

8. CAN AKKAYAN

SERİ
SERIE B

CİLT
TOME XXIII

SAYI
FASCICULE I

1973

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ DERGİSİ

REVUE DE LA FACULTÉ DES SCIENCES FORESTIÈRES
DE L'UNIVERSITÉ D'ISTANBUL



DOĞU ANADOLU BÖLGESİ ORMANCILIĞINA İLİŞKİN BAZI GENEL DÜŞÜNCELER

Yazan :

Doç. Dr. Bekir Sıtkı EVCİMEN

I. GİRİŞ:

Bilindiği üzere, yurdumuzda «Doğu'nun Kalkındırılması» şeklinde ifade edilen ve üzerinde oldukça eski yıllardan beri durulan önemli bir problem vardır. 1963 yılından bu yana yürütülmekte olan plânlı kalkınma çalışmalarında da bu probleme özel bir yer verilmiştir. Nitekim, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi; ülkemizin batısı ile olan büyük farkın asgari seviyeye indirilmesi, bölgelerarası dengesizliklerin giderilmesi, yatırımların bu hususları sağlayacak esaslara göre plânlanması ve gerçekleştirilmesi ilkelerine göre, çok yönlü genel bir plânlama açısından ele alınmış bulunmaktadır (5, S. VII).

Memleketimizde bugüne kadar çeşitli amaçlarla bölge ayırımları yapılmış, Doğu Anadolu Bölgesi her ayırımda yer almakla beraber kısmen değişik sınırlar içinde mütalâa edilmiştir. Bu değişikliği, yapılan ayırımlarda gözetilen esasların farklılığı nedeniyle doğal karşılamak gerekir. Bu meyanda, son defa Doğu Anadolu ile ilgili olarak yapılan iki bölge sınırlamasında da yine bazı farklar görülmektedir. Bunlardan biri, DPT'nin 1968 programı ile ve yine bu teşkilâtça uygulanan kriter ve esaslara göre ayrılmış olan Doğu Anadolu Bölgesi'dir. Bu ad ile tanımlanan bölge şu 22 ilden meydana gelmektedir: Adıyaman, Ağrı, Artvin, Bingöl, Bitlis, Diyarbakır, Erzincan, Erzurum, Elâzığ, Gaziantep, Gümüşhane, Hakkâri, Kars, Malatya, Maraş, Mardin, Muş, Sivas, Siirt, Tunceli, Urfa ve Van (5, S. 1-2).

İmar Bakanlığınca yapılan bölge ayırımında da Doğu Anadolu Bölgesi, yukarıda adları verilenlerden Sivas, Artvin ve Gümüşhane'nin dışındaki 19 ili kapsamaktadır (15, S. 1).

Her iki ayırım ile Orman Başmüdürlükleri taksimatı karşılaştırıldığında, Elâzığ ve Erzurum Başmüdürlüklerinin, DPT'nca ayrılan Doğu Bölgesindeki illerden Adıyaman, Arvin, Gaziantep, Gümüşhane,

Maraş, Sivas ve Urfa'nın; İmar Bakanlığınca ayrılan illerden de Adıyaman, Gaziantep, Maraş ve Urfa'nın dışında kalan 15 ili kapsadığı anlaşılmaktadır. Görüldüğü üzere Elâzığ ve Erzurum Orman Başmüdürlükleri, yapılan ayırımların hepsinde Doğu Anadolu olarak adlandırılan mintakanın çok büyük bir kısmını sınırları içersine almaktadır.

Birinci Beş Yıllık Kalkınma Plânı Hedefleri ve Stratejisinin Yatırım Politikası Bölümünde, bölgelerarası denge hedefine kompleks problemlerin çözümü ile varılabileceği ve bunun için de, son aşaması «Bölge Kalkınma Plânlarının Hazırlanması» olan üç safhalı bir hareket programı uygulamanın isabetli olacağı tesbit ve tavsiye edilmiştir (3, S. 527). Bölgelerarası tercihte ise hem ekonomik hem de sosyal unsurlar üzerinde durulması esası kabul edilmiş, geri kalmış bölgeler olmaları bakımından Doğu ve Güneydoğu Anadolu, bölge çalışmaları amacıyla ve büyük bir öncelik ile ele alınmıştır (5, S. 4-5). İkinci Beş Yıllık Kalkınma Plânı'nda da, yine bölge plânlamasının etkili bir kalkınma aracı olarak kullanılması benimsenmiştir. Bu meyanda, az gelişmiş bölgelere öncelik tanınması, yerleşme sorunlarının ele alınması, sektör faaliyetlerine yol gösterilmesi, bölge plânlama çalışmalarına katılacak kuruluşların yıllık bütçelerine bu konu için gerekli ödenekleri koyması, ilkeleri saptanmış bulunmaktadır (4, S. 271). Yatırımların yurt seviyesinde dağılımı yönünden bu bölgelerin tabii kaynaklarını ve işgücü potansiyelini değerlendirecek projelerin öncelik ile ele alınmakta olduğu, bölgelerin birbirinden farklı olan gelişme meselelerini çözümlemek konusunda bölgesel ekonomik ve fiziki plânlamanın etkili bir araç olarak benimsendiği, bu amaçla da Antalya ve Çukurova Bölgesel Plânı'nın hazırlanmış ve Doğu Anadolu Bölgesi için de çalışmalara başlanmış olduğu açıklanmaktadır (5, S. 13-14).

Doğu bölgesinin tabii, sosyal ve ekonomik yönlerden ülkemizin diğer bölgelerine kıyasla farklı ve kendine özgü koşullara sahip bulunduğu bilinmektedir. Bu itibarla Doğu Anadolu için, kalkınmanın bölgesel plânlama yolu ile sağlanması gereği daha da açıklık kazanmaktadır. Bölge plânlamasında, bu özelliklerin sektörler itibarıyla ve sektörlerarası ilişkiler bakımından önemle gözönünde tutulacağı pek tabiidir. Bu meyanda ormancılık sektörünün de, çevreden gelen ve çalışmalarını etkileyen bu tür özellik ve koşulları nazarı itibarıyla alması gerekmektedir. Buna göre, Elâzığ ve Erzurum Başmüdürlüklerinin ihtiva ettiği ormanların ve ormancılık çalışmalarının, bölge plânlaması içinde diğer sektörlerle birlikte ele alınacağı, onlarla entegre ve koordineli bir çalışma düzenine oturtulmak isteneceği, bölge kalkınma plânındaki hedeflere ulaşmada belli hizmetleri sağlaması gerekeceği, aşikârdır. Bu iti-

barla adıgeçen başmüdürlüklerin, bölgesel plânlama ile ilgileri bakımından özel bir durumları ve önemleri vardır.

Diğer taraftan, mevcut kaynaklar gözden geçirildiğinde Elâzığ ve Erzurum Başmüdürlüklerinin orman ve ormancılık yönünden diğerlerinden farklı bazı koşul, yapı ve özellikleri bulunduğu da görülmektedir.

Bu inceleme, yukarıda açıklanan nedenlerden ötürü özel bir önem arzeden Doğu Anadolu ormancılığına ilişkin genel nitelikteki koşulları ve bunlarla ilgili bazı teklifleri belirtmek, her hususta olduğu gibi ormancılık yönünden de ihmale uğradığı açık olan bu bölgemiz hakkında gerekli olan ilgiyi teşvik etmek amacile hazırlanmıştır. Etüd, esas itibarile kaynaklara, bu arada Elâzığ Başmüdürlüğü mintakasinda yapılan bir inceleme gezisinde edinilebilen genel intibalara dayanmaktadır.

II. DOĞU ANADOLU BÖLGESİNİN DOĞAL KOŞULLARI*)

Doğu Anadolu, takriben 2000 metrelik ortalama rakımla yurdumuzun en yüksek bölgesidir ve bu durum morfolojik yapı itibarile onun en bariz özelliğini teşkil eder. Gerçekten, arazinin hemen 3/4'ü 1500-2500 metreler arasında yüksekliğe sahiptir. Bu yüksek rakım yanında basık topografik yapısı, bölgenin morfolojik bakımdan ikinci özelliğidir. Bölgede, çoğunluğu 2000 metrenin üzerinde yer alan düzlüklerin varlığı bu morfolojik yapının tezahürüdür.

Kuzey ve Güney Anadolu kıyılarına paralel olarak batı-doğu doğrultusunda uzanan sıradağlar, Bingöl dolaylarında birbirine yanaşarak birleşmekte, buradan değişik yönlerde yeniden bir demet şeklinde ayrılarak Küçükasya ve İran platolarına doğru uzaklaşmaktadır. Bölgenin morfoteknik gelişmesi sırasında bu dağ demetinin çeşitli şekil ve derecelerle bölünmesi sonucunda, derin vadiler, büyüklü küçüklü çukurlar, depresyon hatları ihtiva eden çok arızalı bir arazi yapısı ortaya çıkmış bulunmaktadır. Çoğu sönmüş ve sönmekte olan eski yanardağların yer aldığı bölgede, yüksek platolar ve yaylalar yanında vadi tabanlarında daha alçak rakımlı ovalar ve ovacıklar da görülmektedir. Bölgenin güney taraflarında rakım düşmekte, 500-1000 metre yükseklikteki geniş yaylalara intikâl etmektedir.

*) (7, S. 43, 254 - 285; 9, S. 4 - 29).

Doğu Anadolu Bölgesinin jeolojik durumu, buranın eski bir tektonik bölge olması nedeniyle, tümü itibarile olduğu kadar jeolojik pafta veya alt bölgeler itibarile de karışık bir yapı şeklinde ortaya çıkmaktadır.

Doğu Bölgesindeki hâkim iklim tipi, şiddetli kara iklimidir. Kışlar özellikle uzun ve serttir. Kışın kar kalınlığı, diğer bölgelerde görülenlerden çok fazladır. Toprağın karla örtülü olduğu günler sayısı, donlu günler sayısı ve süresi itibarile de yine önde gelen bölgedir. İlkbahar kısa ve geçtir. Yazlar da kısa olmakla beraber, bölgenin kuzey kesimlerindeki yüksek platolarda bile oldukça sıcak geçer. Sıcaklık konsantrasyonunun çok yüksek oluşu, bitki örtüsünün ve özellikle ormanın üst sınırlarının diğer bölgelerden farklı olmasına yol açar. Diğer bölgelerin çoğunda alpin sahalar niteliğindeki yerlerle aynı rakıma sahip olan Doğu Anadolu Bölgesindeki yüksek plato ve düzlüklerde tarım yapılabilmesi ve hayvan otlatılması, bu ilişkinin bir sonucu olarak ifade edilmektedir.

Yıllık ısı farkları genellikle 25 C° den fazladır ve bu büyük fark yurdumuzda sadece Doğu ve Güneydoğu bölgelerinde görülebilmektedir. Yıllık yağış tutarı genellikle 400 mm. nin üstündedir. Yağış kış aylarında ve ilkbaharda, çoğunlukla kar şeklinde düşer; yazlar oldukça kuraktır. Bölgenin ortalama nisbi rutubeti % 60 civarındadır.

Doğu Anadolu Bölgesi ikliminin genel hatları böyle olmakla beraber alt bölgeler halinde ele alındığında değişik ve farklı iklim tezahürleri görülebilmekte, böylece ortaya çıkan mikroklima tipleri arasında oldukça yumuşak ve hatta güney kesimlerde sıcak olanlarına da rastlanmaktadır.

Doğu Bölgesi hakkındaki bu genel açıklamalar, bölge ormancılığının tabii esasları bakımından kendine özgü koşullara sahip bulunduğunu ortaya koymaktadır. Bu koşulları: morfolojik yapı ve reliyefle ilgili olarak bakı, meyil ve rakım; jeolojisi yönünden alt yapı (ana materyal) ile sıkıca ilişkili olan toprak özellikleri; tüm olarak da iklim tezahürleri, şeklinde belirtmek mümkündür. Bu koşulların ise, yetiştirmeden tüketime kadar bütün ormancılık faaliyetlerini etkileyeceği açıktır.

III. DOĞU ANADOLU BÖLGESİNDE ORMAN ÖRTÜSÜ

Erinç, Doğu Anadolu Bölgesinin, İç Anadolu ile İran arasında büyük kısmı ile tabii orman alanına dahil bir ada şeklinde yükseldiğini ifade etmekte ve bunu, adigeçen bölgelere kıyasla Doğu Anadolu'nun daha nemli olmasının bir sonucu olarak belirtmektedir (9; S. 30). Bölgenin ormanca fakir bulunduğunu bildiren *Yiğitoğlu* ise, bu fakirliği

doğal şartların bir sonucu şeklinde göstermektedir (30; S. 69). Kanaatimizce Doğu Anadolu'nun ormanca fakir oluşunu, doğal şartların orman yetiştirmeye müsait bulunmamasından çok, yine sözkonusu şartlar nedeniyle ekolojik dengenin çok hassas olması ve yüzyıllar boyunca süren aşırı faydalanma yüzünden bu dengenin bozulmuş bulunmasına bağlamak mümkündür. Nitekim *Erinç*, Doğu Anadolu Ormanlarının eskiden çok daha geniş alanlar kapladığı yolundaki tarihi delillere işaret etmekte; bir kitabede bugün çıplak olan Van-Hakkâri yöresine M.Ö. VII. yüzyılda sefer yapan Asur Hükümdarının «sazlık kadar sık ormanları kestirttiğinden» bahsedildiğini, Xenophon'un Muş civarındaki gerçek ormanlardan söz ettiğini, Ortaçağda Ağrı'yı anlatan bir Arap coğrafyacısının da oldukça gür ormanların varlığını bildirdiğini, bu deliller meyanında zikretmektedir (9; S. 32). *Ketene*, eskiden orman sınırının Nusaybin'in güneyine kadar indiğini, Asurlular ve hatta Romalıların Dicle için inşa ettirdikleri donanmaları bu dolaylardaki ormanlardan yapmış olduklarını, Zahm'dan naklen bildirmektedir (17; S. 50). Diğer taraftan *Heske* de, Doğu Anadolu'nun ilk çağlarda ormanlarla kaplı olduğunu, özellikle Fırak ve Dicle havzalarındaki ormanların bugünkünden çok daha farklı bulunduğunu belirtmekte (13, S. 20), ancak, aşağı kuraklık ve yukarı alpin sınırları dolayısıyla tabii orman varlığının yükseklikle ilgili relatif olarak dar bir sahaya inhisar ettiğine de işaret etmektedir (14; S. 7). Nihayet *Yiğitoğlu*, 115 yıl önceleri Meşe korusu olduğu bilinen Erzincan'ın kuzeyindeki Vazgird deresinde Meşenin izlerinin dahi kalmadığını, bundan 35 yıl önce belirtmiş bulunmaktadır (30, S. 73).

Erinç, Doğu bölgesi ormanlarının tabii alt sınırının bölgenin batı yarısında 1100-1400, doğu yarısında 1800-1900 metrelerde başlamasını ve yurdumuzun diğer hiçbir bölgesinde görülemeyecek şekilde dağlar üzerinde yüksek rakımlara kadar çıkabilmelerini (batıda 2400, doğuda 2800 m) ve böylece ormanların doğal alt ve üst sınırının çok yüksek olmasını, Doğu Anadolu Bölgesinin önemli özellikleri olarak belirtmekte ve üst sınırın yükseklik nedeni olarak da, fizyolojik kuraklığın 2500-2800 metre yükseklikten sonra başladığını ileri sürmektedir (9; S. 30).

Yine aynı yazara göre Doğu Anadolu Bölgesindeki orman örtüsü; genel olarak şiddetli ve uzun kışlara ve vasat yağışa intibak eden, soğuğa dayanıklı, seyrek ve alt flora itibarıyla fakir bir örtü şeklinde, karakterize edilebilir (9, S. 31). Bu orman örtüsü, bölgenin kuzey ve güney kesimlerinde farklı terekkep ve kuruluşlar göstermektedir. Kuzey kesiminde ve daha dar bir alanda (Erzurum Başmüdürlüğü) soğuğa dayanıklı, koru kuruluşuna sahip iğne yapraklı türler hakimdir. İğne yapraklı tür, aslında ve büyük çoğunlukta, Türkiye'de bulunduğu her

bölgede ormanın en üst hududuna kadar çıkan Sarıçam'dır. Buna, küçük bir oranla Ardıç da iştirak etmektedir. Ayrıca, eskiden çok daha büyük nisbette olduğu bilinen Titrekavak ve yine ormanın üst hududuna yakın mevkilerde Huş, mevcut ormanlarda yer almaktadır. Güney kesiminde ve daha geniş bir alanda (Elâzığ Başmüdürlüğü) söz konusu olan ağaç türü ise, çok büyük oranda Meşe'dir. 20'den fazla Meşe türünün meydana getirdiği bildirilen (29, S. 37) bu orman örtüsü, birçok yerlerde çalılışmış durumda bulunan bozuk baltalık kuruluşundadır. Cüz'i miktarda ve o da yine bozuk nitelikte olan Meşe korularına da rastlanmaktadır. Doğu Bölgesi Güney kesiminin orman örtüsünü karakterize eden Meşelikler, kuzey kesimindeki örtüye kıyasla soğuga karşı daha hassas olan bitki örtüsünün temsilcisidirler. Ayrıca, genellikle yüksek mıntakalarda ve az miktarda Huş, bazen geniş alanlarda ve Meşeyle birlikte Titrekavak, elverişli yerlerde ve ekseriya münferit olarak Kızılağaç, Dişbudak, Akçaağaç, Karaağaç, Çınar, Ceviz, Çitlenbik ve Ardıç; Erguvan, Yemişen, Ahlat, Mahalep ve oldukça geniş bir yayılış gösteren Pistasya gibi ağaç ve ağaçcık türleri, Doğu Anadolu bölgesinin güney kesimi ormanlarının genel tür çerçevesini tamamlamaktadır. Topoğrafik yapı değişikliğinin ve lokal mevki-iklim ilişkilerinin ortaya çıkardığı bazı farklı yetiştirme muhitlerinde, bu genel çerçevenin dışında kalan ağaç türlerini de görmek mümkündür. Adıyaman işletmesinin Karanlıkdere mevkiindeki 1500, Siirt'in Fındık bucağındaki 50 hektarlık kısmında Kızılcım, Erzincan sınırında cüz'i miktardaki Sarıçam varlığı bunlardandır. Hatta özel iklime sahip mevkilde Zeytin ağacına dahi rastlandığı bildirilmektedir (27, S. 15).

Doğu Bölgesinin kuzey kesimindeki Sarıçam ormanlarının esas itibarile bir yerde ve topluca bulunmasına karşılık (Sarıkamuş), güney kesimindeki Meşe ormanları yaygın ve çok büyük bir alana sahiptir. Diğer taraftan, Güney Doğunun batı yarısının daha fazla orman ihtiva ettiği, bunun da bu kısmın güneyden gelen kuru ve sıcak rüzgârlara kapalı olması ve büyük su havzalarına sahip bulunmasından ileri geldiği belirtilmektedir (24, S. 3). Elâzığ Başmüdürlüğü mıntakasındaki Meşe ormanları, yurdumuzdaki tüm Meşe ormanlarının yarısından fazlasına (% 56) tekabül etmektedir.

Louis'e atfen *Walter*, Doğu Anadolunun büyük kısmını, vajetasyon sahaları taksimatında «Doğu Anadolu Meşe-Ardıç Ormanları» içinde mütalâa etmektedir (31; S. 31).

Bu açıklamalardan sonra, Doğu Anadolu bölgesindeki orman örtüsünün ormancılık esasları bakımından üzerinde durulması gereken özelliklerini:

- 1) Ormanın alt ve üst sınırlarının diğer bölgelerinden farklı rakımlarda görülmesi,
- 2) Bu sınırlar içinde kalan orman kuşağının rölatif olarak darlığı,
- 3) Ormanların, diğer bölgelere kıyasla daha az sayıda ve belli ağaç türlerinden oluşması,
- 4) Bölgenin kuzey ve güney bölümlerinin ağaç türü ve işletme şekli bakımından temel farklar göstermesi,
- 5) Orman örtüsünün özellikle güney bölümünde genel olarak seyrek olması,
- 6) Lokal yetişme muhiti şartlarında değişik ağaç türlerinin münferit, meşçere veya orman tipi olarak görünmesi, şeklinde özetlemek mümkündür.

IV — DOĞU ORMANLARINDAN FAYDALANMA ŞEKİLLERİ VE SONUÇLARI

Doğu Anadolu Bölgesinde cârî olan doğal koşullar, bölge ormanlarından faydalanmanın şeklini ve ağırlığını iki ana nokta üzerinde toplamış ve toplamaktadır. Bilindiği üzere bunlar, yakıt ihtiyacı ve hayvancılıktır.

Yukarıda belirtildiği gibi, Doğu bölgesinde kışlar çok şiddetli ve uzundur. Bunun bir sonucu olarak yakıt ihtiyacı da, Türkiye'nin diğer bölgelerine kıyasla en yüksek seviyede kendini göstermektedir. Böylece bölge ormanlarının yüzyıllar boyunca başlıca fonksiyonu, yakıt ihtiyacını karşılamak olmuştur. Diğer taraftan, mazisi yine yüzyıllar önce sine giden maden işletmeciliğinde de (Ergani bakır ve Keban gümüş) bölge ormanları yakıt kaynağı olarak kullanılmıştır (12, S. 13; 30, S. 73). Bu faydalanma aşırı derecede olmuş ve bölge ormanlarının, özellikle Elâzığ Başmüdürlüğünün sınırları içinde kalan Meşe ormanlarının evvelâ baltalık, sonra bozuk baltalık ve hatta çalılık şeklinde gerilemesine yol açmıştır. Birçok yerlerde kütükler dahi sökülerek yakıt olarak kullanılmış, böylece mevcut orman örtüsünün çok seyrekleşmesi ve hatta bazı yerlerde tamamen yok olması sonucu ortaya çıkmıştır. Bu tahrip şekli geliştikçe, şumûlü ve şiddeti de artarak bugünkü orman fakirliğinin en büyük nedeni olmuştur. Bölgenin kuzey bölümlerindeki orman varlığının gerilemesinde de yine yakıt probleminin başlıca faktör olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

Doğu Anadolu Bölgesinde tarıma müsait alanların genellikle kısıtlı bulunuşu, kışların uzun ve şiddeti dolayısıyla tenebbüt mevsiminin kısalığı, meyl ilişkileri, çeşitli nedenlerin sonucu olarak verim azlığı ve bazı sosyal koşullar yüzünden, tarım gelişmemiştir ve bölgedeki tarımsal üretim yine genellikle düşüktür. Bu nedenle bölge halkı, geçimini uzun sürelerdir ve büyük ölçüde hayvancılık yaparak sağlamaya çalışmıştır. Tarımın elverişsizliği yanında çayır ve meraların bolluğu ve nüfusun tenhaliği da hayvancılığı teşvik eden faktörler olmuştur.

Durum bugün için de böyledir ve Doğu deyince akla hayvancılık gelir. Gerçekten, canlı hayvan ürünleri bölgenin en önemli ihraç mallarını teşkil etmektedir. Bu itibarla, bölge ormancılığını çok yakından ilgilendiren bu konu üzerinde biraz durmak gerekir.

Türkiye tabii şartları bakımından genellikle hayvancılığa elverişlidir ve bilhassa Doğu Bölgesi, kalitesi yüksek ve geniş meralara sahip olmakla hayvancılığın ağırlık teşkil ettiği bölge olmuştur (25, S. 200). 1968 yılı itibarile hayvan sayısı istatistiklerinden (2, S. 37-103) yararlanarak yapılan hesaplara göre: Tüm ülke koyun sayısının % 28,5'i, kılkeçi sayısının % 26,8'i, tiftik keçisinin %5'i, sığır'ın % 28,3'ü, manda'nın da % 21'i Elâzığ ve Erzurum Başmüdürlüklerinin kapsadığı mntakada bulunmaktadır. Bu oranlarda büyük pay, sığır ve manda hariç, Elâzığ Başmüdürlüğü mntakasınıdır. At, deve ve diğerleri de nazara alındığında, Doğu bölgesinin gerçekten büyük bir hayvan varlığına sahip olduğu görülmektedir. *Tarman*, Doğu Anadolu Bölgesinin dünyada benzeri seyrek görülen verimli tabii mera ve çayırlara sahip olduğuna, ancak bunların bakımsızlık ve özellikle düzensiz faydalanma nedeniyle daralmış ve bozulmuş bulunduğuna işaret etmektedir (26, S. 8). Bugün artık had safhaya vardığı kabul edilebilecek olan bu degradesyonda, hayvan sayısının yüksekliği yanında yem bitkileri tarımının ve ahır hayvancılığının gelişmemiş olması da, etken faktörler olarak gösterilebilir.

Doğu bölgesindeki tabii meraların aşırı ve düzensiz faydalanma nedeniyle verimsizleşmesi, orman alanlarının da hayvan otlatmasına mekân teşkil etmesine yol açmış, böylece bölge ormanlarının kalitesinin bozulmasını, tahribini ve alanlarının daralmasını hızlandıran ikinci büyük etken olmuştur.

Hayvancılığın Doğu bölgesi ormanları üzerindeki olumsuz etkisi, ormanların sadece otlatma alanı olarak kullanılmalarına inhisar etmemekte, en tipik olarak bu bölgede görülen «dal ve yaprak intifaı» bir başka tahrip faktörü olarak ortaya çıkmaktadır. Bölgede kış mevsiminin uzun, şiddetli oluşu ve kurak devreler, hayvanların uzunca süre-

ler kapalı yerlerde beslenmeleri zorunluluğunu doğurmaktadır. Yem bitkileri tarımının gelişmemiş olması , ulaşım güçlükleri ve en önemli faktör olarak ekonomik durum. halkın bu süre içinde de hayvanlarını beslemek üzere yine ormanlardan yararlanmasına yol açmıştır. Özellikle Elâzığ Başmüdürlüğü mintakasında görülen bu faydalanma, yapraklı Meşe dallarının kesilerek tonoz (bastırık) halinde saklanması ve kışın hayvanlara yedirilmesi şeklinde yürütülmektedir. Yaygın ölçüde yapılan bu tür faydalanma da, baltalıkların çalılama ve koruların tatar işletmesile bozulması yönünden, hayvancılıkla ilgili orman tahrip-lerinin ikinci yolu olmuştur (10, S. 74). Bölgenin kuzey bölümünde (Erzurum Başmüdürlüğü) ormanlardan ot biçilmesi şeklindeki düzensiz yararlanmanın da, gençliğe zararı bakımından tahripkâr etkisi unutulmamalıdır.

Yakıt ve hayvancılık konuları dışında ve son devrelerde söz konusu olmamakla beraber, güneydeki Arap ülkelerine eski yıllarda keleklerle yapılan odun sevkini de, Doğu Bölgesi ormanlarının tahribinde nisbî payı olduğu söylenebilir.

Nihayet, I. Dünya harbinde geniş bir cephenin çeşitli ihtiyaçlarını karşılamak, bu arada demiryolu nakliyatında yakıt kaynağı olarak kullanılmak, özellikle Güneydoğu kesimi ormanlarının tahribinde etkin olan bir husustur.

Böylece çok eski tarihlerden beri devam eden türlü müdahaleler sonucunda ortaya çıkan durum, Doğu Bölgesinin büyük kısmının tabii orman alanları içinde bulunmasına rağmen hâlen ormanca çok fakir oluşudur. Genel olarak bu durum, halkın ekonomik yönden direkt-endirekt faydalanmasını kısıtlaması ile sosyo-ekonomik; tabii denge- nin bozulması ve bu suretle şiddetli erozyona yol açması ile de toprak koruması ve ekolojik bakımdan olumsuz sonuçların nedenini teşkil etmektedir.

Toprak koruması yönünden orman örtüsünün önemli fonksiyonu malûmdur. Toprak özellikleri yanında arazi yapısının çok engebeli oluşu dolayısıyla meyil derecelerinin yüksekliği, bitki örtüsünün tahrip sonucunda zayıflaması veya kalkması, Doğu Anadolu'da toprak taşınmasına çok müsait şartların varlığına yol açmış bulunmaktadır. Fırat nehri havzasında bu yönden yapılan bir araştırma, havzanın % 69'unda üst toprağın taşınıp gittiğini, genel olarak da % 94'ünde erozyonun söz konusu olduğunu ortaya koymuştur (28; S. 11). Batmansuyu havzasında yapılan bir başka araştırmaya göre de, havzanın % 83'ü orta ve şiddetli derecede erozyona maruz bulunmaktadır (17, S. 71). Mezopotamya'nın Doğu Anadolu topraklarından oluştuğu, herkesce bi-

linen tarihi bir gerçektir. Bunlara göre tüm olarak Doğu'nun, erozyon bakımından hassas bir bölge olduğunu belirtmek gerekir.

Doğu Anadolu Bölgesindeki erozyon şartlarının, diğer bölgelerden daha değişik bir durum arzettiğine işaret edilmektedir. Bu görüşe göre, kış aylarında toprak uzunca süre karla örtülü bulunduğu için erozyon olayı söz konusu değildir. İlkbaharda karların erimesi ve sathi akışa geçmesine karşılık toprağın donmuş olması, yüksek rakımlı yerlerde yine erozyona pek imkân vermemektedir. Doğuda erozyon olayı, baharda karların erimesiyle ortaya çıkan büyük su kütlesinin, daha ziyade nisbeten düşük rakımlı vadi ve düzlüklerde güçlü bir erozif kuvvet oluşuna bağlı bulunmaktadır (23, S. 12).

V. DOĞU ANADOLU BÖLGESİNİN DİĞER BAZI ÖZELLİKLERİ

Elâzığ ve Erzurum Orman Başmüdürlüklerinin kapsadığı illere ilâveten Gaziantep, Maraş, Adıyaman ve Urfa illerini de içine alan İmar Bakanlığı taksimatındaki Doğu Anadolu Bölgesinin:

a) Ülkemizin takriben 1/3'ünü teşkil etmesine karşılık nüfusun 1/5'ini ihtiva ettiği, dolayısıyla nüfus yoğunluğunun Türkiye ortalamasına göre düşük bulunduğu,

b) Nüfusunun ancak % 27'sinin il ve ilçelerde yaşadığı, şehirleşme derecesinin son yıllarda önemli artış göstermesine rağmen halâ en düşük bölgelerden biri olduğu,

c) İktisaden faal nüfusun % 82'sinin tarım sektöründe çalıştığı ve bunun Türkiye ortalamasının üstünde bulunduğu; son zamanlarda tarım dışı sektörler lehine bir değişim görülmekle beraber bu değişim hızının da ortalamadan az olduğu,

d) Türkiye'nin su potansiyelinin 1/3'üne sahip bulunduğu,

e) Buna karşılık sulanabilen tarım arazisinin halen ancak 1/3'nün sulanabildiği,

f) Yeraltı servetleri itibarile çok zengin olduğu; yurt içinde elde edilen petrolün çok büyük bir kısmının, mevcut demir rezervlerinin % 22'sinin, bakırın % 24'ünün, kromun % 32'sinin, çinko ve kurşunun % 18'inin Doğu Bölgesinde yer aldığı,

g) 1965'te yurttan üretilen bakırın % 39'unun, kromun % 67'sinin, kurşun ve çinko'nun % 100'nün, demirin % 24'ünün, baritin de % 81'inin bu bölgeden elde edildiği,

h) Çok büyük bir elektrik üretim potansiyeline sahip olduğu, Keban barajının tamamlanmasıyla yurttaki tüm elektrik üretiminin yarısının buradan sağlanacağı (15, S. 2-3), gibi özelliklerine de işaret ederek bu bölgenin ana hatlarıyla tanıtımı tamamlanabilir.

VI. ELAZIĞ VE ERZURUM ORMAN BAŞMÜDÜRLÜKLERİNE AİT KARAKTERİSTİK HUSUSLAR

Bu iki Başmüdürlüğe ait istatistiki bilgileri (1, 8, 18, 19, 20, 21) karşılıklı ilişkiye getirmek suretile, onları karakterize eden ve bazı yönleriyle özellik arzeden sonuçlara varılmış ve bunlar aşağıda belirtilmiştir.

Elâzığ Başmüdürlüğü:

1) Tüm (kapsadığı) alan itibarile Türkiye'nin en büyük Başmüdürlüğüdür. Bu yönden ikinci sırada bulunan Amasya Başmüdürlüğünün tüm alanı, Elâzığ'ın ancak % 60'ı kadardır. Ormanlık alanının büyüklüğü bakımından da, Amasya Başmüdürlüğünden sonra ve % 14 farkla ikinci sırayı almaktadır.

2) Ormanlarında koru nisbeti en düşük olan Başmüdürlüktür (% 9). Korularının bozukluğu itibarile de yine ilk sırada bulunmaktadır (% 93). Ayrıca, normal baltalık ormanlarının en az olduğu Başmüdürlüklerden biridir (% 8). Normal baltalık oranının düşüklüğü bakımından, Amasya ile birlikte 5'inci sıradadır.

3) Koru ormanlarındaki iğne yapraklı türlerin iştirak oranı en az olan ikinci Başmüdürlüktür. % 3,5 oranı ile, % 0,1 oranına sahip olan İstanbul Başmüdürlüğünden sonra gelmektedir.

4) 0,4 m³/ha ortalaması ile, genel olarak korularında en az ağaç serveti bulunan başmüdürlüktür. Kendisinden sonra gelen Maraş Başmüdürlüğünde bu ortalama miktar 31 m³/ha. dır. Servetin büyük kısmının normal korularda bulunacağı hususu diğer başmüdürlükler için de varit olacağından, servetçe en fakir koru ormanlarına sahip olması keyfiyeti değişmeyecektir.

Buna karşılık, yine genel olarak baltalıklarda birim sahadaki ortalama ağaç serveti 13 m³/ha. dır ve bu miktarla servetçe zenginlik bakımından 24 başmüdürlük arasında 9'uncu sırayı işgal etmektedir.

Ancak, tüm orman alanı itibarile 12 m³/ha ile yine ağaç serveti en düşük başmüdürlük olma durumunu muhafaza etmektedir.

5) Ön planda ağaç serveti itibarile fakirliğinin bir sonucu olarak korularında meydana gelen artım da, bütün başmüdürlükler arasında en düşük miktar olarak birim sahada ortalama 0,006 m³/ha. dır. Ağaç servetinin artım gücünü ifade eden câri artım yüzdesi itibarile de (% 1,58) en düşük değere sahip 7'inci başmüdürlüktür.

Baltalıklarında durum değişiktir. 0,6 ster/ha ortalama artımla, yükseklik itibarile 9'uncu sıradadır. Bu nedenle câri artım yüzdesi de oldukça tatminkâr olup, oranın yüksekliği bakımından başmüdürlükler arasında % 3,75 değerile 8'inci sırayı almaktadır.

6) Halen uygulanmakta olan amenajman plânlarına göre*), eta (verim) itibarile koruları için birim sahada en düşük miktara sahiptir: 0,006 m³/ha. Baltalıkları için ise, birim sahada ortalama 0,5 ster/ha ile fazlalık itibarile 11'inci başmüdürlük olmaktadır.

Tüm eta içindeki yapacak odun etasının oranı % 0,16'dır ve bu oranın en düşük olduğu başmüdürlüktür. Bu konuda ikinci sırayı alan İstanbul Başmüdürlüğü için aynı oran % 22,6'dır.

7) 1971 Bütçe Yılı için Orman Bakanlığınca hazırlanan üretim tertibi tablosuna göre, yine en az miktarda yapacak odun üreten başmüdürlük olmaktadır. Bu üretimin tamamı yayvan yapraklı türlere aittir.

Buna karşılık yakacak odun üretim tertibi miktarının yüksekliği yönünden 24 başmüdürlük içinde 6'ncı sırayı almaktadır. Yakacak odun üretimi de tamamen yayvan yapraklı türlerden oluşmaktadır.

Tüm üretim içindeki yapacak-yakacak odun ilişkileri, bir evvelki maddede açıklanan gibidir.

8) Gerek tüm, gerek orman alanı itibarile, ortalama olarak Türkiye'nin en büyük işletme müdürlüklerine (Türkiye ortalamasının; tüm alan olarak % 326, orman alanı olarak % 195'i oranında), en büyük bölge şefliklerine (Türkiye ortalamasının; tüm alan olarak % 465, orman alanı olarak % 223'ü oranında) en büyük bölümlerine (Türkiye ortalamasının tüm alan olarak % 417, orman alanı olarak % 200'ü oranında) sahiptir. Buna göre de idari ve teknik ünite entansitesi en düşük olan başmüdürlüktür.

*) 1937 yılında tamamlanan son plânlardan önceki plânlar.

9) Ağaçlandırma işleri, 1943-1969 devresinde ormaniçi ağaçlandırması olarak yıllık ortalama 278 hektar; 1946-1969 devresinde de ormandışı ağaçlandırması olarak yıllık ortalama 26 hektarlık bir tempo ile yürütülmüştür. 2 daimi ve 2 muvakkat fidanlığa sahip olan başmüdürlük için bu hız oldukça düşüktür. Özellikle ormandışı ağaçlandırmalar konusundaki yavaşlık dikkat çekicidir; yukarıda verilen ortalama miktara göre en az ormandışı ağaçlandırma yapan üç başmüdürlükten biridir.

10) Ormaniçi köy adedi ve nüfusun fazlalığı bakımından (Türkiye tüm ormaniçi köylerinin % 14,5 ve nüfusunun % 12,7'si) bütün başmüdürlükler içinde ilk sırayı almaktadır. Orman civarı köy adedi ve nüfusu (tüm orman civarı köylerin % 9,9'u, nüfusunun % 8,0'i) ile ormana 10 km mesafedeki köylerin sayısı ve nüfusu (aynı nitelikteki tüm köylerin % 8,7'si, nüfusun % 7,1'i) bakımından da Amasya'dan sonra ikinci sırada bulunmaktadır. 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 31. maddesine göre kanuni hak sahibi olan bu türlü tüm köylerin % 11,4'ü ve nüfusun % 9,5'i Elâzığ Başmüdürlüğü mıntakasındadır.

Bunlara göre, 1965 sayımı itibarile başmüdürlüğünün sınırları içindeki tüm nüfusun % 18,9'u (her 5 kişiden biri) ormaniçi, % 10,1'i (her 10 kişiden biri) orman bitişigi, % 9,0'u (her 11 kişiden biri) de ormana 10 km. mesafedeki köylere ait nüfusu teşkil etmektedir. Tüm olarak, bu başmüdürlük mıntakasındaki nüfusun % 38'i (her 2,6 kişiden biri), 31. maddenin kapsamına giren hak sahibi nüfus niteliğindedir. Bu durumun, başmüdürlük ormanlarına ve ormancılığına olumsuz yönde baskı nedeni olacağı açıktır.

11) 1965 tarihli bir araştırmaya göre, 1953-1962 dönemi ortalaması itibarile, Elâzığ Başmüdürlüğü mıntakasinda orman suçları, diğerlerine kıyasla genellikle daha az sayıda görülmektedir. Bununla beraber, mıntakada ormaniçi otlatma ve dal-yaprak intifai adeta bir hak telâkki edilebilir hale geldiğine göre, bu yönden gerekli hassasiyetin gösterilmediği ve dolayisile bu nevi suç adedinin aslında çok daha fazla olması gerektiği muhakkak gibidir.

12) ORKÖY Genel Müdürlüğü tarafından yürütülecek orman köylerinin kalkındırılması çalışmalarında öncelik sırasının tayini için, DPT'nca kullanılan Türkiye'de iller ve ilçeler itibarile sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksleri uygulandığında, Elâzığ Başmüdürlüğü için bu endeks 55,7 olarak bulunmuştur (Türkiye ortalaması 100). Buna göre de adigeçen başmüdürlük, bütün Türkiye'de enaz gelişmiş il ve ilçeleri ihtiva eden başmüdürlük durumunda bulunmaktadır.

Erzurum Başmüdürlüğü:

1) Tüm alan itibarile, Elâzığ, Amasya ve Ankara'dan sonra Türkiye'nin 4'üncü en büyük başmüdürlüğüdür. Buna karşılık orman alanının büyüklüğü bakımından ise, Trabzon ve Artvin'den sonra en az orman alanına sahip 3'üncü başmüdürlük olmaktadır.

2) Ormanlarındaki koru nisbetinin yüksekliği (% 63) bakımından 9'uncu sıradadır. Korularının % 39'u bozuk olduğu için Elâzığ, Maraş ve Mersin'den sonra en fazla bozuk korusu olan 4'üncü başmüdürlüktür.

Koru nisbetinin sonucu olarak baltalık ormanlarının azlığı yönünden 9'uncu, normal baltalık oranı (% 23) yönünden de 12 inci sırayı işgal etmektedir.

3) Koru ormanlarındaki iğne yapraklı türlerin iştirak oranının (% 99,9) en yüksek olduğu başmüdürlüktür.

4) Korularında ortalama 114 m³/ha miktarile, ağaç serveti zenginliği bakımından 9'uncu sıradadır. Baltalıklarında ortalama servet, istatistiki bilgiler muvacehesinde 59 m³/ha olarak bulunmakta, bu değerle ve çok büyük bir farkla baltalıkları en zengin başmüdürlük olmaktadır. Ancak bu miktarın ihtiyatla karşılanması gereği aşikârdır.

Koru-baltalık ayırmaksızın tüm olarak 94 m³/ha ortalama servetle, 24 başmüdürlük içinde, birim sahada en zengin ağaç serveti olan 6'ncı başmüdürlük olmaktadır.

5) Buna karşılık, korularında birim sahada ortalama 1 m³'lük artım meydana gelmekte ve bu miktarla aynı nitelikte en az artım sağlayan başmüdürlüklerden 6'ncısı olmaktadır. Artım güç ve potansiyelinin ifadesi olan ağaç serveti-artım ilişkisi % 0,87'lik bir câri artım yüzdesi ortaya koymaktadır ki, buna göre de bütün başmüdürlükler içinde en son sırayı almaktadır. Servetçe oldukça iyi durumda olan ormanlarının bu düşük artım yüzdesile çalışıyor olmasını (yaş, sıklık, bakım v.s. gibi diğer hususlar dışında), iklim koşulları özellikle vejetasyon devresinin kısalığı ile izah etmek mümkündür. Nitekim bu hususu, ağaç serveti itibarile en zengin baltalıklara sahip olmasına karşılık % 0,15'lik bir câri artım yüzdesile yine en son sırada bulunması teyit etmektedir. Baltalıklarda birim sahadaki ortalama artım 0,1 m³/ha olup, artım miktarının en düşük olduğu Denizli'den sonra Ankara ve Muğla Başmüdürlükleriyle birlikte 2'inci sırayı işgal etmektedir.

6) Yürürlükte olan amenajman plânlarına göre yıllık eta miktarı ile orman alanları ilişkiye getirildiğinde, birim sahada ortalama eta

korular için 0,4 m³/ha ve baltalıklar için de 0,3 Ster/ha olarak bulunmaktadır. Bu değerlere göre, korular itibarile en az verime sahip 5'inci, baltalıklar itibarile de yine en az verime sahip 8'inci (Giresun ve İzmir'le beraber) başmüdürlük olmaktadır. Tüm eta içinde yapacak odun etasının oranı % 76'dır ve fazlalık itibarile 15'inci sırayı almaktadır.

7) 1971 bütçe yılı itibarile Orman Bakanlığı'nca Erzurum Başmüdürlüğü için öngörülen istihsal tertibine göre, gerek yapacak gerek yakacak odun itibarile en az üretim yapan 2'inci başmüdürlüktür. Yapacak odunun tamamı iğne yapraklı türlere ait olup çok büyük oranda tomruk, cüz'i miktarlarla da maden ve tel direği ile sanayi odunu nevilerini kapsamaktadır. Yakacak odun üretim tertibinde de büyük pay (% 83) yine iğne yapraklı türlere aittir.

8) Tüm alan bakımından ortalama olarak 2'inci en büyük işletme müdürlükleri alanına sahiptir. Ancak orman alanı esas alındığında durum değişmekte, bu defa ortalama en küçük işletme müdürlüğü alanlarına sahip başmüdürlüklerden biri olarak görünmektedir. Bu durum, ortalama bölge şefliği ve bölüm alanları için de aynıdır. İyi ormanlarının topluca yer aldığı da gözönünde tutulursa, Erzurum Başmüdürlüğünde idari ve teknik ünite entansitesi yönünden oldukça olumlu koşulların varlığından söz etmek mümkündür.

9) 1943-1969 devresinde ormanıçi olarak yıllık ortalama 89 hektar, 1946-1969 devresi itibarile ormandışı olarak yıllık ortalama 25 hektar ağaçlandırma yapılabilmektedir. Türkiye'de mevcut 23 daimi orman fidanlığından cem'an 18 milyondan fazla fidan üretme potansiyeline sahip bulunan ve oldukça eski tarihlerde kurulmuş olan 4'ünün bu başmüdürlükte olması, ayrıca toplam 8 milyondan fazla fidan kapasiteli 5 geçici fidanlığın (biri erozyon fidanlığıdır) yer almasına karşılık ağaçlandırma faaliyetlerinin Elâzığ Başmüdürlüğüne kıyasla daha da yavaş yürütülebildiği görülmektedir.

10) Ormanıçi ve kenarı köy ve nüfus bakımından özel bir durumu gözükmemekte ve miktar itibarile orta sıralarda yer almaktadır. Ormana 10 km. mesafedeki köy ve nüfus bakımından durum değişmekte, bunların fazlalığı yönünden 5'inci sırada bulunmaktadır. Tüm olarak hak sahibi köylerin Türkiye'deki aynı nitelikte bütün köylerin % 3,4'ü oluşu ve nüfusun da % 3,1'ini teşkil edişine göre, bu yönden başmüdürlük ormanlarına ve ormancılığına aşırı bir baskı olmadığı hükümüne varmak gerekir. Fakat, yapacak odunda her 0,18 m³e ve yakacak odunda da her 0,08 ster'e bir hak sahibi düşmesi muvacehesinde. Erzurum Başmüdürlüğünün, beher hak sahibi nüfusa düşen ortalama yapacak odun azlığı itibarile 3'üncü, yakacak odun azlığı itibarile de 5'inci

sırada olduğu ve böylece verime kıyasla hak sahibi nüfus kesafeti bakımından olumsuz şartlar içinde bulunduğu müşahade edilmektedir. 1967 yılına ait yakacak odun satışlarında 1/10 tarifeli satış hissesinin % 82'ye kadar çıkmış olması ve bu oranın yüksekliği yönünden başmüdürlüğün 5'inci sırada olması, bu durumu açıkça göstermektedir.

11) 1953-1962 devresi ortalamasına göre başmüdürlük çevresinde işlenen orman suçlarının önde geleni kaçakçılıktır. Yangın, ormaniçi yerleşme ve Ağrı ili hariç tarla açma suçları önemsiz miktarlarda vâki olmaktadır. Otlatma için, Elâzığ Başmüdürlüğü hakkında zikredilen hususun bu başmüdürlük için de geçerli olduğu söylenebilir.

12) Türkiye ortalaması 100 olarak alınan gelişmişlik endeksine göre Erzurum Başmüdürlüğüne ait endeks değeri 58,6'dır. Bu gelişmişlik endeksi, bütün başmüdürlükler içinde Elâzığ'dan sonra en düşük nisbeti teşkil etmektedir.

VII. DOĞU ANADOLU BÖLGESİ ORMANCILIĞI İLE İLGİLİ GENEL SONUÇLAR VE TEKLİFLER

Buraya kadar yapılan açıklamalardan anlaşılacağı üzere, Doğu Anadolu Bölgesinin büyük kısmını teşkil eden Elâzığ ve Erzurum Orman Başmüdürlüklerinin orman ve ormancılık yönünden bazı özel koşulları ve fonksiyonları vardır. Tabii, sosyal ve ekonomik etkilerin ve faktörlerin ortaya çıkardığı bu durum, mevcut problemlerin çözümünde yine bazı özel tutumları ve hal şekillerini icap ettirmektedir.

Doğu Bölgesi, çeşitli yanlarla önemli bir ülke sorunu olduğundan ve kalkındırılmasının bölgesel plânlama yoluyla sağlanması öngörüldüğünden ormancılığa ilişkin problemlerin mahiyeti genişlemektedir. Böylece, diğer sektörlerden veya tüm olarak bölge plânlaması gereklerinden doğacak etkiler de gözönünde tutulursa, esasında zaten kendine özgü çözüm yolları talep eden ormancılık sorunlarının daha da kompleks bir nitelik kazanacağını söylemek yanlış olmayacaktır.

Doğu Anadolu'nun ormancılık sorunları, genel hatlarla ilgililerin meçhûlü değildir. Hatta şimdiye kadar, bazı teknik konularla ilgili problemlerin çözüm yolları üzerinde de kısmen durulmuştur (12, 32). Ne var ki, bölge ormancılığını tüm olarak ele alan, münferit sorunları hem kendi içlerinde hem de karşılıklı etkileriyle gerekli detayda inceleyen, özellikle mevcut koşulları gerçekçi bir görüşle değerlendiren çalışmalara büyük ihtiyaç vardır. Bu meyanda, kısa ve uzun sürede varılması gözetilecek ormancılık hedeflerinin saptanması, bunlara ulaşmak

üzere izlenecek yollar ve yöntemler, ayrıca bölge plânlamasile ilgili hususlar ve uygulama yönünden gerekli esaslar üzerinde yeterince durulduğunu ve hatta durulmakta olduğunu söylemek mümkün değildir. Doğu Anadolu ormancılığına, bölgenin kalkındırılması açısından bakmak ve farklı bir anlayışla yön vermek gereği aşîkârdır.

Aşağıda, değinilen hususlarla ilgili bazı genel mülâhaza ve düşünceler açıklanmış bulunmaktadır.

1) Doğu Anadolu Bölgesinde, halen ormancılığın dominant fonksiyonunun üç temel konu üzerinde toplandığı görülmektedir. Bunlar; yakacak odun, hayvancılık ve toprak koruması ile ilgilidir.

Doğu bölgesinin iklim ilişkileri, ormanların ön planda bir yakıt kaynağı olarak kullanılmalarını gerekli kılmış ve kılmaktadır. İklim ilişkileri değîştirilemeyeceğine göre, yakıt politikasında temel değîşiklikler yaparak ikame yakıt maddeleri sağlanamadığı sürece, ormanlardan bu amaçla yararlanma aynı ağırlıkta devam edecek demektir. Bu durumda da Doğu Bölgesi Ormancılığının, kayda değîr bir süre için, gözeteceğı hizmetlerden önde gelenini mıntaka halkının yakıt ihtiyacını mümkün olduğu kadar yüksek seviyede karşılamak, şeklinde vazetmek gerekir (10; S. 75).

Esasında, artan nüfus ve genel olarak ülkenin gelişmesi karşısında Türkiye için bir enerji kaynağı kıtlığı problemi daha bugünden kendini hissettirmeye başlamış bulunmaktadır. Yine bekleneceğı üzere, bu önemli sorunun ağırlık noktası İç Anadolu ile beraber Doğu Anadolu Bölgesindedir. Tüm memleket bakımından konu üzerine eğilme ihtiyacı yanında Doğu Bölgesi için durum âcil tedbirlerin alınmasını gerektirecek ölçüdedir (30; S. 2-3). Bu itibarla, biran evvel enerji üretim ve tüketiminin düzenlenmesi, daha genel bir ifade ile politikasının tayini ve ciddî surette uygulanmaya geçilmesi elzemdir. Bu arada ormancılığa düşen görevlerin de ele alınması zorunluluğı vardır. Doğu Anadolu Bölgesi için bu konuda yapılacak iş, özellikle ve öncelikle Elâzığ Başmüdürlüğündeki baltalık ormanlarının normal ve verimli hale getirilmesi noktasında toplanmaktadır. Bu durum sağlandığı takdirde, bugünküne kıyasla en az üç misli yakacak odun üretimi olanağına kavuşabileceğı belirtilmiş bulunmaktadır (29; S. 87). Baltalıkların koruya tahvili, yakıt probleminde başkaca çözüm yolları bulunmadığı sürece, genellikle sadece bir temenni olarak kalmağı mahkûmdur. Olsa olsa bozuk korurların normal kuruluşa kavuşturulmaları düşünülebilir ki, bu da aşağıda değinileceğı üzere hayvancılıkla ilişkisi olan bir konudur. Baltalık ormanlarının normal ve verimli duruma getirilmelerinde ise, karşılaşılabilecek güçlüğü teknik olmaktan çok sisyal ve ekonomik ol-

duğu gör÷lmektedir. Mevcut baltalıklar üzerindeki ağır yükü řu veya bu surette hafifletmek, bu ameliyede ormanıçı ve civarı halkın rızasını ve anlayışını sağlamak mümkün olmadıkça, başka bir deyişle gerçekçi bir görüşle koruma şartları yaratılmadıkça teknik tedbirlerden herhangisi bir sonuç beklenmemelidir.

Mer'a ıslahı, izlenecek yol ve ilgili koşullara göre değişmekle beraber, aslında ormanların ıslahına kıyasla kısa vadeli bir iş tir. Optimal şart ve imkânlarla bir meranın ıslahı teorik olarak bir veya birkaç senede yapılabilir. Bu itibarla da Doğu Anadolu Bölgesindeki meraların geliştirilmesinde, diğ er gerekli koşullar sağ lanırsa, süre bakımından büyük bir güçlük söz konusu olmayacak demektir. Ancak hemen işaret edilmelidir ki bu süre, belli bir mer'a ünitesinin ıslahını kapsar. Bölgenin tüm mer'alarının geliştirilmesi iş i, hepsini birden faydalanmaya kapamak ve ıslaha sokmak mümkün olamayacağına göre, yine uzunca sürecek bir periyoda ihtiyaç gösterecektir. Geliştirme, bir nevi zaman-mekân düzenlenmesiyle yürüt÷lebilecektir.

Doğu Bölgesinin tabii mer'alarının bozulma nedeni, evvelce ifade edildiğ i üzere aş ırı faydalanmadır. Bu durumda, hayvan sayısının fazlalığı sebebiyle bozulmuş olan mer'aların her yıl veya periyod bir kısmının ıslah amacıyla faydalanmaya kapanması, hayvan birimine düş en mer'a alanının daha da daralmasına yol açacaktır. Mevcut mer'aların, verim düş üklüğü nedeniyle bu fazla yükü karşılayamayacağı gözönüne getirilirse, böylece de ıslaha alınan mer'aların yerine bir ikame imkân sağ lanması zorunluluğı ortaya çıkmaktadır. Bu problemin temel çözüm yolu bölge için hayvan yemi tedarik etmektir. Bu da, bölge dış ından yem sağ lanması veya bölgede yem tarımının tesisi ve geliştirilmesi olabilir. Birinci hal şeklini uygulama, zaten hayvancılık yapan her bölgede yem sıkıntısı çekildiğ ine göre, pek mümkün görünmemektedir. Diğ er çözüm şekli olan yem tarımına geç iş ise; ilgililerin ekonomik olanakları, bunun için gerekli tesis ve geliştirme araşt ırmaları ve uygulama koş ullarının sağ lanması, nihayet alış ılagelen hayvancılık ve tarımda değ iş iklik keyfiyetinin ortaya çıkarabileceğ i çeş itli problemler bakımından yine oldukça uzunca bir süreyi gerektirmesi ve bazı güçlükleri tevlit edebileceğ i nedenlerle oldukça kompleks bir nitelik arz etmektedir. Kald ı ki, her iki hal şeklinin varacağı nokta «ahır hayvancılığı» dır. Hayvan nevini de kapsayacak olan sistem değ iş ikliğı ise, ormancılık sektörünün görev, yetki ve imkânlarını aş an önemli ve büyük bir problem niteliğ indenidir.

Diğ er taraftan, ÷lkemizin yaklaşık olarak 1/3'ünü teş kil eden mer'alar henüz özel bir teş kilâta ve mevzuata bağ lanmış değ ildir. Böylece

esasinda bakımı, korunması pahalı bir iş olan ve faydalanmasının sistemli bir şekilde yürütülmesi gereken meracılık, bugün için sahipsiz bir durumda bulunmaktadır.

Bütün bu mülâhazalar, bölge ormanlarından hayvancılık konusundaki yararlanmanın da sürdürülmesi zorunluluğunu, özellikle yaprak-dal intifainın bir süre daha gözetilmesi gereğini ortaya çıkarmaktadır. Bunu da, bölge ormancılığının benimsenmesi icabeden ikinci fonksiyonu olarak saptamak gerekmektedir.

Mevcut ormanların imar ve ıslahı, bu fonksiyonun da daha iyi görülmesini sağlayacaktır. Bugün için yapılacak iş, mevcut koşulları isabetle değerlendirerek yaprak-dal intifainı en etkili olabilecek şekilde düzenlemekten ibarettir.

Toprak korunması konusuna gelince: Bu hizmet, evvelâ ve direkt olarak tabii kaynakları ilgilendirmektedir. Yapılmakta ve yapılacak olan barajların siltasyondan korunması, doğal dengenin sağlanması ve devamı, toprak-su ilişkilerinin düzenlenmesi, taşkınların önlenmesi ve tarım arazilerinin korunması yönlerinden önemli bulunan ve geniş ölçüde ağaçlandırmalara dayanacak olan bu hizmetin görülmesinde, bölge halkını ilgilendiren bir diğer faydanın da sağlanması söz konusudur. Önemli ve kısa sürede gerçekleştirilecek olan bu yarar, bölgedeki âtil iş gücünü kısmen de olsa değerlendirmek, böylece de halkın ekonomik ve sosyal gücünü arttırmaya katkıda bulunmak imkânıdır. Bölge ormancılığının gözetmesi gerekli üçüncü fonksiyonunu teşkil eden bu hizmet konusunun, diğerlerine kıyasla daha az âcil bir durum arzettiğini söylemek kâbildir. Diğer taraftan, çıplak alanların bir kısmının bu amaçla ağaçlandırılması, neticede yine otlatma ile ilgili olarak bazı sürüşmelere yol açabilecektir. Bu konuda da sabır ve anlayışla hareket etmek, şartları gerçekçi şekilde değerlendirmek gereklidir.

Bu açıklamalara göre Doğu Anadolu ormancılığına yön verilmesinin, esas itibarıyla ve bugün için bölgenin yakacak ve hayvan yemi temini noktalarında düğümlendiği görülmektedir. Bir taraftan bu hizmetleri en az bugüne kadarki seviyede sürdürebilmek, diğer taraftan ormanların ve mer'aların imar ve ıslahını gerçekleştirebilmek ve buna yardımcı olmak, Doğu Bölgesinin kalkındırılmasında ormancılığa düşen ilk ve temel hizmetlerdir. Gerek toprak koruması, gerek diğer amaçlarla yapılacak ve aşağıda değinilecek ağaçlandırma çalışmalarını da bunlara üçüncü bir hizmet grubu olarak ilâve etmek gerekir.

2) Kanaatimizce Doğu'nun kalkındırılmasında ön şart, en geniş anlamile bu bölgeye hâkim olma, bunun için de toprağın gerek mülkiyet gerek sektör olarak dağılımını belli etmektir. Bu da;

a) Bir arazi kullanma sınıflaması yapılarak tarıma, ormana ve mer'aya (hayvancılığa) ayrılacak alanların belli edilmesi,

b) Arazi ihtilâflarının ve mülkiyet işlerinin halledilmesi, şeklindeki iki temel problemin çözümünü gerektirmektedir.

Memleketimizde toprak (veya tarım) reformu çalışmalarına hız verildiği görülmektedir. Bu reformun uygulamaya konacağı ilk bölgenin de Doğu Anadolu olduğu bilinmektedir. Bu meselelerin çözümü gerçekleştirilmedikçe, toprak reformunun olumlu sonuçlara varması pek beklenemez. Kamulaştırma ve mülkiyet işlemleri toprak dağıtımının birlikte yürütülmesi yolları belki bulunabilir. Ancak bunun için evvelâ tarım sektörüne tahsis edilecek alanların ayrılması şarttır.

Doğu Anadolu Bölgesinin kalkındırılması gerçek niyetlere dayanıyor ve problemlerin temelden çözümlenmesi gözetiliyorsa, toprak kullanma sınıflamasının, şimdilik istikşâfî nitelikte de olsa, yapılması icabeder. Memleketimizde hâlen bu işi yürütmekte olan Toprak - Su müessesesine gerekli yardımlar yapılmak ve olanaklar sağlanmak suretile, icabında çalışma esasları da yeniden düzenlenerek, bu işin hali imkânı araştırılmalıdır. Havza çalışmalarında, yukarı bölgeler için Orman Bakanlığı'nın (AEK grupları) yardımı sağlanabilir.

Arazi-mülkiyet problemlerinin kat'i olarak çözümü ve hukuki bütünlüklerin sağlanması, kadastro ve tescil işlerinin tamamlanmasına bağlıdır. Bu itibarla, arazi sınıflaması arkasından hemen kadastro heyetlerinin göreve başlaması ve bu işi belli, fakat her halûkârda kısaca bir süre içinde bitirebilmeleri için gerekli nitelik ve inceliğe kavuşturulmaları gerekir.

Her iki temel sorunun halli, normal temponun çok üstünde yürütülecek bir çalışma talep etmektedir.

3) Sadece ormancılık sektörünü ilgilendiren konular bile, bu sektörün sınırlarını aşan ve ülke enerji üretim-tüketim, hayvancılık ve arazi kullanma politikası çerçevesine giren, bu politikaların tesis veya tadiline yön verecek önemi ve ağırlığı olan konulardır. Kaldı ki Doğu'nun kalkındırılması, sadece ormancılığa ilişkin bir problem de değildir. Bu bakımdan, önemi ve büyüklüğü itibarıyla bir devlet işi olarak ele alınmak zorunluluğu vardır. İlgili sektörlerin, bu arada ormancılığın bölge kalkındırılmasına dönük çalışmalarını kendi çerçeve ve hali-

hazır imkânlarla yürütebilmelerini beklemek muhal olacaktır. Böylece de muhtemelen yeni organizasyonlara ve bunlara ilişkin mevzuata ihtiyaç duyulacaktır.

Doğu'nun kalkındırılması bu meyanda çok önemli miktarlara varması muhakkak olan kaynak sarfını gerektirmektedir. Mahiyeti itibarıyla bu nokta da konunun bir devlet işi olmasını zorunlu kılmaktadır. Gerekli giderlerin sağlanmasında değişik esaslara dayalı fonların tesisi, özel vergi ihdası ve hatta mümkün görülüyorsa dış imkânlardan faydalanılması, ilgililerce nazara alınmalıdır.

4) Plânlı devrede uygulanan yatırım politikası, sosyal fayda da gözetilmekle beraber, ön planda direkt masraf-gelir ilişkilerine (ekonomik fayda) dayanmakta, dolaylı yararlanma konusu gereği gibi açıklanmadıkça bu konularla ilgili ödeneklerin sağlanmasında güçlüklerle karşılaşabilmektedir. Oysa ormancılık, bu türlü faydalanmaların en çok söz konusu olduğu hizmet sektörlerinden biridir. Kaldı ki, Doğu Anadolu Ormancılığının açıklanan özellikleri ve fonksiyonları, direkt yarar sağlayacak konular için bile, masraf-gelir bakımından cazip görülmeyecek sonuçlara yol açabilir.

Bu hususlar, Doğu Anadolu gerçeklerine nüfuz etmeyi ve katı anlayışlardan uzaklaşmayı gerekli kılmakta, ilgililere çeşitli ormancılık hizmetlerinin sağlayacağı muhtemelen uzun süreli ve fakat çok önemli sosyal veya dolaylı faydalanmaların yeterli şekilde ortaya konmasını bir görev olarak yüklemektedir. Keban Havzasının ağaçlandırılması, bu konuda somut bir örnek teşkil etmektedir.

5) Tahrip ve aşırı faydalanma nedeniyle, Doğu Bölgesi Ormanlarının bozulması yanında alanlarının da çok daraldığı bir gerçektir. Genellikle tabii orman mıntakası içinde kaldığı evvelce açıklanan bu bölgede yapılacak bir arazi kullanma sınıflamasının, ormancılık sektörüne kaydadeğer büyüklükte alanlar tahsis etmesi beklenebilir. Bu alanları orman olarak kazanmak, geniş bir ağaçlandırma faaliyeti ile mümkün olacaktır. Buna göre de ormanıçi ve ormandışı ağaçlandırmaların yeni bir görüş ve hızla ele alınması gerekli olacaktır.

Arazi sınıflaması ve mülkiyet işlerinin hallinden sonra hukuki bütünlüğü sağlanacak olan bu yerlerde, bu defa ormancılık ve özellikle ağaçlandırma tekniği ile ilgili çalışmalara geçmek icap eder. Tohum, fidan, eleman ve ilgili diğer ihtiyaçların sağlanması işleri, bu temel sorunlara kıyasla çok daha kolay görünmektedir.

Ağaçlandırmada ekolojik etüdlerin öneminin çok büyük olduğu bilinmektedir. Masrafların yerinde, isabetle ve verimli kullanılması yö-

nünden olduğu kadar, yakın ve uzak gelecekteki bölge ihtiyaçlarını karşılama yönünden de başarılı ağaçlandırma yapabilmenin ön şartı, yetişme muhiti ilişkilerinin yeteri güvenlikle ortaya çıkarılmasıdır. Bu husus ilgililerce esasen benimsenmiş ve bazı ön çalışmalar yapılmıştır (31). Ancak problemin çözümü, münferit ve genel nitelikteki çalışmalardan ziyade, bölgenin tümünde ormancılığa ayrılan alanları kapsayacak sistemli, plânlı ve detaylı çalışmalarla mümkündür.

Ağaçlandırma konusunda ikinci önemli nokta tür seçimidir. Yurdumuzun en geniş yayvan yapraklı orman alanlarına sahip bulunan Doğu Anadolu, iğne yapraklı türlere tahvil söz konusu olduğu zaman yine akla ilk gelen bölgedir. Nitekim, bugüne kadar bu konuda bazı denemeler de yapılmıştır. Ancak, bilindiği üzere tür seçimi, etraflı mülâhaza ve incelemeleri gerektiren, yapılacak hataların telâfisi mümkün olamayacağı veya büyük kayıplara yol açacağı için üzerinde büyük önem ve titizlikle durulması icabeden bir konudur. Bu husus, mevcut tür ilişkileri, ormancılık zaruretleri ve tüm olarak kalkınma noktalarından Doğu Bölgesi için daha da nazik bir mesele halini almaktadır.

Gerekli temel hazırlıkların yapılmasından sonra geniş ölçüde ağaçlandırma çalışmalarına geçmekle, yukarıda da değinildiği ve kalkınma plânlarının öngördüğü esaslardan biri olmak üzere, bölgedeki âtıl iş gücünün değerlendirilebilmesine ve halkın ekonomik kalkınmasına önemli katkılarda bulunabilecek bir iş kaynağı yaratılmış olacaktır. Bu çalışmaların, sosyal, kültürel ve ekonomik karakterde daha birçok yan faydalar sağlaması da beklenebilir.

6) Bölge ormancılığı ile olduğu kadar diğer sektörlerle ilgili hedeflerin, yakın ve uzak olarak iki devre için saptanması uygun ve zorunlu görünmektedir. İlk devre, mevcut denge ve ilişkilerin yine mevcut imkânlar içersinde en iyi şekilde değerlendirilerek yürütülmesini esas tutan, bunun yanı sıra da uzun süreli hedeflerin hazırlıklarını yapmayı mümkün kılan bir süre olmalıdır.

Doğu Anadolu Ormancılığı için ilk devreyle ilgili hedefler, yakacak ihtiyacını ve hayvancılığa yardımı devam ettirmek gibi aktüel; geniş ölçüde ağaçlandırmaya girişmek, orman ve mer'a ıslahatına yönelebilmek üzere arazi sınıflaması ve mülkiyet işlerinin hallini gözetmek gibi ileriye yönelmiş hedefler olabilir. Ormancılık bakımından yakın ve uzak hedeflerin ve bunlarla ilgili sürelerin isabetle tayini ve bölge plânlamasında nazara alınması, önemle gözetilmek gerekir.

7) Doğu Anadolu ormancılığının şartları, fonksiyonları ve özellikleri, çeşitli problemlerin mevcudiyeti; bunlarla ilgili çalışmaların isabetle yürütülebilmesini sağlamak üzere araştırmalar yapılmasını ön

şartlardan biri haline getirmektedir. Bölgede, bir kısmı daha ağır basmakla beraber hemen bütün ormancılık bilim dallarile ilişkili problemler vardır ve bunlar çözüm beklemektedir. Buna göre, bir taraftan Orman Fakülteleri diğer taraftan Ormancılık Araştırma Enstitüsü, çalışma ve araştırmalarının ağırlığını bu bölgeye yöneltmeli, bölge problemlerile yakından ve önemle ilgilenmelidir. Bu konuda her iki müessesenin ayrı ayrı yürüteceği çalışmalar olabileceği gibi, müştereken yapılacak araştırmalar da olabilir. Bunun için; problemleri ortaya koyacak, öncelik sıralarını tayin edecek, süre, yürütecek kuruluş ve diğer gerekli hususları kapsayacak plân ve programlara ihtiyaç duyulacağı aşîkârdır. Böylece, araştırma gayret ve imkânlarının en verimli ve isabetli bir şekilde kullanılması ve sonuçlandırılması da sağlanmış olacaktır.

8) Gerek ön şart niteliğinde olan temel işlerin yapılmasında, gerek daha sonraki sektörel ve teknik çalışmalarda, yurdumuzun 1/3'ünü kapsayacak kadar büyük bir alanı temsil eden Doğu Anadolu Bölgesini alt bölgelere ayırmak ve işleri buna göre plânlayarak yürütmek gerekli görünmektedir. Nitekim ilgili bahiste yapılan açıklamalardan hatırlanacağı üzere, bu bölgede bulunan Erzurum ve Elâzığ Orman Başmüdürlüklerinin ortak nitelikte yanları ve problemleri olduğu gibi, kendi özel şartlarında ele alınması gereken farklı meseleleri de mevcuttur. Diğer taraftan şartlar ve problemler, sadece Elâzığ Başmüdürlüğünün konu edilmesi halinde, kendi içinde orman ve ormancılıkla ilgili olanlar yanında tabii yönden de önemli farklar arz etmektedir. Bu itibarla, esasen diğer amaçlar için yapılan bölge taksimatlarında da baş vurulduğu üzere, Doğu Anadolu Bölgesini ormancılık bakımından alt bölgeler halinde ayırmak ve ele almak zorunluluğu vardır.

Bu amaçla yeni bir alt bölge ayırımına gitmek mümkün olduğu gibi, mevcut olanlardan uygun görülenin kabul edilmesi imkânı da söz konusudur. Ancak, bir bölge kalkınma plânı yapılacağına göre, bu plânın öngöreceği esaslara uygun bir ayırım yapılması halinde bunu benimsemek zorunluluğu da aşîkârdır. Ne var ki böyle bir alt bölgeler ayırımında, diğer sektörlerinki yanında ormancılık icaplarının da nazarı itibara alınacağını beklemek tabiidir.

9) Buraya kadar değinilen hususlardan anlaşılacağı üzere, Doğu Bölgesinin özellikle tabii ve sosyal koşulları, bölgeye özgü gereklere ve gerçeklere imkân nisbetinde uygunluk gösterecek bir ormancılık rejiminin uygulanmasını zorunlu kılmaktadır.

Doğu Anadolu Bölgesi ormancılığının problemleri ve dertleri sadece ve dar anlamda ormancılık tekniği açısından ele alındığında, kısmen

ve muhtemelen ağaçlandırma ile ilgili konular hariç, büyük zorluklarla karşılaşmayacağı beklenebilir. Ancak, sosyal ve ekonomik koşullar ve bunlarla ilgili problemlerle konuya tüm olarak Doğu Bölgesi'nin kalkındırılması açısından bakılınca, asıl düğümün teknik değil, bölgenin koşulları ile ilgili olarak sosyal ve ekonomik noktalarda düğümlendiği görülmekte, ormancılığa ilişkin problemlerin en uygun ve isabetli çözümünde de temele inen, geniş etkili ve çok yönlü tedbirlere olan ihtiyaç kendini göstermektedir.

Çalışma alanı bakımından tabii, sosyal ve ekonomik konularla ilgili bulunmaları, ormancılara, ülke problemlerine yakın olma ve onları iyi tanıma olanağını sağlamaktadır. Ormancılar, plâna ve plânlı çalışmalara da mesleklerinin bir gereği olarak zaten âşına ve yatkındırlar. Bu yönleriyle Türk Ormancılarının, Doğu Anadolu Bölgesi'nin yeniden ve kat'i olarak fethi sayılabilecek olan kalkındırılmasında, devletçe alınması gereken tedbirler ve imkânlar sağlandığı takdirde öncülük görevini ehliyet ve isabetle yapabileceklerini söylemek, aşırı bir iddia olmayacaktır.

Bu büyük göreve katılacak ve mutlaka başarılı olacak olan ormancılığımız ve ormancılarımız, meslek tarihinde olduğu kadar ülke tarihinde de şerefli yerlerini alacaklardır.

FAYDALANILAN ESER VE KAYNAKLAR

1. BAŞBAKANLIK
D.İ.E. : 1968. Genel Nüfus Sayımı - İdarî Bölünüş 1965, Yayın No. 537, Ankara.
2. » : 1970. Tarımsal Yapı ve Üretim 1968. D.İ.E. Yayınlarından No.: 604, Ankara.
3. BAŞBAKANLIK
D.P.T.M. : 1963. Kalkınma Plânı Birinci Beş Yıl (1963-1972). Ankara.
4. » : 1967. Kalkınma Plânı, İkinci Beş Yıl (1968-1972). Ankara.
5. » : 1971. Plânlı Dönemde Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri. D.P.T. 1039 - M : 12. Ankara.
6. ÇEPEL, N. -
USLU, S. -
YALTIRIK, F. : 1971 .Elâzığ Orman Başmüdürlüğü Bölgesinde Yapılacak Ağaçlandırmada Kullanılacak Ağaç Türlerinin Seçimi İle İlgili Rapor. (Orman Bakanlığı AEK Genel Müdürlüğü'ne 25.8.1971).

7. ÇÖLAŞAN, U. E. : 1960. Türkiye İklimi. Ankara.
8. ELÂZİĞ ORMAN BAŞMÜDÜRLÜĞÜ: 1971. Elâzığ Orman Başmüdürlüğü 1971 Yılı Çalışma Programı. Elâzığ.
9. ERİNÇ, S. : 1953. Doğu Anadolu Coğrafyası. İ.Ü. Ed. Fak. Coğrafya Enstitüsü Yayınlarından No. 15, İstanbul.
10. EVCİMEN, B. S. : 1972. Doğu Anadolu Ormancılığının Fonksiyonları ve Bunlar İçinde Yakacak Odunun Yeri. İ. Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Sayı 2, İstanbul.
11. EVCİMEN B.S. : 1972. Elâzığ Başmüdürlüğü Ormanlarının Normal Verim Potansiyeli. İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Sayı 2, İstanbul.
12. HESKE, F. : 1951. Doğu Memleketlerinde Toprakdan Faydalanma ve Toprağı Düzensiz Kullanma, Bunların Doğu'nun Maddî ve Kültürel Hayatı Üzerindeki Etkileri. İ. Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, Sayı 2, İstanbul.
13. » » : 1952. Türkiye'de Orman ve Ormancılık. İ.Ü. Ed. Fak. Coğrafya Enstitüsü Yayınlarından No. 529 - 14, İstanbul.
14. » » : 1954. Küçük Asya'da Kuraklık Savaşının Lüzum ve İmkânları. İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, Sayı 1 - 2, İstanbul.
15. İMAR VE İSKÂN BAKANLIĞI : 1970. Doğu Anadolu Bölgesi. Bakanlık Yayını. Ankara.
16. KARAOSMAN-OĞLU, O. Y. : 1972. Yakıt Sempozyumunun Yapılmasını Zorlayan Nedenler. Doğu ve Güneydoğu Yöremizin Yakıt Sempozyumu. Elâzığ. O. B. Yayını. Elâzığ.
17. KETENE, M. S. : 1963. Batmansuyu Yağış Havzasında Yağış, Akış, Vegetasyon ve Erozyon Münasebetleri Hakkında Araştırmalar. E.İ.E. Yayınlarından No. E./19-131. Ankara.
18. ORMAN BAKANLIĞI : 1969. Orman Genel Müdürlüğü Genel İstatistik Albümü 1938 - 1967. Or. Bak. Yayınlarından No. 31 - 512. Ankara.
19. » » : 1970. Orman Köyleri. Or. Bak. Yayınlarından No. 36 - 530. Ankara.
20. » » : 1971. Türkiye Orman Envanteri Bülteni - 1971. Or. Bak. Yayınlarından No. 42 - 542. Ankara.
21. » » : 1971. Orman Bakanlığı Çalışmaları. Or. Bak. Yayınlarından No.: 38 - 535. Ankara.
22. ÖZDÖNMEZ, M. : 1965. Türkiye'de Orman, Suçları - Nevileri, Sebepleri

- ve Önlenmesi Çareleri Üzerinde Araştırmalar. T.B. Or. Gn. Md. Yayınlarından No. 21 - 422. İstanbul.
23. ÖZUYGUR, M.
Zir. M.O. I. Tek. : 1965. Tarımda Doğal Kaynakların Muhafazası ve Geliştirilmesi. Türkiye Ziraat Mühendisliği I. Teknik Kongresi, Tebliğ No.: 10. T.M.M.O.B. Z.M.O. Yayınlarından No.: 26. Ankara.
24. SALKAYA, M.,
v.d. : 1966. Elâzığ Orman Başmüdürlüğü Mintakasındaki Ormanların İmar - Islah ve Diğer Hususlarla Hayvancılıkla İlgili Problemler Hakkında Rapor. Ankara.
25. TARIM BAKANLIĞI : 1969. Türkiye'nin Tarımsal Üretim Projeksiyonu 1968 - 2000. Bakanlık Yayını. Ankara.
26. TARMAN, Ö. : 1965. Yem Bitkileri, Çayır ve Mer'a Kültürünün Bugünkü ve Yarınki Varlığı Bakımından Önemleri. T.Z. Mühendisliği I. Teknik Kongresi. Tebliğ No.: 11. T.M. M.O.B. - Z.M.O. Yayınlarından No.: 26. Ankara.
27. TOPÇUOĞLU, A. : 1971. Doğu ve Güneydoğu Ormanları. O.B. Or. Gn. Md. Teknik Haberler Bülteni, Sayı 40. Ankara.
28. YAMANLAR, O. : 1957. Fırat Nehri Yağış Havzasında Vuku Bulan Toprak Erozyonu ve Keban Barajının Siltasyondan Korunması İmkânlarına Dair Etüdler. E.İ.E. Yayınlarından, Ankara.
29. YİĞİTOĞLU, A. K. : 1936. Türkiye'de Ormancılığın Temelleri, Şartları ve Kuruluşu Y.Z.E. Yayınlarından No. 8. Ankara.
30. » » : 1941. Türkiye İktisadiyatında Ormancılığın Yeri ve Ehemmiyeti. Y.Z.E. Yayınlarından No.: 110. Ankara.
31. WALTER, H. : 1962. Anadolu'nun Vejetasyon Yapısı. İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınlarından No.: 944 - 80. İstanbul.