alan Kayıpları

Orman alanlarının azalmasının nedenleri	%	Alan kayıpları (Ha.)
Orman aleyhine yasal düzenlemeler	56.0	1.456.000
Yangınlar	27.2	707.000
Hatalı – başarısız orman işletme teknikleri	8.8	231.000
Tarlaya dönüştürme	7.0	182.000
Yerleşme	1.0	26.000
Toplam	100.0	2.602.000

Kaynak: DPT, VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ormancılık ÖİKR, 2001.

II.1.3.Ormanların Faydaları

İnsan yeryüzünde varolduğu günden bu yana, çevresini kuşatan kaynaklardan ve özellikle doğal zenginliklerden yararlanmaya çalışmıştır. Ormanlardan faydalanma önceleri; avlanma, korunma yeri yapma, ısınma için yakacak odun temin etme biçiminde olmuş ve daha sonraları ise insan ormanın diğer kollektif yararlarını da öğrenmeye başlamıştır. Günümüzde insanlar ormanlardan gittikçe çeşitlenen ve yoğunlaşan biçimde faydalanmaktadır.

Ormanların ekonomik yararları yanında çok daha önemli olan ekolojik faydaları, tartışılmaz öneme sahiptir.

II.1.4. Ormanların Sağladığı Önemli Yararlar

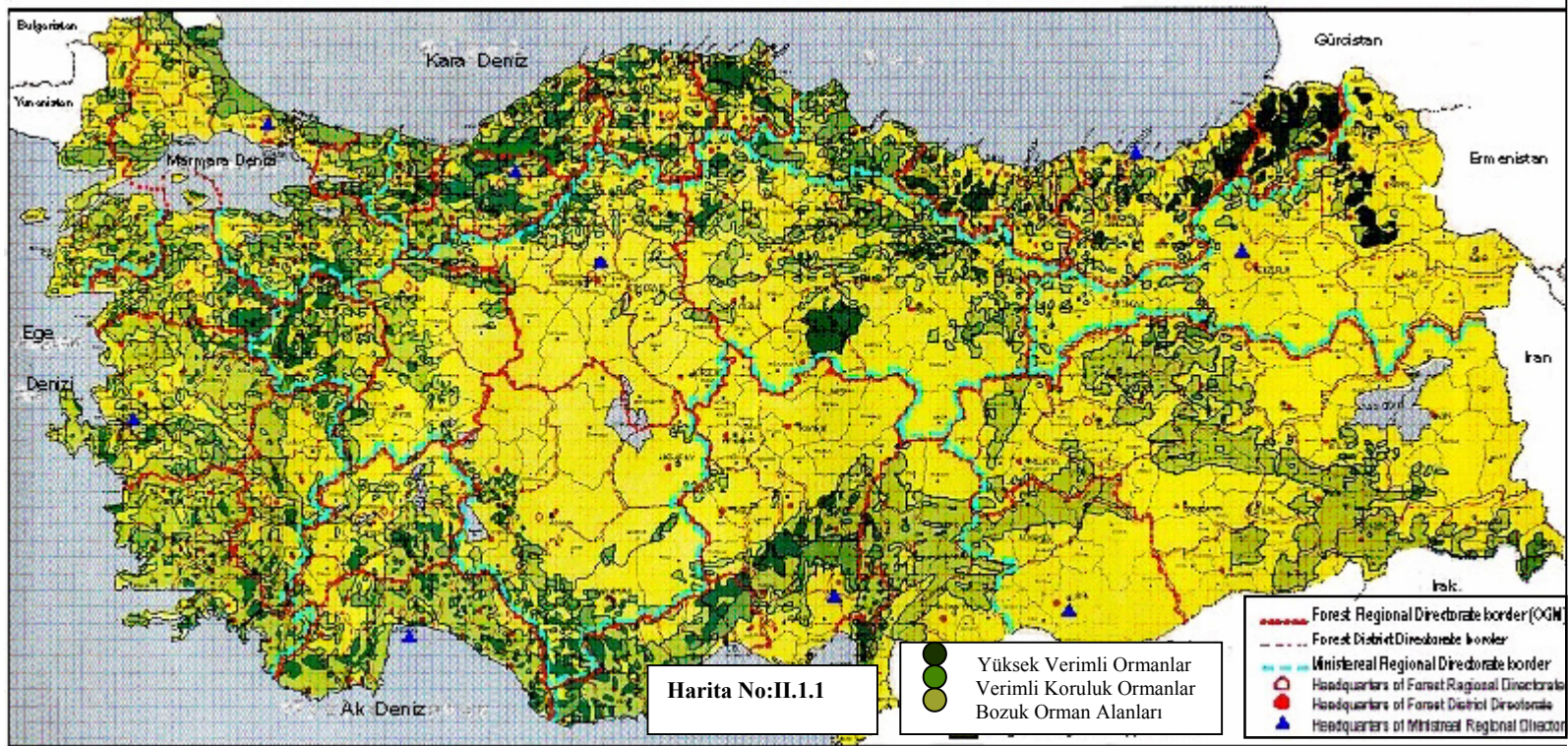
- a- Ormanların odun hammaddesi ve diğer orman ürünlerinin kaynağı olarak yararları yanında,
- b- Geçim kaynağı olarak iş alanı sağlaması,
- c- Su sağlama ve su varlığını koruma işlevleri,
- d- Toprağı ve toprak verimliliğini koruması, erozyonu önlemesi,
- e- İklim üzerinde olumlu etki yapması, iklimi etkileme özelliği,
- f- Oksijen üretimi ve karbondioksit tüketimi işlevleri,
- g- Hava kirliliğini azaltıcı işlevleri,
- h- Gürültü şiddetini azaltması,
- İ- Gen kaynağı olarak ekolojik dengeyi kurması,
- İ- Rekreasyon (eğlenme,dinlenme ve diğer boş zamanları değerlendirme) imkanı sağlaması,
- j- Sağlık üzerinde çok olumlu etki yapması,
- k- Flora ve faunanın devamını ve zenginliğini sağlaması,
- l- Ulusal savunma ve güvenlik bakımından önemi ve benzer yararları sayılabilir.

II.1. No'lu Türkiye'de Ormanların Dağılımı adlı haritada ülkemiz genelinde; iyi koru, iyi baltalık, bozuk koru ve baltalık alanlar ayrı ayrı gösterilmiştir.

Kaynaklar

- 1- Orman Genel Müdürlüğü, Kuruluşunun 150. Yılında Ormancılığımız , 1989.
- 2- DPT, VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ormancılık, ÖİKR, 2001.

Türkiye Orman Alanları



Kaynak: Orman Genel Müdürlüğü-2001

II.2. TÜRKİYE’DE ÇAYIR -MERA VE OTLAKLAR

Çayırlar ve meralar, gerçekte çok sayıda işlevi aynı zamanda görebilen ekosistemlerdir. Bir yandan hayvanlara besin kaynağı sağlarken, öte yandan da biyolojik çeşitlilik yönünde yaşamsal önemde ortamlardır. Ancak, çayırlar ve meralar Türkiye özelinde toprak ve su kaynaklarının korunması yönünden de önemlidir. Bu çok yönlü önemine karşın kamuoyu, çayır ve meraların hayvancılık kesimi yönünden gördüğü işlevi üzerinde durmaktadır. Türkiye hayvancılığında mera hayvancılığının % 70 ‘lik bir ağırlığa sahip olması doğal olarak çayır ve meraların bu işlevini öne çıkartmıştır.

Türkiye’de çayırlar ile meraların farklı niteliklere sahip ortamlar olduğu da çoğunlukla bilinmemektedir. İlke olarak taban suyu düzeyi yüksek, düz arazilerde, sık ve yüksek boylu bitkilerin bulunduğu ortamlar olan çayırlar, çayır+mera toplam alanı içinde % 3-4’lük bir paya sahiptir. Çoğunluğu özel mülkiyet altında bulunan çayırlar, görece olarak bakımlıdır. Meralar ise, çoğunlukla, yüksek eğimli arazilerde, kısa boylu bitkilerin seyrek olarak bulunduğu ortamlardır. Tümüne yakın bir kısmı hazine arazisidir.

Mera üzerinde hayvan otlatma hakkı tesis edilmiş bulunan ve hayvan otlatılmasına uygun bitki örtüsü ile kaplı arazi parçası olarak tanımlanabilir. Mera çoğu zaman otlak ile eşdeğer anlamda kullanılmaktadır. Bazı araştırmacılara göre ‘‘otlak ‘‘ daha çok bir bitki coğrafyası ve bitki sosyolojisi terimi olup, çayır-mera kavramından farklıdır.

Hukuken mera; bir otlakın hayvanların beslenme ihtiyaçlarını karşılamak üzere tahsis edildiğini veya eskiden beri aynı amaçla yararlanıldığını ifade eder. Mera sözcüğü çoğu yöremizde halk arasında sahihsiz boş bir arazi anlamında da kullanılmaktadır.

Meralarımızın yıllar itibarıyla durumu **Tablo:II.2.1’de** gösterilmiştir.

Tablo: II.2.1.Türkiye’de Çayır Mera Alanlarının Kullanımdaki Yeri

Yıllar	Tarla Arazisi (1000 ha)			Çayır-Mera Arazisi (1000 ha)	Çayır-Meranın Türkiye Topraklarına Oranı (%)	Orman Arazisi (1000 ha)	Ormanın Türkiye Topraklarına Oranı (%)
	Ekilen	Nadas	Toplam				
1938	8.463	4.695	13.158	41.068	52,8	10.386	13.4
1950	9.868	4.674	14.542	37.906	48.7	10.402	13.4
1955	14.205	6.793	20.998	31.009	39.8	10.418	13.4
1960	15.305	7.959	23.264	28.658	36.8	10.584	13.6
1965	15.294	8.547	23.841	28.232	36.2	10.584	13.6
1970	15.589	8.705	24.296	26.132	33.5	18.273	23.5
1975	16.241	8.177	24.418	21.745	27.9	20.170	25.9
1980	16.379	8.188	24.567	21.780	27.9	20.199	26.0

Kaynak: Köy Hizmetleri Araştırma Enstitüsü,1985.

Türkiye'deki çayır ve meraların nitelikleri ve verim güçleri de bölgelere göre değişmektedir. Doğu Anadolu ve Karadeniz bölgelerindeki çayır ve meralar, Türkiye'de üretilen kuru otun yaklaşık % 69'unu sağlamakta olup, bitki türü yönünden nispeten zengindir ve bitkilerle kaplı alanların genişliği % 50-60 dolayındadır. İç ve Güneydoğu Anadolu'daki çayır ve meralar ülkemizin görece olarak en verimsiz alanlarıdır ve bitkilerle kaplı yerlerin oranı % 10-15 arasındadır. Marmara, Ege ve Akdeniz Bölgesi'ndeki çayır ve mera alanlarında bitkilerle kaplı alanların payı % 20-30, bu bölgelerdeki çayır ve meralardaki üretimde, kuru otun ülke toplamındaki payı da % 12 dolayındadır.

Türkiye meraları ve çayırlarında şiddetli ve düzensiz otlatma sebebiyle bitki örtüsü ikincil ve üçüncül türlerden meydana gelmektedir. Özellikle kurak ve yarı kurak iklimin egemen olduğu İç ve Güneydoğu Anadolu bölgelerindeki meralarda bitki örtüsü % 70 oranında azalmıştır ve bu bölgedeki şiddetli toprak erozyonu var olan alanları giderek daha da verimsizleştirmektedir.

Yurdumuzda çayır-mera alanlarındaki değişimlere on beşer yıllık periyotlarla bakılacak olursa, 1935 yılında 44.3 milyon hektar olan çayır-mera alanları 1950 yılında 38 milyon hektar, 1965 yılında 28 milyon hektar ve 1980 yılında 21.7 milyon hektar seviyesine düşmüş olduğu görülmektedir. Son yıllarda bu rakamların daha da aşağı seviyelere düştüğü tahmin edilmektedir.

1935 yılında meralarımızda otlayan büyükbaş hayvan birimi (BBHB) sayısı 20.3 milyon iken 1950 yılında 21 milyon olmuş ve bugün ise meralarımızda otlayan BBHB sayısı 28.6 milyona yükselmiştir. Diğer bir ifade ile 1935 yılında BBHB'ne 2.2 hektar mera sahası düşerken, 1950 yılında 1,8 hektar bugün ise 0.92 hektar mera sahası düşmektedir. Rakamlardan anlaşılacağı gibi 1935 yılından bugüne meralarımızda birim sahada otlayan hayvan sayısı üç kat artmıştır.

Hayvanların beslenebilmesi için normal verimlilikteki bir merada BBHB için 4 hektar mera sahasına ihtiyaç vardır. Ülkemizde ise bugün BBHB'ne 0.92 hektar mera sahası düşmektedir.

Ülkemizin sahip bulunduğu 21.7 milyon hektar mera alanının yalnızca 1.55 milyon hektarı 6831 sayılı Orman Kanunu ile, Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Genel Müdürlüğü orman içi, orman kenarı ve orman üstü meraları ıslah ederek otlatmayı düzenleme görevini üstlenmiştir.

Orman Genel Müdürlüğünce 1968 yılında yaptırılan etüt sonuçlarına göre ormanlarla ilgili meraların 279 bin hektarı orman içi, 718 bin hektarı orman üstü ve 557 bin hektarı da orman kenarı olmak üzere 1.544.000 hektar alan kaplamaktadır.

Mera ıslahı çalışmaları oldukça eski yıllara kadar uzanmaktadır. Islah çalışmaları 1956 yılında başlamıştır. 1991 yılı sonu itibarıyla Orman Bakanlığı'na gerçekleştirilen mera ıslahı toplam olarak 64.564 hektardır.

II.2.1. Türkiye’de Çayır Mera Arazilerinin Sorunları ve Çözüm Yolları

Türkiye’de çayır ve Meraların sorunlarını dört ana başlık altında toplayabiliriz.

a- Bitkisel Üretim Amacıyla Kullanılması

Türkiye’de devlet ormanı sayılan alanların yanı sıra hazinenin mülkiyetindeki çayır ve meralarda, köylülerin bitkisel üretim amacıyla kullanılabilecekleri alanlar olmaktadır. Topraksız köylülerin yanı sıra zengin çiftçiler de imkan bulduklarında meraları bitkisel üretim alanına dönüştürmekte ve bu da istenmeyen sonuçlara yol açmaktadır. 1950’li yıllarda tarımda yaşanan makinalaşmanın bu doğrultudaki girişimleri büyük ölçüde kolaylaştırması sonucu yaklaşık 15-20 milyon hektar çayır ve mera tarlaya dönüştürülmüştür.

b- Aşırı Otlatma

Belirlemelere göre Türkiye’de bir büyükbaş hayvana düşen mera alanı 1990’lı yıllarda 0.92hektara düşmüştür. Bu miktar bölgeler itibariyle **Tablo:II.2.2**’de verilmiştir.

Tablo:II.2.2. Türkiye’de Bölgelere Göre Bir Büyükbaş Hayvana Düşen Mera Miktarı

Bölgesi	Hektar
İç Anadolu	1.08
Güneydoğu Anadolu	0.82
Marmara	0.23
Ege	0.47
Akdeniz	0.46

Kaynak:TÇV, Türkiye’nin Çevre Sorunları, 1995.

Hayvanların yeterli düzeyde beslenebilmeleri için yılda en az 150 gün otlayabilecekleri 4 hektar mera alanına ihtiyaç vardır. Bu durum, Türkiye’deki mera ve çayır sayılan alanlardaki aşırı otlatmanın boyutlarını açıklıkla ortaya koymaktadır.

c- Erken ve Geç Otlatma

Türkiye’de çayır ve mera alanlarında otlatma erken başlatılmakta ve kış başlarına kadar sürdürülmektedir. Meralardaki bitkiler henüz körpe ve toprak yaş iken otlatma yapılmaması gerekmesine rağmen, kış boyunca ahırda yetersiz beslenen hayvanlar, karların kalkmasıyla birlikte meralara salınmaktadır. Böylece henüz yeterince besin depo etmemiş, çoğalabilme gücüne ulaşmamış bitkiler hayvanlara yedirilmektedir. Bu durum, meraların devamlılık şartlarını ortadan kaldırmaktadır.

Öte yandan, yaş toprak ezilerek sıkıştırılmakta, gözenekli yapısını yitirmektedir. Bu nedenle, toprağın su ve besleme gücünü azaltmakta ve aşınıp taşınabilmesini kolaylaştırmaktadır.

d- Çayır ve Mera İyileştirme ve Yönetim Çalışmalarındaki Yetersizlikler

Türkiye’de ormancılık düzeni dışındaki çayır ve meralarda bilimsel gereklere uygun yararlanma sistemi geliştirilmemiştir. Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü

tarafından yürütülen iyileştirme çalışmaları ise gerek yaygınlığı ve gerekse sürekliliği yönünden yeterli değildir. Orman Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen çalışmalar ise, 1994 yılı sonuna kadar ancak 67 bin hektar olabilmektedir. Ormanların içinde ve bitişğinde iyileştirilmesi gereken 1.5 milyon hektar meranın bulunduğu göz önüne alındığında, yapılan çalışmaların yetersizliği görülür.

Çayır ve meralarda yaşanan bu olumsuzluklar, dolaylı olarak orman ekosistemine de zarar vermektedir. Çayır ve meralarda yeterince beslenemeyen hayvanlar ormanlarda otlatılmakta ve orman ekosisteminin yenilenme imkanını ortadan kaldırmaktadır.

Ülkemizde toprak erozyonunun hız kazanmasında, topoğrafik ve iklim koşullarının yanı sıra çayır-mera ve otlak arazilerinin yeteneklerine uygun kullanılmamasının çok büyük bir rol oynadığı görülmektedir.

Türkiye'deki Çayır-mera Alanlarının Arazi Kabiliyet Sınıfları ile bilgiler **Tablo:II.2.3.** 'de verilmiştir.

Tablo:II.2.3.Türkiye'deki Çayır-Mera Alanlarının Arazi Kabiliyet Sınıflarına Göre Dağılımı

Kabiliyet Sınıfı	Çayır (ha)	Mera (ha)	Toplam (ha)
I	69.061	108.449	177.510
II	148.998	398.014	547.012
III	108.152	717.892	826.044
IV	81.455	1.649.341	1.730.796
V	80.801	22.908	103.709
VI	49.072	4.054.771	4.103.843
VII	106.804	14.149.842	14.256.776
Toplam	644.373	21.101.317	21.745.690

Kaynak: Köy Hizmetleri Araştırma Enstitüsü, 1985.

Ülkemizin bölgelerine göre çayır-mera alanları , bu alanlardan otlanacak hayvan sayıları otlatma günleri **Tablo:II.2.4.** 'de verilmiştir.

Tablo:II.2.4. Bölgelere Göre Çayır - Mera Arazisi Dağılımı ve Kapasitesi

BÖLGELER	Çayır-Mera Alanı (ha)	Toplam Mera Alanına Oranı (%)	B.B.HB.'nin Mera ihtiyacı (ha)	Otlatılacak toplam B.B.H.B (Adet)	Otlatma gün sayısı
Karadeniz	1,697,635	7,80	12	1,414,695	200
Marmara	483,641	2,23	20	241,820	190
Ege	1,027,468	4,73	20	513,704	190
Akdeniz	1,002,388	4,61	20	501,194	210
İç Anadolu	6,179,128	28,41	40	1,544,782	180
Doğu Anadolu	8,928,206	41,06	12	7,440,167	150
G. D. Anadolu	2,427,229	11,16	40	606,807	210
Toplam	21,745,690	100,00	164	12,263,199	1330

Kaynak: Köy Hizmetleri Araştırma Enstitüsü, 1985.

II.2.2. Mera ve ayırkların önemi ve zellikleri

Gelişmiş ülkelerin tamamında tüm toplum tarafından tarihten de ders alarak, özellikle de evre olgusu içerisinde daha iyi ve çabuk öğrenilen ve kabul edilen mera ve ayırkların önemi, ülkemizde hala daha dar bir bilim ve teknik kadroların dışında esas kullanıcılar tarafından anlaşılamamıştır. Bu nedenle bu konunun özellikle teknik elamanlar tarafından çok iyi anlaşılarak çiftçilerimize, kyllerimize tüm toplumumuza anlatmaları, öğretmeleri ülkemiz geleceği açısından çok geç olmadan büyük bir önem taşımaktadır.

Mera ve ayırkların önemini öncelikle ana başlıklar halinde vermek gerekirse;

- a- Biyolojik yaşam çemberinde, bitki (mera, ayır) temel öğedir. Bitkisiz, insan ve hayvan düşünülemez.
- b- Hayvanlar için (yaban dahil) nce yaşam alanı ve yem kaynağıdır,
- c- Toprakların verimliliğini artırma ve muhafazası yönüyle çok önemlidir,
- d- Su kaynaklarının oluşumunu, gelişimini ve kalitesini etkilemesi açısından önemlidir,
- e- Marjinal ekolojik alanlarda yetişmeleri, belli ekolojik koşullarda özellikle başta bitkisel üretim modelinin mümkün olmadığı taban suyu çok yüksek deltalarda, ovalarda ve yüksek soğuk alanlarda vazgeçilmez özellikleri ile önemlidir,
- f- Yeryüzü ısınmada, sera etkinliğinin azalmasındaki etkin rolleri ile,
- g- Kırsal kesimin yakacak ihtiyaına katkı sağlaması yönüyle,
- h- Biyolojik eşitlilik, gen merkezi olma özellikleri, rekreasyonel özellikleri yönüyle,
- i- Ekonomik değerleri, katkıları yönüyle çok önemlidir.

Mera ve ayırkların genel özelliklerini kısaca özetleyecek olursak;

- a- Sürekli retim potansiyeli olan alanlardır.
- b- Uygun bir yönetim planı ile her türlü ve farklı ekolojik koşulda devamlı bir verim ve kalite artışı gerçekleştirebilir.
- c- Vejetasyonda çok farklı bitki türlerini içermesi stabilitesinin ve dinamizminin temelini teşkil eder.
- d- Artan nüfus yoğunluğuna ve değişen tarımsal üretim modellerine bağlı olarak marjinal sınırlarına çekilmemiş mera ve ayır alanları insanoğlunun geleceğinin teminatı, sigortasıdır.

II.2.3. Mera Alanlarının Islahı ve Korunması için Alınması Gereken Bazı nlemler:

a- 4342 Sayılı Mera Kanunu 28.02.1998 tarihinde Resmi Gazete’de yayımlanmıştır. Mera Kanunu ve bu kanuna dayanılarak hazırlanan ve 31. 07. 1998 tarih ve 23419 Sayılı R.G. yayımlanan Mera Yönetmeliği etkin bir şekilde ve zaman yitirilmeden uygulanmalıdır.

b- Sr hayvancılığından ahır hayvancılığına dönüş yapılmalıdır.

c- Mera – ayır ve otlaklar ile yaylak ve kışlaklar arazi yeteneklerine uygun olarak kullanılmalıdır.

d- Tarım arazisi lehine azalan ayır-mera arazilerinin ortaya çıkaracağı yem açığı karşılanmalı ve dolayısıyla tarla tarımında yem bitkisi yetiştiriciliğine önem verilmelidir.

e- Otlatma dönemleri, arzulanan ot türlerinin istenilen düzeye çıkmasını sağlayacak şekilde düzenlenmeli ve her merada doğal koşullarda gelişen bitkilerin yetiştirilmesini ve uygun şartlarda otlatılmasını sağlayacak hayvan çeşitlerinin belirlenmesi gereklidir.

f- Giderek verimsizleşen, arzulananmayan otların istilasına uğrayan ve çıplaklaşan meraların kontrol altına alınması, ıslahı ve bilinçli biçimde kullanılması , tesviye eğrili karıklar, su yayma sistemleri gözeler v.s. gibi fiziksel ıslah yöntemleri yanında, dinlendirilerek otlatma, münavebeli otlatma, aşılama, gübreleme, kireçleme, yeniden ekim v.s. gibi kültürel ekim yöntemleri ile mümkündür.

g- ‘‘Mera Amenajman Kuralları’’nın ,’’Kültürel ve teknik önlemler ‘‘ ile birlikte uygulanması mera ıslahında etkinliği sürekli kılar.

h- Mera alanlarının gerçek dağılımı belirlenmelidir. Bunun için toprak etütlerine ağırlık veren bir ünitenin oluşturulması gereklidir.

ı- Mera amenajmanına ağırlık veren, mera kompozisyonunu ekolojik şartlara göre araştıran, araştırma yapan bir birim kurulmalıdır.

i- Arazi kabiliyet sınıflamasına göre mera kullanım alanları yeniden belirlenmeli ve gerekli kullanım değişiklikleri yapılmalıdır.

j- Mera ıslah çalışmalarına etkin, bilinçli ve ekonomik biçimde girilmelidir. Bunun için belki de çok fazla kuruluşa görev vermek yerine, Mera Otlak, Yaylak ve Kışlak İşleri Genel Müdürlüğü kurulmalıdır.

Meraların kamu malı olması, köylünün ortak kullanımında bulunması, serbest hayvan otlatmacılığı, nüfus artışı sonucu ihtiyaç duyulan tarım arazisi, tarımda mekanizasyon kullanımının yaygınlaşması, arazilerin yeteneklerine uygun kullanılmaması gibi nedenlerden dolayı mera alanlarımızda toprak erozyonu sorunları önemli boyutlara ulaşmıştır. Yapılan ölçümlere göre ülkemizde yıllık toprak kaybı yaklaşık 500 milyon ton seviyesindedir. Yaklaşık 21 milyon hektar alan kaplayan mera alanlarımızın 12.8 milyon hektarında ise çeşitli derecelerde yoğun erozyon olayı görülmektedir.

Kaynaklar

- 1- Çelikkol , T., Türkiye’de Mera Islahı Çalışmaları, Orman, Orman Bakanlığı Dergisi, Sayı:19, 1993, Ankara.
- 2- Doğan, O., Küçükçakar,N., Türkiye’de Mera Arazilerinin Sorunları ve Çözüm Orman, Orman Bakanlığı Dergisi Sayı: 19, 1993, Ankara.
- 3-Yeniköy,O., Meralarımızın Tahrip Olmasının Nedenleri, Islah Çalışmalar, Sorunlar ve Çözüm Önerileri, Orman, Orman Bakanlığı Dergisi Sayı: 19, 1993, Ankara.
- 4- TÇV, Türkiye’nin Çevre Sorunları, 1995, Ankara.
- 5- 4342 Sayılı Mera Kanunu 28.02.1998 tarihli R.G. ve Mera Yönetmeliği 31.7.1998 Tarih ve 23419 Sayılı R.G.
- 6- Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Çayır- Mera Amenajmanı ve Islahı, 1999, Ankara.

II.3. TÜRKİYE'DE AKARSU, GÖL VE GÖLETLER

II. 3.1. Türkiye'nin Önemli Akarsuları:

Türkiye'deki akarsuların büyük bölümü, ülke sınırları içinde doğar ve sona erer. Başta ülkenin en uzun akarsuyu Kızılırmak olmak üzere Yeşilirmak, Sakarya, Gediz, B.Menderes, K. Menderes, Seyhan ve Ceyhan Irmakları Türkiye'de doğar ve denize dökülür. Üzerlerinde Türkiye'nin en büyük barajlarının kurulu olduğu Fırat ve Dicle, Çoruh, Aras ve Kura Irmakları ise Türkiye'de doğar, komşu ülkelerde denize dökülür.

Fırat Nehri: Türkiye'nin en verimli ve su potansiyeli en yüksek ırmağıdır. Siverek ilçesi, Dağbaşı Bucağı yakınındaki Maktalan civarında Şanlıurfa topraklarına giren Fırat nehri Adıyaman ve Gaziantep il sınırını belirledikten sonra Suriye topraklarına girer, Basra Körfezi'ne dökülür.

Nehrin en önemli kolları Murat, Karasu, Tohma, Peri, Çaltı ve Munzur Çayları'dır. Toplam uzunluğu 2.800 km ile Türkiye sınırları içinde kalan bölümün uzunluğu ise 971 km'dir. 720.000 km² su toplama havzasına sahiptir. Fırat nehrinin rejimi Türkiye'deki diğer akarsulara göre daha düzenlidir. Mart ile haziran ayları arasında yavaş yavaş kabarır, temmuz ile ocak ayları arasında çekilmiş olmasına rağmen yine de bol su akışı olur.

Nehir üzerine Türkiye'nin en büyük barajları inşa edilmiştir. Bu barajlardan Keban, Karakaya Atatürk ve Birecik Barajları tamamlanmıştır. Ayrıca Fırat'ın suyu inşa edilen 2 adet Şanlıurfa tüneli de Harran Ovası ve çevresine yıllardan beri suya hasret topraklara suyu ulaştırmıştır.

Kızılırmak Nehri: Türkiye topraklarından doğarak yine, Türkiye topraklarından denize dökülen en uzun akarsudur. Uzunluğu 1.355 km'dir. Başlıca kolları Deliceirmak, Devrez ve Gökırmak'tır.

Nehir, İç Anadolu'nun kuzeydoğusundaki Kızılbaş'ın güney yamaçlarından doğar ve sırasıyla Sivas, Kayseri, Nevşehir, Kırşehir, Kırıkkale, Ankara, Çankırı, Çorum ve Samsun illerinden geçerken çok sayıda dere ve çayın sularını toplayarak Bafra Burnu'ndan Karadeniz'e ulaşır.

Yağmur ve kar sularıyla beslenen nehrin rejimi düzensizdir. Temmuz ve şubat arasında düşük su düzeyinde akan nehir, mart ayında hızla kabarmaya başlar ve nisan ayında en yüksek su düzeyine ulaşır. Ortalama debisi 184 m³/sn. olan nehrin 20 yıllık gözlem süresince en az 18.4 m³/sn.'ye ve en çok 1.673 m³/sn.'ye ulaştığı tespit edilmiştir.

Nehir üzerine 5 baraj yapılmıştır. Bunlar Ankara yakınlarındaki Kesikköprü, Hirfanlı ve Kapulukaya barajları ile nehrin Bafra Ovası'na kurulmuş Altınkaya ve Derbent barajlarıdır.

Sakarya Nehri: Kızılırmak ve Fırat Nehrimizden sonra yurdumuzun en uzun, Kuzeybatı Anadolu'nun ise en büyük akarsusudur. Uzunluğu 824 km olup, beslenme havzasının genişliği 53.800 km² dir. Afyon'un kuzeydoğusundaki Bayat yaylasından doğar.

Önce İç Anadolu'ya doğru akar sonra Kızılırmak'ın tersine bir kıvrımla, kuzeye döner, Polatlı yakınlarında en büyük kollarından biri olan Porsuk Çayı'nı alır. Geyve Boğazı'ndan geçer ve Adapazarı Ovası'ndan akarak Karadeniz'e dökülür. Sakarya Nehri'nin Aladağ ve Kirmir sularını aldığı yerde Türkiye'nin en büyük santrallerinden biri olan Sarıyar Hidroelektrik Santrali ve Gökçekaya Hidroelektrik Santrali kurulmuştur.

Seyhan Nehri: Türkiye'nin Akdeniz'e dökülen ırmaklarının en önemlisidir. Uzunluğu 850 km'dir. Havza alanı ise 20.600 km²'dir. İki önemli kolu vardır. En uzun olanı, Uzun Yayla'dan doğan Zamantı suyudur. Orta Toroslar'ın uzanış doğrultusunda akan bu su, Çukurova'ya inmeden önce diğer önemli kolu olan Göksu ile birleşir. Adana'dan geçerek Akdeniz'e dökülür. Seyhan Nehri üzerinde Yedigöze, Çatalan ve Seyhan Hidroelektrik Santralleri kurulmuştur.

Çoruh Nehri: Mescit Dağları'ndan kaynağını alarak, Bayburt'u geçtikten sonra Yusufeli ilçesinin Yokuşlu Köyü mevkiinde il sınırına girer. Su kavuşumu denilen yerde Oltu suyu ile birleşir. Yusufeli yakınlarında Barhal Deresi'yle birleşen Çoruh Nehri kuzeybatı yönüne girer. Artvin yakınlarında Berta suyunu, Borçka'da Murgul suyunu - İçkale suyunu ve Deviskal suyunu alarak Maradit (Muratlı) bucağını geçerek, Batum'un güneybatısında Karadeniz'e dökülür. Çoruh Nehri'nin uzunluğu 376 km olup, 354 km'si sınırlarımız içerisinde.

Yeşilırmak Nehri: Türkiye'nin Karadeniz'e dökülen büyük akarsularındandır. Kelkit Irmağı, Çekerek Irmağı ve asıl Yeşilırmak olmak üzere üç ana kolun birleşimi ile oluşur. Asıl Yeşilırmak'ın uzunluğu 519 km'dir. Köse Dağı'ndan doğar, Canik Dağları'ndan geçip Çarşamba Ovası'na yayılır ve Karadeniz'e dökülür. Denize döküldüğü yerde, su birikintileri ile geniş bataklıklar meydana getirir.

Yeşilırmak vadilerinin büyük bir bölümü sık ormanlarla kaplıdır. Bu açıdan diğer akarsularımız gibi pek aşındırma yapmaz. Bu nedenle Kızılırmak nehrinin tersine suyu berrak ve yeşilimsidir. Akarsudan özellikle Turhal ve Amasya'da sulama işlerinde çok yararlanılır.

Büyük Menderes Nehri: Batı Anadolu'nun en büyük akarsuyudur. Küfi suyu ve Banaz Çayı kollarının birleşmesiyle oluşur ve Ege denizine dökülür. Uzunluğu 584 km'dir. Büyük Menderes ovası bataklıkları kurutulduktan sonra Türkiye'nin en verimli alanlarından birisi olmuştur.

Küçük Menderes Nehri: Biga yöresinde Bozdağlardan doğar, kendi ismi ile anılan bu ovayı sulayarak, Selçuk İlçesinin batısından denize dökülür. Küçük Menderesin alüvyon getirip kıyı çizgisinden sürekli olarak ilerlemiş olması neticesinde, İlk çağların en önemli liman şehirlerinden biri olan Efes bu gün denizden 5-6 km. içeride kalmıştır.

Ceyhan Nehri: Akdeniz Bölgesi'nin büyük akarsularındandır. Uzunluğu 509 km'dir. Elbistan yakınlarından doğar. Çukurova'da geniş bir delta oluşturarak İskenderun Körfezi'ne dökülür. Başlıca kolları Hurman, Göksun, Söğütlü ve Aksu Çaylarıdır.

Ceyhan Nehri kasım ve aralık aylarında sonbahar yağmurlarının etkisiyle geçici olarak kabarır. Bu aylardaki debisi 50m³/sn'den 380 m³/sn'ye yükselir. Ocak ayında azaldıktan sonra

şubat ayında tekrar yükselir. İlkbahar mevsiminde yağmur halindeki yağışlar ve karların erimesiyle tekrar kabarır. Mayıs ayından itibaren azalmaya başlar.

Nehir üzerine: Aslantaş, Menzelet, Sır ve Berke Hidroelektrik Santralleri kurulmuştur.

Aras Nehri: Pasinlerden doğup, Hazar Denizi'ne dökülür. Türkiye'de kalan bölümünün uzunluğu 548 km'dir. (Toplam uzunluğu 1059 km'dir.) Kaynağını Bingöl Dağlarından alır, Tuzluca Çayı civarında Arpaçay ile birleşir, Iğdır Ovası'nın orta kısmından akarken Türk – Ermenistan sınırını oluşturur. Ermenistan-İran sınırını oluşturduktan sonra Kura Nehri ile birleşerek bataklık bir deltada Hazar'a dökülür.

Dicle Nehri: Nehir ana kaynaklarını Doğu Anadolu dağlarından ve dipten sızma yoluyla Elazığ yakınlarındaki Hazar (Gölcül) gölünden alır. Türkiye'nin önemli akarsularındandır. Doğu Anadolu dağlarından çıkar, Basra Körfezi'ne dökülür. Toplam uzunluğu 1900 km'dir. Türkiye topraklarında kalan bölümün uzunluğu ise 523 km'dir. En önemli kolları Batman ile Garzan, Botan, Habur, Büyük Zap ve Küçük Zap'tır. Debisi ortalama 360 m³/sn dir. Eylül ayı ortalarında 55 m³/sn ile en küçük, şubat sonunda 2263 m³/sn akımı ile büyük değişiklik gösterir. Akarsuda genellikle yaz sonu kuraklığı ve sonbahar başı yağış noksanlığı nedeniyle su azalır. Buna rağmen kış sonu yağışı ile ilkbahar başındaki karların erimesinden oluşan su ile kabarır.

Dicle nehri üzerinde Kralkızı, Ilısu, Batman, Dicle ve Cizre gibi önemli Hidroelektrik Santralleri kurulmuştur.

Gediz Nehri: Anadolu'dan Ege Denizi'ne dökülen Büyük Menderes Nehri'nden sonra ikinci büyük akarsudur. İç Batı Anadolu'daki Murat ve Şaphane dağlarından inen suların birleşmesiyle oluşan Gediz Nehri, batıya doğru ilerlerken, kuzeyden Kunduzlu, Selendi, Deliiniş ve Demrek Çaylarını, güneyden ise Kulu volkanik yöresinden gelen küçük dereleri sularına katar. Nehir, Salihli ilçesinin kuzeydoğusundan Gediz Ovası'na girer ve güneyden Kemalpaşa Ovası'ndan gelen Nif Çayını alarak Foça tepelerinin güneydoğusundan İzmir Körfezi'ne dökülür. Nehrin toplam uzunluğu 401 km olup, su toplama havzası ise 17.500 km² dir. Taşkın dönemlerinde sık sık yatak değiştiren Gediz Nehri, yaklaşık 40.000 ha'lık bir delta oluşturmuştur. Zaman içerisinde İzmir Körfezi'ndeki bazı adalar da kara ile birleşmiş ve delta ovası içerisinde kalmıştır.

II. 3.2. Türkiye'nin Önemli Gölleri:

Türkiye'de büyüklü küçüklü toplam 200 kadar göl vardır. Bu göllerin toplam yüzölçümü 9.000 km²'yi geçer.

Türkiye'nin en büyük beş gölü şunlardır; Van Gölü (3.713 km²), Tuz Gölü (1.620 km²), Beyşehir Gölü (650 km²), Eğridir Gölü (468 km²) ve İznik Gölü (298 km²). Bu beş büyük gölün yüzölçümü, göllerin toplam yüzölçümünün yaklaşık % 75'i kadardır.

Türkiye'nin en derin beş gölü ise Nemrut Gölü (150 m), Hazar Gölü (150 m), Çıldır Gölü (130 m), Burdur Gölü (110 m) ve Van Gölü'dür.

En sığ göller ise Tuz Gölü, Akşehir Gölü, Uluabat Gölü ve Manyas Gölü'dür. Tuz Gölü, Van Gölü, Burdur Gölü ve Acı Göl dışarıya akışı olmayan kapalı havza gölleridir. Güney Marmara gölleri ise dışarıya akışlıdır. Kapalı havzalardaki göllerin suyu tuzlu ya da acı, dışarıya akışı olan göllerin suyu ise tatlıdır.

Tuz Gölü'nden tuz, Van Gölü'nden soda (kostik) elde edilirken, tatlısu göllerinden de sulama bakımından yararlanılır. Tortum, Hazar, Çıldır ve Kovada göllerinden enerji üretiminde, suları tatlı kimi göllerden balık üretiminde, denizlerle bağlantısı olan Köyceğiz Gölü ile Sakarya, Kızılırmak ve Meriç nehir ağzı yakınlarındaki göllerden ise çeşitli tatlı su ürünleri ve havyar üretiminde yararlanılmaktadır.

II. 3.3. Ülkemizde Göllerin Oluşumuna Göre Sınıflaması

- a) Tektonik Göller: Eğridir, Manyas ve Tuz Gölü
- b) Krater Göller : Nemrut ve Acı Göl
- c) Buzul Göller: Deli Göl, Camiligöl
- d) Karstik Göller: Karagöl
- e) Lav Set Gölü: Van Gölü
- f) Heyelan Gölleri : Abant ve Yedi Göller
- g) Alüvyal Set Gölleri: Bafa ve Köyceğiz
- h) Lagün, denizle bağlantılı göller : Küçükçekmece, Büyükçekmece, Akyatan ve Akyayan Gölleri'nden oluşmaktadır.

II. 3.4. Türkiye'de Sulama Amacıyla Yapılan Göletler

Ülkemizde sulama amacıyla 1999 yılı sonu itibariyle; VII. Plan döneminde gerçekleştirilen yatırımlar ile birlikte 339 adet gölet tamamlanmış ve yaklaşık 60.000 hektar alan sulama kapasitesine ulaşılmıştır. VIII. Plan döneminde ise; Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nce yapılacak yeni göletler ile birlikte 20.000 hektar alanın sulamaya açılması hedeflenmiştir.

Kaynaklar:

1. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Haritalı İstatistik Bülteni, 1999, Ankara.
2. DPT, VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Yayın No: DPT: 2555, Ö.İ.K: 571, 2001.

II.4. MADENLER VE MİNERAL KAYNAKLARIMIZ

Yeryüzünün bir çok bölgesinde binlerce yıldan beri bazı önemli madenlerin işlendiği, çeşitli jeolojik kazı buluntularından anlaşılmaktadır. Anadolu da ise madenciliğin MÖ. 7000 yıl kadar önce başladığı ve özellikle MÖ: 2000- 1000 yıllarında Hititler zamanında gelişmiş olduğu, metal paraların ilk kez Hititler ve daha sonra Lidyalılar tarafından basılarak kullanıldığı bilinmektedir. Bu nedenle Anadolu, madenciliğin beşiği olarak nitelendirilmektedir.

Ülkelerin en önemli maddi kaynağını ve ekonomik kalkınmanın temel desteğini yeraltı zenginlikleri oluştururlar. Yeraltı kaynaklarının en önemlileri ise madenler, endüstriyel hammaddeler ve birincil enerji kaynaklarıdır.

Türkiye çeşitli maden yatakları bakımından oldukça şanslı ülkelerden birisidir. Dünyada 152 ülkede üretilen 51 çeşit maden için yapılan bir değerlendirmede, Türkiye ürettiği 29 çeşit maden ile 10. sırada yer almaktadır. Değerlendirmeye, maden üretici ülkelerin dünya pazarlarındaki payı açısından bakıldığında ise, Türkiye % 0.16'lık pazar payı ile 52. sırada yer almakta ve aynı değerlendirmede Bağımsız Devletler Topluluğu % 19.89'luk pazar payı ile birinci, ABD % 15.42'lik pazar payı ile ikinci sırada yer almaktadır.

Ülkemiz, dünyanın en büyük bor ve toryum rezervlerine sahiptir. Trona kaynakları bakımından da dünyada üçüncü sırada yer almaktadır. Mermer, zeolit, pomza, selestin, feldspat, kuvarz, manyezit, kil, jips, sepiyolit ve nadir toprak elementleri gibi endüstriyel mineraller yönünden de zengin yataklara sahip bulunmaktadır.

Türkiye'nin çok çeşitli maden kaynakları ve potansiyelleri gözönüne alındığında, daha fazla maden üreterek sıralamada daha üst bir yere yükselme imkanının olduğu görülmektedir.

Maden ve mineraller ile bazı hammaddeler kullanılma amaçları, yapısal özellikleri ve cinslerine göre üç ana başlık altında sınıflandırılmaktadır.

- A- Metalik Madenler (Altın, Gümüş, Bakır, Demir vb.)
- B- Endüstriyel Hammaddeler (Alçıtaşı, Bor, Kaolen, Mermer vb.)
- C- Enerji Hammaddeleri (Asfaltit, Linyit, Petrol, Taşkömürü, Toryum, Uranyum vb.)

Türkiye'de Cumhuriyetin kuruluşunun ilk yıllarından itibaren, tüm kaynakların ülke kalkınmasında en iyi şekilde kullanılmaları ve ekonomiye kazandırılmalarını sağlamak amacıyla bazı önemli tedbirler alınmıştır. Bu tedbirlerden birisi de maden yataklarının aranması ve işletilmesiyle ilgilidir. Madenleri aramak, rezervlerini ve özelliklerini tespit etmek amacıyla Maden Tetkik Arama (MTA), bulunan madenlerin devlet eliyle işletilmelerini sağlamak maksadıyla da Etibank, 1935 yılında iki ayrı kanunla kurulmuştur.

MTA kuruluşundan bu yana petrol dahil maden arama çalışmalarını yoğun bir şekilde sürdürmüş ve bilinen maden yataklarının hemen tamamını etüd etmiştir. Bu çalışmalar sırasında bir çok yeni maden yatağı bulunduğu gibi bir çoğunda da yeni rezervler bulunarak yatakların geliştirilmeleri sağlanmış, aramalar için yeni hedef sahalar tespit etmiştir.

Tablo: II.4.1 Yurdumuzda MTA Tarafından Tespit Edilen Ekonomik Bazı Madenler, Endüstriyel ve Enerji Hammaddeleri, Türleri, Yatak Sayıları ve Cinslerini Gösteren Liste

I-Metalik Madenler:			
Madenlerin Cinsi	Yatak Sayısı (Adet)	Madenlerin Cinsi	Yatak Sayısı (Adet)
1-Altın	8	10-Çinko	3
2-Altın+Gümüş	7	11-Demir	79
3-Alüminyum(Boksit)	6	12-Krom	16
4-Alüminyum(Diyasporit)	8	13-Kurşun	3
5-Antimuan	12	14-Kurşun+Çinko	22
6-Bakır+Pirit	17	15-Manganez	38
7-Bakır+Kurşun+Çinko	17	16-Nikel	2
8-Bakır+Çinko	2	17-Titan	4
9-Civa	16	18-Tungsten(Volfram)	7
Toplam 267			
II.Endüstriyel Hammaddeler			
E.Hammadde Cinsi	Yatak Sayısı (Adet)	E.Hammadde Cinsi	Yatak Sayısı (Adet)
1-Alçıtaşı(Jips)	15	19-Sanayi Kumu	8
2-Alunit(Şap)	1	20-Kuarsit	10
3-Asbest	16	21-Kükürt	9
4-Barit	17	22-Manyezit	27
5-Bentonit	17	23-Mermer	39
6-Bor Mineralleri	4	24-Mika	2
7-Çimento Hammaddesi	64	25-Perlit	17
8-Disten	2	26-Profillit	1
9-Diatomit	5	27-Pomzataşı	12
10-Dolomit	15	28-Sepidit(Lületaşı)	2
11-Feldspat	6	29-Sodyum Sülfat	1
12-Flüorit	8	30-Talk	6
13-Fosfat	6	31-Traverten	
14-Grafit	6	32-Trona(Doğal Soda)	1
15-Kaolen	25	33-Tuğla Kiremit Ham.	66
16-Kaya Tuzu	8	34-Vermikulit	1
17-Kil	15	35-Zımpara	14
18-Kireçtaşı	24		
Toplam 470			
III. Enerji Hammaddeleri:			
E.Hammadde Cinsi	Yatak Sayısı (Adet)	E.Hammadde Cinsi	Yatak Sayısı (Adet)
1-Asfaltit	3	5-Tabii Buhar	37
2-Bitümlü Şist	6	6-Taşkömürü	4
3-Linyit	91	7-Toryum	1
4-Petrol	28	8-Uranyum	6
Toplam 176			

Kaynak: MTA (Maden Tetkik Arama Enstitüsü) Ekonomik Bazı Maden Yatakları Haritası, 1981.

Tablo:II.4.2 Türkiye Maden Potansiyeli (Görünür ve Muhtemel Rezervler)

Madenin Adı	Rezerv (Gör+Muh) (Ton)	Açıklamalar
Altın	600	Au İçeriği
Alünit	4 000 000	%7.54 K ₂ O
Antimuan	106 306	Sb içeriği
Asfaltit(*)	79 969 000	AİD.2896-5536 Kcal/kg
Asbest	29 646 379	Değişik lif boylarında, lif yüzdesi %4 'dün üzeri
Bakır	2 279 210	Metal Cu
Barit	35 001 304	%71-99 BaSO ₄ içerikli
Bitümlü Şist(*)	1 641 381 000	OrAİD.541-1390 Kcal/kg
Bentonit	250 543 000	Sondaj+Döküm+Ağartma
Boksit	87 375 000	%55Al ₂ O ₃ (25 667 000 ton metal Al)
Bor	1 805 709 953	% 24.4-35B ₂ O ₃ içeriği
Civa	3 820	Metal Hg
Çinko	2 294 479	Metal Zn
Demir	149 925 000	%55Fe (82 458 750 ton metal demir)
Diatomit	44 224 029	İyi kalite
Disten	3 840 000	% 21-52 Al ₂ O ₃
Dolomit	15 887 160 000	% 15 MgO ve üzeri
Feldspat	239 305 500	Albit ve Ortoklaz
Fosfat	70 500 000	% 19 P ₂ O ₅
Fluorit	2 538 000	% 40-80 CaF ₂ İçeriği
Grafit	90 000	% 2-17 Sabit karbon içerikli, zenginleşebilir
Gümüş	6 062	Metal Ag
Kaolen	89 063 770	% 15-37 Al ₂ O ₃
Kaya Tuzu	5 733 708 017	% 88,5 üzeri NaCl (200 000 000 tonu göl rez.)
Kil (Ser+Ref)	354 362 650	Seramik+Refrakter
Krom	25 931 373	% 20 üzeri Cr ₂ O ₃
Kurşun	860 387	Pb İçeriği
Kuvars Kumu	1 307 414 250	% 90 Üzerinde SiO ₂
Kuvarsit	2 270 287 821	% 90 Üzerinde SiO ₂
Kükürt	626 000	% 32 S içeriği
Linyit	7 949 384 000	AİD.868-5000 Kcal/kg (Gör + Muh + Mümkün Rez.)
Lületaşı	1 483 000(sandık)	İyi, orta kalite karışık
Manganez	4 560 000	% 34.54 Mn (Metal Mn içeriği 1 576 000)
Mermer	5 161 000 m ³	Toplam Potansiyel Rezerv
Manyezit	111 368 020	% 41-48 MgO içeriği
Perlit	5 690 027 600	Değişik genleşme oranlarında
Pomza	1 472 964 776 m ³	İyi Kalite
Profillit	6 644 000	Seramik+refrakter+ çimento
Sepiolit	13 546 450	% 50 üzeri Sepiolit
Sodyum Sülfat	16 536 000	% 81 NaSO ₄ (13040000 ton gol suyu rezervi)
Stronsiyum (Sölestin)	665 072	% 72 Üzeri SrSO ₄ içerikli
Talk	482 736	İyi kalite
Taşkömürü (*)	1 123 877 000	İyi kalite
Trona	233 317 680	% 56 ve üzeri Trona
Toryum	380 000	% 0.24 ThO ₂
Uranyum	9 137	% 0.05-0.1 U ₃ O ₈
Wolfram	36 719	Metal W
Zeolit	17 931 375	Klinopitilolit+ Höylandit
Zımpara	3 725 082	İyi kalite

(*) DPT 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Kömür ÖİK Raporu, 2001. **Kaynak:** Maden Tetkik Arama Enstitüsü Verileri, 2001.

MTA'nın sürdürdüğü Türkiye metalojeni haritası çalışmaları nedeniyle derlenen bilgilere göre Türkiye'de 4400 tane bilinen maden yatağı, maden zuhuru veya zuhurlar topluluğu bulunmaktadır. Bu rakamı meydana getiren önemli madenler; krom, demir, bakır, kurşun, çinko, manganez, alüminyum, antimon, molibden, nikel, volfram, uranyum, toryum, altın, gümüş, asbest, manyezit, kaolen, barit, talk, kükürt, fosfat, civa, florit, grafit, bor ve perlittir.

Tablo:II.4.1'de "Ülkemizde MTA Tarafından Tespit Edilen Bazı Madenler, Endüstriyel Hammaddeler ve Enerji Hammaddeleri, Türleri, Yatak Sayıları ve **Tablo:II.4.2**'de ise Türkiye'de Bazı Madenlerin Potansiyeli (Görünen+ Muhtemel Rezervleri)" liste olarak verilmiştir.

Gelişen ve ihtiyacı her geçen gün artan endüstrinin, temel girdisi olan çeşitli maden cevheri ve hammaddelerin, maden ocaklarından çıkarılması veya zenginleştirilmesi sırasında meydana gelen çevre sorunları ve bu konularda alınması gereken tedbirlerle ilgili geniş bilgiler (Bkz.: Türkiye Çevre Atlası, Kısım: IX. 1-Madencilik ve Çevre) verilmiştir.

Kaynaklar:

- 1-MTA, Türkiye Ekonomik Maden Yatakları Haritası, Ocak, 1981.
- 2-MTA, Türkiye'de Maden Yatakları ve MTA'nın Maden Arama Yeri, Yayın No:194-1986, Ankara.
- 3- MTA, Türk Madenciliğinde MTA ve Son Yıllardaki Gelişmeler, 1995, Ankara.
- 4- Maden Tetkik Arama Enstitüsü, 2001.

TÜRKİYE MADEN YATAKLARI

