

# ORMANCILIK SEKTÖRÜNDE ARAŞTIRMALARIN PROGRAMLANMASI <sup>1)</sup>

Doç. Dr. Abdülkadir KALIPSIZ

## 1. ORMANCILIK SEKTÖRÜ VE PROBLEMLERİ

Ormanlık sektörünün konusu, kısaca : Orman varlığının etkilerinden yararlanmak ve orman ürünlerinden faydalanmak şeklinde tanımlanabilir.

Orman varlığı; toprağı, özel iklimi, bitki ve hayvanlarıyla tabii bir «bütün», bir «yaşama birliği» ve hattâ daha ileri bir görüşle «yüksek derecede bir organizma» halindedir. Bu haliyle orman, bulunduğu araziye ve çevresini iklim, toprak, su, hava bileşimi ve biyotik faktörler bakımından önemli bir şekilde etkilemektedir (bak : 11, s. 733 - 259). Orman, bu etkileriyle; tarıma (yeraltı sularının teşekkülüne hizmet, sathi su akışını azaltma, toprak taşınmasını önleme, kaynak sularının temiz ve bol olmasına yardım, ekstrem iklim tesirlerinden ve rüzgârdan koruma yollarıyla, bak : 9, s. 64 - 83), hayvancılığa (ormanda otlatma, bak : 1, s. 62 - 66) ve şehirleşmeye (iklim faktörlerini tadil ve bilhassa sel ve su taşmalarını, çığları önleme yoluyla) faydalı olmakta, toplum için dinlenme ve eğlenme (recreation) yeri sağlamaktadır (orman parkları, av sahaları ve piknik yerleri). Ormancı, bu etkilerden faydalanmayı gerektiren halde mevcut orman varlığını muhafaza ve devam ettirmek, yoksa yeni orman kurmakla ve ormanını, bu etkileri (hizmetleri) sağlayacak bir yonde cihazlandırıp işletmekle görevlidir.

Orman; varlığı ile bulunduğu araziye ve çevresine olumlu etkiler yaptığı ve hizmetler sağladığı gibi, ormanı teşkil eden cansız (su, toprak,

---

<sup>1)</sup> Eu yazı, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu I. Bilim Kongresine (Ankara, 4-6 Ekim 1967) tebliğ olarak sunulmuştur. Sonradan Kurum, tebliğleri tam metin halinde bastıramıyacağını bildirdiği için, geri alınarak, burada yayınlanmıştır.

taş ve mineraller) ve canlı (otsu ve odunsu bitkiler, hayvanlar) tabiat elemanları da insanların çeşitli ihtiyaçlarını karşılamak maksadıyla tüketime elverişlidirler (odun, reçine, meyve, tohum, yaprak, kök, otsu bitkiler, av hayvanları, taş, toprak ve madenler, su vb.). Ormancı; orman varlığını teşkil eden bu unsurları da gereği halinde insanların faydalanmasına sunmakla görevlidir (24).

Orman, tabii bir varlıktır. Uygun tabiat şartlarında uzun bir süre içinde toprak oluşumu ve sonra da bitki ve hayvanların birbirini takiben sahaya gelip - yerleşmeleriyle (succession), tabii yoldan meydana gelir. Kendisini teşkil eden elemanlardan canlı olanlar zamanla büyüyüp - çoğalmakta, cansızlar ise (taş, toprak, su, hava) devamlı bir değişim ve döngünün göstermektedir. Orman elemanlarından faydalanma bu tabiat düzenini bozmayacak bir oranda kaldığı sürece, orman, eksilen elemanlarını tabii yoldan tamamlayarak, varlığını devam ettirebilir. Bu suretle ormandan, tabiat düzeni içerisinde ve bu düzeni bozmayacak ölçüde, her iki yönden de birlikte faydalanmak mümkündür.

Nüfus artışı ve toplum hayatının gelişmesi ile, orman varlığına ve orman ürünlerine olan ihtiyaç da zamanla çoğalmış ve çoğalmaktadır. Buna karşılık; ormanın sahası ve verim gücü, toprak ve tabiat şartları ile sınırlı olup, istenildiği kadar çoğaltılamaz. İhtiyacın baskısı ile ormandan aşırı ölçüde faydalanılırsa, ormanın verim gücü düşer, orman birifiği çözülür ve orman ortadan kalkabilir. Halbuki, ormanın yarattığı hizmetlerin (olumlu etkilerin) ve ürettiği malların ikame imkânları sınırlı olduğu için, toplum her zaman ormana muhtaçtır. Bu durumda ormancı; bir yandan orman alanını ve orman ürünleri üretimini artırmak (biyolojik - teknik tedbirler), diğer yandan da - kaynağın kurutulmaması için, faydalanmayı düzenlemek ve sınırlamak, talep baskısını azaltacak iktisadi, idari tedbirler almak zorundadır.

Orman alanının ve orman ürünlerinin artırılması yolunda uygulanan biyolojik - teknik tedbirler, yeni orman kurmak, süratli büyüyen ağaç türleri ve ırkları getirmek, yetişme muhitini ıslâh etmek, meşcere bakımını, yaşlı meşcereleri gençleştirmek olarak özetlenebilir (bak : 11; 30; 31).

Ormanlık tekniği tedbirlerinin uygulanmasında bir yandan tabiata karşıt düşmemek, diğer yandan da ekonomik hareket etmek gerekmektedir. Bilindiği gibi, tabiat şartları «adım - adım» değişmektedir. Keza, ekonomik hareketin ölçüsü olarak kullanacağımız maliyet masrafları ve fiyatlar da zaman ve mekân içerisinde önemli değişiklikler göstermektedir. Diğer taraftan; ormancılık tedbirleri büyük sahada uygulanır, an-

cak uzun bir sürede etkisini gösterebilir ve dönüşü kolay değildir. Bu itibarla ormancı; biyoloji ve ekonomi temel bilgilerini öğrenmekle ve başka yerlerdeki uygulama sonuçlarını tanımakla yetinmeyip, mahallindeki tabii ve iktisadî şartları bizzat incelemek ve bu inceleme sonuçlarına dayanarak, uzun bir gelecek için ve kolayca geri dönemeyeceği kesin bir «karar» almak durumundadır.

Karşılaşılan her konu, tıpa - tıp benzeri olmayan ve müstakilen çözümlenmesi gereken bir araştırma problemidir (yöneylem araştırması - operational research ile karşılaştır, bak : 20). Örnek : A mevkiinde X ağaç türünü yetiştirebilir miyiz ve yetiştirdiği takdirde idare müddeti sonundaki hacim verimi ve değeri ile sağladığı net geliri halen bu mevkiide yetiştirilmekte olan Y türüne kıyasla takriben ne kadar fazla olacaktır? Optimum bakım şekli nasıl ve idare müddeti ne olmalıdır?

Yanlış bir hükümle X türünü bu mevkiye getirmeğe karar vermişsek, başarısızlığa uğradığımız anda, o zamana kadar yapılan masraf ve geçen zaman ziyan olacaktır. Bu itibarla, karar vermeden önce A mevkiinin yetiştirme muhiti şartlarını ve X türünün yetiştirme muhiti isteklerini belirli bir güven sınırı içerisinde tanımak ve ikisini karşılaştırmak, X ve Y ağaç türlerinin A mevkiinde gösterecekleri muhtemel gelişmeleri bilmek, çeşitli bakım şekillerine göre ve muhtelif idare müddetleri için hektar maliyet masraflarını ve gelirlerini belirli bir temsil hatası ile tahmin etmek ve bunları kıyaslamak gerekmektedir. Bu incelemelerdeki küçük bir ihmal veya hata, bizi başarısızlığa götürebilir. Örneğin, tanınmış ormancı bilgin Schwappach, Amerikada sitka ladininin yetiştirdiği bölgenin sıcaklık ve yağış ortalamalarını Almanya sahil mıntıkası ve Ren havzasına ait rakamlara benzer bularak, bu bölgeler için sitka ladinini tavsiye etmiştir. Fakat tatbikat başarısızlığa uğramış ve sebebi, bu türün ana vatanında farklı olarak, ortalama 240 günün sisli geçmesi ile açıklanmıştır (32, s. 109 - 110).

Özetlersek; ormancının biyolojik - teknik tedbirler üzerine isabetli şekilde karar alabilmesi, olayı etkileyen tabii ve ekonomik verilere ve bu verilerin doğruluğuna bağlıdır. Bu veriler; **temel araştırmalar** ve **bilgi toplama çalışmaları** ile önceden istifadeye sunulmuş bulunmalıdır.

Tatbikatta her ormancıdan, karşılaştığı problemler üzerinde ilmi metodu kullanarak ve müstakil bir araştırmaya dayanarak karar vermesi beklenemez. Bu itibarla, çok sayıdaki problemleri bazı kıstaslara (örneğin: ağaç türleri, yetiştirme muhiti mıntakaları, piyasa bölgeleri gibi) göre sınıflandırmak ve her sınıftaki model problemler üzerinde **uygulamalı** ve **geliştirme araştırmaları** yapmak gerekmektedir. Ayrıca, benzer

görülen şartlar arasında da önemli farklar bulunabileceğinden, model problemler üzerindeki araştırma sonuçlarını belirli bir bölgeye uygulamadan önce, **adaptasyon** denemelerine ihtiyaç duyulmaktadır. Keza; teknik elemanlara bilgilerini uygulamakta şevk ve cesaret verecek olan **demonstrasyon**'lar faydalı bulunmaktadır.

Arz-talep karşılaşmasını düzenleyici iktisadi-idari tedbirler : ormandan faydalanmayı nizam altına almak (amenajman plânlarıyla ormanların yıllık potansiyel arz tavanlarını tesbit etmek, hukuki ve idari tedbirlerle plân dışı ve kaçak müdahaleleri önlemek), arz-talep karşılaşmasını rasyonelleştirmek (biyolojik-teknik tedbirlerin uygulanmasında talep açığı fazla olan bölgelere öncelik vermek, ithalâtı artırmak gibi, bak : 21), talep baskısını frenlemek (talep açığını ikame maddeleri ile kapamağa çalışmak, orman ürünü işliyen iş kollarının sayısını ve kapasitelerini tahdit etmek, fiyat politikası ile orman ürünleri israfını önlemek) şeklinde özetlenebilir.

İktisadi-hukuki ve idari karakterdeki tedbirleri alabilmek ve bu tedbirler sistemi olarak memleket ormancılık politikasını çizebilmek için memleket orman sahası ve yapısı, aktüel verimi ve verim gücü, orman varlığının ve ürünlerinin talep hacımları, maliyet masrafları ve fiyatları, ikame imkânları vs. üzerine güvenilir istatistik bilgilere ihtiyaç bulunmaktadır. Ayrıca, bu tedbirleri yürütebilecek güçte bir teşkilâtın mevcudiyeti gerekmektedir (organizasyon ve metod araştırmaları). Keza; tedbirlerin uygulama kabiliyetini ve tesirlilik derecesini önceden takdir edebilmek üzere, bu tedbirlerin ekonomi-sosyal ve idare hayatındaki akislerini, tesir-karşıt tesirlerini hesaba katmak zarureti vardır. Bilhassa, uzun süre herkesin faydalanmasına açık bir «serbest alan» (cebeli mubah) sayılan ve büyük bir halk kütlesini ilgilendiren ormanlar ve orman ürünleri üzerine konulan sınırlayıcı tedbirlerin umumiyetle geniş bir sosyal-ekonomik sarsıntı yaratacağı beklenmelidir.

Kısacası: iktisadi-hukuki ve idari tedbirler ve topluca orman politikası üzerine karar almadan önce, halihazır iktisadî-sosyal durumu ve tarihi gelişmeyi yine ilmi metodla araştırmak, incelemek ve gelecekteki muhtemel gelişmeler üzerine tahminlerde bulunmak lâzımdır (**yöneylem araştırması**). Almacak kararların isabet şansı: istatistik bilgilerin ve verilerin doğruluk derecesi ile yürütülen muhakemenin salimliğine bağlıdır. Bu itibarla, bu konuda da öncelikle **bilgi toplama çalışmaları**na ihtiyaç duyulmaktadır.

Buraya kadar yapılan açıklamadan, ormancılık sektörünün faaliyetlerinin genişliğine ve derinliğine saf tabiat ilimlerinden başlayıp, tatbiki

sosyal ilimlere kadar yayıldığını gördük. Hatta tatbikatçının karar almak ihtiyacını duyduğu konuların ekseriya tabiat ilimlerinden başlayıp, tatbiki sosyal ilimlere uzayan problem dizileri niteliği taşıdığına işaret edildi. Bu problem bolluğu ve çeşitliliği karşısında, elbette araştırmacılar-  
dan; öneline çıkan her probleme tek tek eğilmeleri ve hepsine çözüm bulmaları beklenemez. Tatbikatçı; temel ve uygulamalı araştırma verilerine ve istatistik bilgilere dayanarak, kendi problemini bizzat çözmelidir. Bu çözümde; model problemler üzerindeki uygulamalı ve geliştirme araştırmalarından faydalanmalı, adaptasyon ve demonstrasyon denemelerinden cesaret almalıdır. Önemli derecedeki iktisadî-idarî problemler ise, yetkili şahıs veya kurumlar tarafından, yöneylem araştırması (**uygulamalı araştırma**) yoluyla ve derin bir incelemeye dayanılarak, çözümlmelidir (15).

Ormanlık araştırma konuları ekseriya uzun süreli ve çok yönlü oldukları, bir ekip çalışmasını gerektirdikleri için, detaylı bir araştırma plânına ihtiyaç gösterirler. Keza; tatbikattaki problem çokluğu ve problemlerin birbirleriyle ilgisi yüzünden, genel bir araştırma programı içerisinde ele alınmaları faydalı olacaktır.

## 2. TÜRKİYE'DEKİ DURUM

Yurdumuzun fazla engebeli bulunuşu, yağışların yıl içerisindeki dağılışının elverişsiz oluşu, su akışını düzenlemek üzere yeteri kadar teknik yapılara sahip bulunmayışımız ve tarımın umumiyetle ekstrem hava hallerinden büyük zarar görmesi gibi sebeplerle, memleketimizde orman varlığının kollektif hizmetlerine büyük bir ihtiyaç duyulmaktadır. Keza; Türkiye'nin büyük bir kısmında kışların ağır geçmesi, konut tiplerinin primitif oluşu, odun ikame maddeleri üretimimizin (özellikle yakacak ve yapı maddeleri) yetersiz bulunuşu, odun işleme şekillerinin umumiyetle ilkel ve ısrıflı oluşu yüzünden, yakacak ve kullanacak odun sarfiyatımız da yüksektir. Ekonomimizin gelişmesine ve nüfus artışına paralel olarak, orman ürünü sarfiyatı gün geçtikçe de çoğalmaktadır. Ayrıca; orman çevresi halkımızın tarım arazisi verimsiz, hayvancılığı ilkel, istihdam imkânları kıt ve böylece hayat standartları çok düşük olup, ekseriya geçimleri orman ürünlerine ve ormandan faydalanmaya (tarla açmak, hayvan otlatmak gibi) bağlı bulunmaktadır (25).

Buna karşılık; eski bir memleket olan Yurdumuzda ormanlar tarihi çağlardan bu yana daima tahrip görmüştür. Bu yüzden, tabiat şartlarının minimumda bulunduğu bölgelerde (Orta ve Doğu Anadolu) ve is-

kân sahaları çevresinde tarla açma, aşırı kesimler ve otlatma yüzünden, orman birliği çözülmüş veya tamamen ortadan kalkmış, toprağı yıkanmış ve çıplaklaşmıştır. İskân yerlerine uzak ve taşıma imkânları güç yerlerde kalan ormanlarımızda ise, bugüne kadar gerekli teknik müdahaleler uygulanamamış ve böylece, ekserisi geçkin yaşlı, artımı düşük ve verimsiz tabiat ormanları halinde bulunmaktadır.

Kısacası; Türkiye orman varlığı ve orman ürünleri bakımından büyük bir arz - talep dengesizliği hüküm sürmekte ve gün geçtikçe şiddetlenmektedir. Yurdumuzun iklim ve tabiat şartları ile sosyal - ekonomik durumu, bu dengesizliğin tabiat eliyle veya basit tedbirlerle kolayca düzeltilmesine imkân vermemektedir. Gerçekten, 1839 yılından bu yana Devlet, orman problemi üzerine eğilmiş ve çeşitli tedbirlere yönelmiş olmakla beraber, günümüzde de büyük bir memleket dâvası olarak, yine önümüzde durmaktadır. (bak : 10, s. 172 - 284).

Milli ormancılık politikasının karşılaştırılması ve ormancılık sektörü ile ilişkin kararların alınmasında güvenilir verilere dayanan bir araştırma yapılmamaktadır. Bu kararlarda umumiyetle yöneticilerin ve politikacıların kişisel görüş ve kanaatleri müessir olmaktadır (17). Bu defa, kalkınma plânı içerisinde ormancılık sektörü de ele alınmış ve böylece, ormancılık problemlerimizin bu plân çerçevesinde çözümünü öngörülmüştür. Fakat; bu maksat için yeterli ve güvenilir istatistik bilgiler toplanmamış, plân ve yıllık programlar ciddi araştırmalara dayanılarak hazırlanmamış, daha çok umumi temenni ve tavsiyeler halinde tertiplenmiş, uygulamanın izlenmesi de yetersiz kalmıştır. Böylece, aslında tutarsız olan plân ve yıllık programlar da gereğince uygulanamamıştır (18, s. 55 - 68). Keza; ikinci beş yıllık plân için de hazırlıklar ihmal edilmiş ve bu defa da yine aynı mahiyette, temelsiz ve tutarsız teklifler getirilmiştir.

Bugüne kadar ormancılıkla ilgili olarak alınmış bulunan çeşitli kararların ve yapılan uygulamaların sonuçları ve etkileri üzerinde de nadiren ilmi bir inceleme ve tahlile başvurulmaktadır. (Bu arada sadece, kıt imkânlarla ve şahsi gavretle Fakültemizde yapılmış olan birkaç çalışma zikredilebilir). Keza, 30 yıllık geçmişi olan Orman Genel Müdürlüğü teşkilâtı, bu süre içinde ciddi bir «organizasyon ve metod» incelemesine tabi tutulmamış, kişisel görüşlere ve politik baskılara uyuşarak, kuruluşta geliş güzel değişiklikler yapılmıştır (14).

Ormancılığımızla ilgili mevzuat gereğiyle uygulanamamaktadır (26). Mevzuatımızın gerçeklere ve hukuk prensiplerine uygun bulunmaması ya da Devlet otoritesinin ve Orman İdaresinin yetersizliği şeklinde yo-

rumlanabilecek olan bu durum, orman davamızın çözümünde büyük bir mania teşkil etmektedir. Örneğin; ağaçlama çalışmalarında sık sık mülkiyet nizaları ve civar halkın mukavemeti ile karşılaşmakta, bu yüzden zaman zaman ya hazırlanmış olan ağaçlama projelerinin uygulanmasından vazgeçilmekte, ya da vatandaş ile çatışma durumuna düşülmektedir (6).

Ormancılık sektörünün plânlanması ve ormancılıkla ilişkin her türlü teknik, idari, iktisadi ve hukuki alanlardaki karar alma işleri için çeşitli istatistik bilgilere ihtiyaç duyulmaktadır. Memleketimizde istatistik bilgiler umumiyetle yetersiz ve güvensiz olmakla beraber, ormancılık sektörü bu bakımdan biraz daha şanslı sayılmalıdır. Zira, ormanlarımızın hemen tamamı Devlete ait olduğu ve Devlet eliyle işletildiği için, bilgi derleme de nisbeten kolaylıkla ve güvenle yapılabilir. Amenajman plânları hazırlanırken, mahallen çeşitli yönlerde tesbit ve ölçmeler yapılmakta, bilgiler toplanmaktadır. Keza işletme bütçeleri ve işletmelerin yıllık faaliyetlerine ait sonuçlar, değerli bir istatistik kaynak olacak güçte bulunmaktadır. Bu bilgilerin de birçok yanlışları, hata ve eksikleri bulunmakla beraber, kritik bir gözle eleştirilip-değerlendirilmeleri halinde, diğer sektörlerimize kıyasla daha güvenli ve yararlı istatistik veriler sayılabilirler. Orman Genel Müdürlüğü içerisine bir plânlama Dairesi ve buna bağlı olarak da İstatistik Şube Müdürlüğü mevcut olup, bu teşkilât bir elektronik hesap makinasına da sahip bulunmaktadır.

Bu şartlara rağmen, Orman Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan veya hizmete sunulan istatistik bilgiler, ilmi araştırmaya ve plânlama çalışmalarına için yetersiz ve güvensiz bulunmaktadır. Örneğin, amenajman plânları üzerindeki uzun süreli bir çalışma sonunda, Başmüdürlükler ve İşletme Müdürlükleri ormanlarındaki ağaç serveti, ağaç türleri ve çap sınıflarına göre toplamlar halinde verilmiştir (27). Fakat, birim sahadaki servet kademeleri için yüzölçümü frekansları, aritmetik ortalama ve standart ayrılıkları gibi istatistik ölçüler verilmediği, mevki, tabii ve ekonomik durum bakımından bir sınıflama ve karşılaştırma yapılmadığı, hatta derlendikleri ormanların toplam yüzölçümü bile bilinmediği için, uzun bir emek sonunda hazırlanan bu bilgi, hemen tamamen faydasız ve maksatsız kalmaktadır. Türkiye orman alanı üzerine verilen resmi bilgi gerçeğe uymamakta ve temeli de bilinmemektedir! Orman Genel Müdürlüğünün muhtelif kademeleri tarafından bu konuda derlenmiş olan ve fakat resmen açıklanmayan rakamlar ise birbirini tutmamaktadır. Keza; Orman Genel Müdürlüğünün idare ve işletme faaliyetlerinin sonuçları üzerine verilen bilgiler, daha çok politik demecilere yarıyabilecek niteliktedir. Örneğin, ormancılık istatistik albümünde, sadece başmüdürlükler

itibariyle; yıllık istihsal hacimleri ve tutarları, yapılan yol ve binalar, ekilen tohum ve dikilen fidan sayısı, orman köylüsüne sağlanan gelirler, orman zararları ve yangınlar, orman ürünleri istihlâk miktarları vs. bildirilmektedir (28). Buna karşılık, meselâ ormanlarımızı teşkil eden meşcerelerin vasıfları (yaşı, hektar serveti ve artımı, kalitesi gibi) üzerine dökmümlü rakamlar, orman ürünlerinin fiyatları ve fiyat değışmeleri, maliyet unsurları, iş ve ücret istatistikleri, iş verimi analizleri v.s. gibi önemli konulara ait bilgiler, rakkamlar mezarlığı halinde arşivlerde saklanmaktadır.

Türkiye ormanlarında halâ bilimsel anlamda bir biyolojik - teknik uygulanmamaktadır. Devlet işletmeleri tarafından yapılan kesimler de maalesef, sadece ormanın dış görünüşünü bozmaksızın, amenajman plânlarının cevaz verdiği ürünü çıkarmak şeklindedir. Böylece yapılan müdahaleler ormanı, verimini arttırıcı yönde etkililememekte, tersine çoğu halde verimini düşürmektedir. Bunun bir sebebi teknik elemanların kontrol sahasının büyüklüğü, organizasyon ve sevki idare yetersizliği (bak: 8; 16) ise, önemli bir sebebi de eğitim ve pratik eksikliğidir! Keza; bugüne kadar yapılmış olan ağaçlandırma çalışmalarının bir kısmı da, teknik bilgi ve deney yetersizliğinden, başarısızlığa uğramaktadır.

Ormançılık bir teknik idare sanatıdır. Bu itibarla, öğretim sırasında verilen teorik bilgi ve metod ile yetinilmeyip, günümüzün tekniğinden uygulamalı örnekler de göstermek (demonstrasyon) gerekmektedir. Keza, büyük ölçüde adaptasyon denemelerine, ayrıca uygulamalı ve geliştirme araştırmalarına ihtiyaç vardır. Memleketimizde Prof. Dr. F. Saatchioğlu'nun öncülüğü ile faydalı ekskursiyonlar tertiplenmiş, bazı demonstrasyon ve adaptasyon örnekleri verilmiştir. Ormançılık Araştırma Enstitüsü de çeşitli dallarda araştırmalara başlamış ve denemeler vazetmiştir. Fakat bu denemelerden çoğu, bir genellemeve imkân vermiyecek kadar dar tutulmuş veya hatalı plânlanmıştır (13; 23). Teknik çalışma örnekleri vermek maksadivle ve Orman Fakültesi - Orman Genel Müdürlüğü işbirliği ile kurulan örnek Devlet orman işletmeleri de, henüz yeter ölçüde geliştirilememiştir. Bu itibarla halen, çok değışik tabiat şartları gösteren Yurdumuz ormanlarında bir genellemeve imkân verecek doğruluk ve genişlikte, iyi plânlanmış biyolojik - teknik araştırmalara ve uygulama örneklerine büyük bir ihtiyaç duyulmaktadır.

Bugün; gerekli ön çalışmalar ve meslek içi eğitimi yapılmadan, ağaçlama ve koruma tedbirleri gerçekleştirilmeden Antalya ve Isparta bölgelerinde geniş ölçüde «yaş sınıfları» metodunun uygulanmaya kon-



ması kanaatimizce, bu bölge ormanlarımızın elden çıkması ile sonuçlanabilecektir, büyük bir hatadır!

Ormancılığımızda bir araştırma iklimi yaratılmamıştır: araştırmacı teşvik görmemekte, bilimsel yayınlar okuyucu bulamamaktadır. Örneğin, 1957-1966 yılları arasındaki on yıl içinde İ.Ü. Orman Fakültesi tarafından ders kitapları dışında cem'an 40 adet kitap (bilimsel araştırma, yardımcı ders kitabı ve konferanslar) bastırılmıştır. Baskı sayısı 500-1000 arasında değişen (ortalama 640 adet) bu kitapların % 59'u bağış yoluyla dağıtılmış ya da Orman Genel Müdürlüğü teşkilat kitaplıkları için demirbaş olarak satın alınmış, sadece % 2'si (her kitaptan ortalama 12 adet) şahıslara satılabilmektedir. Halen de % 39'u (9944 adet) Fakülte anbarında depolanmıştır. Keza, geçen on yıl içinde bastırılan 40 adet İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisinin (baskı sayısı ortalama 640 adettir) % 52'si bağış yoluyla dağıtılmış veya cüzi bir kısmı Orman Genel Müdürlüğü tarafından satın alınmış, ancak % 4'ü (ortalama olarak her dergiden 22 adet) şahıslarca satın alınmıştır. Halen % 44'ü (19421 adet) Fakülte anbarında bekletilmektedir. Halbuki bu dergiler maliyetlerinin 1/5-1/6 oranında olan 250 kuruş gibi çok düşük bir fiyatla satılmaktadır. Dergilerde, yabancı ormancılar tarafından ilgi ile izlenen çeşitli orijinal araştırmalar ve doktora tezi özetleri, memleketimizin aktüel ormancılık problemleri yer almaktadır. Halen ikibin orman yüksek mühendisi, takriben bin kişi fakülte öğrencisi ve binbeşyüz kadar orman mühendis muavini ile orman teknikeri bulunan memleketimizdeki tek Orman Fakültesinin yayınlarına gösterilen bu alakasızlık, araştırma ikliminin elverişsizliğini açıklamaktadır.

Orman Genel Müdürlüğü yöneticileri araştırma ve bilimsel çalışma zarureti halâ kavramamış olup, araştırma konusu mahiyetindeki problemlerini toplantılarda tartışarak «oylama» yoluyla çözmek, ya da Orman Fakültesinden «mütalea» istemek alışkanlığını devam ettirmektedir. maalesef Orman Fakültesi de bu usule uymaktadır (15; 17).

Öğretim üyeleri araştırma yapmak ve yaptırmak yolunda bir teşvik ve yardım görmemekte, telif hakları çok düşük (gazete makalesine ödeneğin 1/3 ü oranında) bir ücretle satın alınmaktadır. Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu'nun koyduğu formaliteler ve yüklediği külfet yanında sağladığı imkânlar da, bir araştırmacı olarak bana şahsen fazla çekici gelmemektedir. Bilimciler tarafından yönetilen Üniversitelerimizin ve TBTA'nın araştırmaya ve araştırmacıya biçtikleri paha, birer bilim adamlarımızın bile, ciddi bir araştırmanın değerini ve araştırmacının emeğini takdirden uzak kaldıklarını göstermektedir!

Öğretim ve eğitim sistemimizde araştırmacı olarak yetiştirmeye gerekli önem verilmemektedir. Araştırmacılık önemli bir fonksiyon sayılmamakta, araştırmacının seçimi ve yetiştirilmesi, çalışmalarının kontrolü ve değerlendirilmesi üzerinde gereğince durulmamaktadır. İlimi tenkit, memleketimizde yerleşmemiştir. (19). Bu durumda: «İlim» ve «araştırma» deyimleri anlamsız kalmaktadır.

### 3. ARAŞTIRMALARIN PROGRAMLANMASI VE ÖNCELİK SIRASI

Yukarıdanberi söylediklerimizi özetlersek: Türkiyede orman varlığının ve orman ürünlerinin arz-talep dengesi aşırı derecede bozuktur. Yurdumuzun tabiat şartları ve sosyo-ekonomik durumu, bu dengesizliğin basit tedbirlerle giderilmesine imkân vermemektedir. Gerekli tedbirlerin bulunması ve olumlu bir şekilde uygulanabilmesi için, geniş ölçüde bilim verilerinden faydalanmak ve araştırmalara dayanmak mecburiyetindeyiz. Halbuki; memleketimiz şartları için temel ve uygulanabilir araştırmalar bir yana, henüz münferit geliştirme ve adaptasyon denemelerimiz ve başarılı uygulama örneklerimiz bile yetersizdir. Plânlama ve karar alma işlemleri gerekli araştırmalara dayandırılmamakta, uygulama sonuçlarından ders alınmamaktadır. Elimizdeki istatistik veriler ve bilgiler güvensiz ve eksiktir. Hepsinden önemlisi; memleketimizde bir araştırma iklimi de yaratılmamıştır.

Bu durumda; önce araştırma iklimini yaratmak, sonra da kıt imkânlarımızı rasyonel şekilde değerlendirebilmek üzere, bir araştırma programı hazırlayarak, bu program uyarınca araştırmaları yürütmek ihtiyacındayız.

Araştırma ikliminin yaratılması; ormancılık sektöründe monopol sahibi olan Orman Genel Müdürlüğünün bilim verilerini kullanmağa hevesli ve araştırmaya alıcı çıkmasına bağlıdır. Bu teşkilât; çok kompleks ve güç olan görevlerini başarabilmek için, bilim verilerine ve mahalli araştırma sonuçlarına şiddetle muhtaçtır. Fakat, bugünkü yönetim ve denetim tarzı, maalesef bu ihtiyacı duyabilecek bir düzeye bile ulaşamamıştır. Bu itibarla, reorganizasyonunu gerçekleştirebilmek üzere, hemen idari, iktisadi, mali, hukuki ve beşeri yönleriyle **organizasyon** ve **metod** incelemelerine başvurulmalıdır. Keza; ormancılık gayelerine ulaşmakta karşılaşılan problem kompleksi **yöneylem araştırmaları** yoluyla çözülmeli ve bu suretle milli ormancılık politikamızın esasları tayin edilmelidir. Bu politikanın gerektirdiği faaliyetleri uzun bir perspektif içerisinde ve memleket sathında yürütebilmek üzere, tutarlı bir **memle-**

**ket ormancılık plânının** hazırlanmasına ihtiyaç vardır. Tabiatıyla, bu araştırma ve çalışmalar güvenli ve yeterli bilgi ve istatistik verilere dayanmalıdır. Bu maksatla da - vakit geçirmeden, plânlı ve bilinçli bir şekilde, **memleket orman taksasyonu ve bilgi toplama çalışmaları** gerçekleştirilmelidir.

Ayrıca; ormancılık ilmi tekniği üzerine **uygulama örnekleri (demonstrasyon)** hazırlamak, **bilimsel gezileri (excursion)** çoğaltmak, **ilmi toplantılar, gelişme kursları** tertiplemek suretiyle **bilgi alışverişine ve yetiştirmeye yönelik** çalışmaları hızlandırmak, **test ve standardizasyon çalışmalarına** ve bu meydana yardımcı tablolar (örneğin; hacim ve hasılat tabloları, tarife bedelleri cetveli, fiyat analiz tabloları gibi) hazırlanmasına önem vermek gerekmektedir.

Bilimsel araştırma tarifine giren ve fakat araştırma sayılmayan (33, s 31) bu çalışmalar gerçekleştirilmediği sürece, orman davamızın olumlu şekilde çözümü mümkün değildir. Durumunu ve imkânlarını bilmeyen, olayların akışı içerisinde bilinçsiz bir faaliyet gösteren, ilkel bilim verilerinden bile faydalanamayan bir İdareden elbette başarı beklenebilir. Bu durumda araştırmacılarımız temel ve uygulamalı araştırma alanlarında mucize sayılabilecek başarılar gösterebilirler bile, bundan ancak dış memleketlerdeki bilinçli ormancılar ve iyi kurulmuş orman idareleri yararlanabilirler!

Bilgi toplama, plânlama ve karar verme mahiyetindeki bu çalışmaların günümüze kadar gergince başarılmasının sebebi, genellikle yöneticilerin kavrayışsızlığına ve araştırmacı vasfında olmamalarına bağlanabilir. Bu itibarla, aslında da bilimsel çalışma karakterinde olan bu faaliyetler araştırma kurumları tarafından yürütülmeli veya hiç değilse, bilim adamlarının yönetimine ve sorumluluğuna verilmelidir. Elbet bunun ön şartı da; araştırma kurumlarının, araştırmacı ve ilim adamlarının yeterlikleri ve çalışmalarının denetlenebilmesidir.

Kanaatimizce, bugün için araştırma çalışmalarımız, daha ziyade plânlama ve karar alma ya da uygulama sırasında karşılaşılan ve çağdaş bilim verileriyle çözülemeyen, orman davamızın çözümüne önemli katkıda bulunabilecek problemler üzerinde, **uygulamalı ve geliştirme** araştırmaları ile **adaptasyon** denemeleri halinde yapılmalıdır.

Tatbiki bir ilim olan ormancılığın problemleri bir bütün, birbirine geçmiş bir zincirler kangalı teşkil etmektedir. Bu kangalın tanınması, gelişigüzel bazı halkaların incelenmesiyle mümkün olmayıp, zincirler (problem dizileri) ve halkaların (problemler) yerlerinin ve bağıntılarının bilinmesine de bilhassa ihtiyaç vardır. Keza, bütün halkaların tek

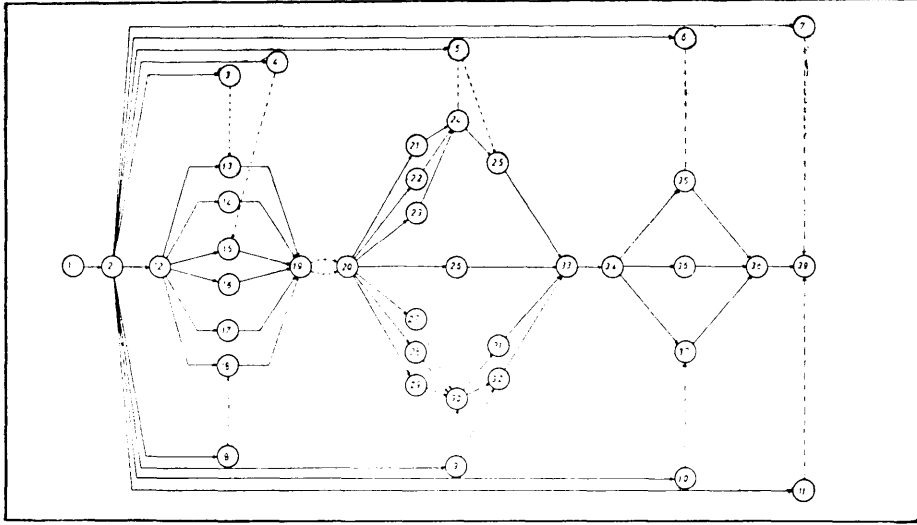
tek ve aynı önemle incelenmesine imkân olmadığı için, bunları sınıflandırarak örnekleme metodundan faydalanmak ve aralarından manidar (öğretici) halkaları seçip, daha yakından incelemek gerekmektedir. Bu itibarla, kangalı önce bir düzlem üzerine sererek, bir bütün halinde görmek (araştırmanın programlanması), sonra da ilginç ve önemli görülen halkalara ve bağıntılara yetkili şahıslar tarafından tek tek eğilmek doğru olacaktır. Bu maksatla, yöneylem araştırmalarında uygulanmakta olan **iş şebeke plânı (Network analysis)** (bak :2, s.29 - 55) metodundan faydalanılabilir. Bu metod yardımıyla münferit problemlerin sistem içerisindeki yeri, öncelik sırası ve önem derecesi tayin edilebileceği gibi, sistemin araştırılması için gerekli **en kısa süre de (critical path)** hesaplanabilir.

Türkiyede ormancılık sektörü araştırmalarının programlanması için hazırladığımız bir iş şebeke plânı taslağı (Şekil - 1) de verilmiştir. Burada; orman davasının tüm halinde yöneylem araştırmasına konu alınması öngörülmüştür.

Yöneylem araştırmasının plânı: arz - talep'in karşılaştırılması (bak : Şekil — 1, No. 12 - 19) — Dengeleme alternatiflerinin incelenmesi ve optimum çözüm (Şekil - 1, No. 20 - 35) — Plânlama ve teşkilâtlandırma (Şekil - 1, No. 35 - 37) — Uygulama (Şekil - 1, No. 38 - 39) safhaları olarak düşünülmüştür.

Yöneylem araştırmasının yürütülebilmesi için ayrıca, bilimsel çalışmalar olarak, **birinci safhada**: bilgi toplama (envanter ve istatistik bilgileri) çalışmaları ile hasılat tabloları ve Türkiye orman yetiştirme muhiti haritasının ikmali (Şekil - 1, No. 3, 4, 8), **ikinci safhada**: yardımcı tabloların (tarife bedelleri tablosu, fiyat ve iş verimi analiz cetvelleri, para hasılat tabloları gibi) düzenlenmesi ve geçmişte uygulanan tedbirlerin etkilerinin araştırılmış olması (Şekil - 1, No. 5, 9), **üçüncü safhada**: yeteri kadar adaptasyon ve demonstrasyon denemelerinin vazedilmiş olması ve organizasyon - metod incelemelerinin sonuçlanması (Şekil - 1, No. 6, 10), **sonuncu safhada**: uygulamalı ve geliştirme araştırmalarına hız verilmesi ve uygulama sonuçlarının devamlı olarak izlenmesi (Şekil - 1, No. 7,11) gerekli bulunmaktadır.

Tarafımızdan hazırlanan bu orjinal taslak üzerinde, her zaman tartışmak mümkündür. Fakat, önce kördüğüm halindeki orman davamızın bugünkü araştırma iklimi içerisinde kontrolsüz ve dağınık araştırma ve faaliyetlerle çözülemeyeceğini kabul etmeli ve gerekli tedbirleri almakta daha da gecikmemeliyiz!



Şekil 1 : Türkiyede ormancılık sektörü araştırmalarının iř şebeke plânı (network) ile programlanması (taslak - teklif)

**Şekil - 1'in açıklanması :**

1. Orman davası
2. Bilimsel çalışmalar
3. Envanter
4. Bonitet ve hasılat tabloları, yetiştirme muhiti haritası
5. Yardımcı tablolar (teknik ve iktisadi - mali)
6. Demonstrasyon ve adaptasyon denemeleri
7. Uygulamalı ve geliştirme araştırmaları
8. İstatistik bilgileri
9. Geçmişteki uygulama sonuçlarının incelenmesi
10. Organizasyon ve metod incelemeleri
11. Uygulama sonuçlarının izlenmesi
12. Yöneyim araştırmaları
13. Orman ürünleri arz hacmi
14. Orman hizmetleri arz hacmi (orman alanı)
15. Türkiyede orman topraklarının verim gücü
16. Mutlak orman toprağı alanı
17. Orman hizmetleri talep hacmi (orman alanı talebi)
18. Orman ürünleri talep hacmi
19. Arz - talep'in karşılaştırılması
20. Arz - talep'in dengelenmesi

**Teknik tedbirler :**

21. Ormanları imar - islah ve işletmeye açmak
22. Yeni orman kurmak
23. Tür seçimi ve islahı
24. Teknik tedbirlerin başarı şansları
25. Teknik tedbirlerin muhtemel mali ve iktisadi sonuçları
26. Üretim faktörlerinin tavanları (toprak - kapital - işgücü)

**İktisadi - idari ve teknolojik tedbirler :**

27. İktisadi tedbirler
28. Hukuki ve idari tedbirler
29. Teknolojik imkânlar
30. Bu tedbir ve imkânların başarı şansları
31. Tedbirlerin işletme içi muhtemel etkileri
32. Bu tedbirlerin işletme çevresi üzerindeki muhtemel etki ve karşı etkileri
33. Dengeleme tedbirlerinin karşılaştırılması
34. Karar verme
35. Personel tedariki ve eğitimi
36. Faaliyetleri zaman - mekân bakımından plânlama
37. Teşkilât kurma
38. Uygulamaya geçiş
39. Uygulama

## SUMMARY

(Programming of forestry researches)

The forestry problems often consist of a complex of innumerable biological, social and economic factors, which change in places and time. In a developing country most of these factors are unknown. Therefore through a suitable program first the most important and effective factors must be chosen and investigated.

A draft for the Turkish forestry researches program is proposed in this paper (figure - 1). This draft can also be used for a network analysis.

In this paper the whole Turkish forestry problems are taken as a topic for operational research (figure - 1, Nr. 12 - 39). Nearby the necessary information for the operational research must be supplied through scientific researches and surveys timely (figure - 1, Nr. 2 - 11).

The principal phases of programming of forestry researches are given below as a draft (the explanation of figure - 1) :

1. The Turkish forestry problem as a whole
2. Scientific works
3. Forest inventory of the country
4. Site index and yield tables, site map
5. Management tables (technical, economic and financial), Appraisal manuals
6. Models and examples for the forestry techniques in field (demonstration and adaptation)
7. Applied and improvement researches
8. Statistical information
9. Analysing the effects of the treatments in the past
10. Organization and method investigations
11. Analysing the effects of the treatments in the present
12. Operational research
13. Supply of forest products
14. Supply of forest social amenities (inventory of forest area)

15. Yield - capacity of the forest area
16. Absolute forest land
17. Demand for forest social amenities (demand for the forest area)
18. Demand for forest products
19. Comparison of supply and demand
20. Possibility for the balancing of supply and demand in forestry section  
Forestry techniques:
21. Improvement of the unproductive forest area, management of the virgin forest
22. Afforestation
23. Selection and improvement of tree species
24. Possibility of success for the technical measures
25. Probable financial expenses and economic results of the technical measures
26. Ceilings of the production factors (forest land area, capital, labor).  
Economical, managerial and technological measures:
27. Economical measures
28. Legal and managerial measures.
29. Technological possibilities
30. Probable results of these measures
31. Probable effects of these measures inside forestry section
32. Probable effects of these measures outside forestry section and their reactions
33. Comparison of the balancing measures
34. Decision making
35. Recruitment and training of technical personnel
36. Planning of activities from local and time stand point
37. Organization
38. Preparations for Application
39. Application



## FAYDALANILAN ESERLER

## LITERATURE CITED

- 1) Acatay, A. : 1966. Orman Koruması, Fakülteler Matbaası, İstanbul.
- 2) Battersby, A. : 1966. Mathematics in management. Penguin Books Ltd.
- 3) Bright Wilson, E. Jr. : 1952. An introduction to scientific research. Mc Graw-Hill Paperbachs, New York
- 4) Doğrusöz, H. : 1966. Bilim plânlamasında analitik metodların uygulanması imkânları ve sınırları. TBTA'nın «İnşaat sektöründe araştırmaların programlanması kollokyumu», s. 108 - 114. Ajans - Türk Matbaası, Ankara.
- 5) Eraslan, İ. : 1953. Türkiyede orman amenajmanının bugünkü ve gelecekteki ana problemleri. İ. Ü. Orman Fakültesi Dergisi, seri B, sayı 1 - 2, s. 103 - 130.
- 6) Fırat, F. : 1965. Türkiyede orman ve erozyon problemleri. İ. Ü. Orman Fak. Dergisi, seri A, sayı 1, s. 1 - 46.
- 7) Freedman, P. : 1960. The principles of scientific research. Pergamon Press, Oxford.
- 8) Gülen, İ. : 1961. Sevk ve idare faktörü ve orman işletmesindeki önemi. İ. Ü. Orman Fak. Dergisi, seri B, sayı 2, s. 60 - 66.
- 9) İlkmen, Ş. N. : 1954. Ziraatın ormanla olan münasebeti ve bu münasebete göre alınması gereken tedbirler. İ. Ü. Orman Fak. Dergisi, seri B, sayı 1, s. 46 - 89.
- 10) İnal, S. : 1965. Ormancılık politikası ders notları (roto bakışı) İstanbul.
- 11) Irmak, A. : 1966. Orman Ekolojisi. Kutulmuş Matbaası, İstanbul.
- 12) Jeffers, J. N. R. : 1959. Experimental desing and analysis in forest research Almquist — Wiksell, Stockholm.
- 13) Jensen, C. E. : 1966. Türkiye orman teşkilâtının araştırma çalışmalarına ait bir inceleme ve bu çalışmaların geliştirilmesi konusunda teklifler (roto baskısı). Ankara.
- 14) Kalıpsız, A. : 1963. Ormancılıkta teşkilât problemleri. İ. Ü. Orman Fak. Dergisi, seri B, sayı 1, s. 65 - 78.
- 15) Kalıpsız, A. : 1964. İlmin ışığı. Orman Mühendisliği Dergisi, sayı 3. s. 6 - 9.
- 16) Kalıpsız, A. : 1964. Devlet orman işletmelerimizde saha büyüklüğü ve iç organizasyon problemleri. İ. Ü. Orman Fak. Dergisi, seri B, sayı 2, s. 91 - 106.
- 17) Kalıpsız, A. : 1965. Suyu yukarı akıtmak, Orman Mühendisliği Dergisi, sayı 5, s. 7 - 11.

- 18) Kalıpsız, A. : 1965. Kalkınma plânında ormancılık sektörü. İ. Ü. Orman Fakültesi Dergisi, seri B, sayı 2, s. 45-71.
- 19) Kalıpsız, A. : 1966. «Dikim sıklığının etkileri üzerinde araştırmalar» adlı yazı hakkında bir eleştirme. İ. Ü. Orman Fak. Dergisi seri B, sayı 1, s. 89-92.
- 20) Kalıpsız, A. : 1967. Yöneylem araştırmaları ve ormancılık problemlerine uygulanış örnekleri. İ. Ü. Orman Fak. Dergisi, seri B, sayı 1.
- 21) Kalıpsız, A. : 1967. Ormancılık plânlamasında ulaştırma problemi. İ. Ü. Orman Fak. Dergisi, seri B, sayı 2.
- 22) Kuusela, K. : 1966. The principal phases of a forest inventory, illustrated by the network analysis. International Advisory Group of Forest Statisticians, second conference, Stockholm.
- 23) Lane, R. D. : 1965. Türkiye orman teşkilâtında ormancılık araştırma yönetimi için tavsiyeler (roto baskısı). Ankara.
- 24) Merrill, K. Ridd : 1965. Area-Oriented multiple use analysis. U. S. Forest Research Paper, INT-21.
- 25) Nuray, H. : 1961. Orman içi köylerde iskân meselesi. İ. Ü. Orman Fak. Dergisi, seri A, sayı 1, s. 52-62.
- 26) Nuray, H. : 1961. Orman mülkiyet haklarının sulisibâlinin neticeleri. İ. Ü. Orman Fak. Dergisi, seri B, sayı 1, s. 76-80.
- 27) Orman Genel Md. : 1961. Türkiye ormanlarının ağaç nevelerine ve çap sınıflarına göre serveti (roto baskısı). Ankara.
- 28) Orman Genel Md. : 1962. Ormancılık istatistik albümü. Doğu Matbaacılık T.A.Ş. Ankara.
- 29) Prodan, M. (Çeviren: A. Kalıpsız) : 1962. Ormancılıkta biyometrinin önemi. İ. Ü. Orman Fak. Dergisi, seri B, sayı 2, s. 12-16.
- 30) Saatçioğlu, F. : 1964. Suni orman gençleştirilmesi ve ağaçlandırma tekniği. Kutulmuş Matbaası, İstanbul.
- 31) Saatçioğlu, F. : 1966. Orman Bakımı. Kutulmuş Matbaası, İstanbul.
- 32) Schimitschek, E. (Çeviren: A. Kalıpsız) : 1961. Sökonder zararlılar muvacehesinde ağaç türlerinin hastalıklara karşı istidadı. Orman Fakültesi Konferansları, 1959, İstanbul.
- 33) Soysal, M. : 1966. Bilimsel ve teknik araştırmalar is plânlanmasıyla ilgili ön çalışmalar konusunda bazı açıklamalar. TBTAK'ın «İnşaat sektöründe araştırmaların programlanması kollokyumu», s. 29-52. Ajans-Türk Matbaası, Ankara.
- 34) — : 1938. Forest research in the United States. Report of the Committee on Forestry Division of Biology and Agriculture National Research Council.