
SERİ **B** CİLT **40** SAYI **1** **1990**

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
ORMAN FAKÜLTESİ
D E R G İ S İ



ARAP ÜLKELERİNDE ORMANLAR

Prof. Dr. Yavuz ŞEFİK¹⁾
Yard. Doç. Dr. Ahmet TÜRKER²⁾

Kısa Özet

Arap ülkelerinin ormanları hakkındaki bilgimiz pek azdır. Bu çalışmada Arap ülkelerinin doğal ormanları ele alınmaktadır. Makalede; Arap ülkelerinin konumu, ormanlık alanları, iklim koşulları, ormanları oluşturan 29 adet ağaç ve ağaççık familyasından söz edilmektedir. Ayrıca bu ülkelerde ormanları etkileyen çeşitli faktörler hakkında bilgiler verilmektedir.

1. ARAP ÜLKELERİNİN KONUMU

Arap ülkeleri eski dünya kıtalarının bağlantı yerinde bulunur ve stratejik bir konuma sahiptir. Kuzeyinde Akdeniz ve Atlas Okyanusu, güneyinde Büyük Sahra ve Habeşistan, Güneydoğusunda Hint Okyanusu ve Umman Denizi, Doğu ve Kuzeydoğuda Zagros ve Toros Dağları, Batıda da Atlas Okyanusu ve Senegal yer almaktadır.

2. ARAP ÜLKELERİNİN ORMANLIK ALANLARI

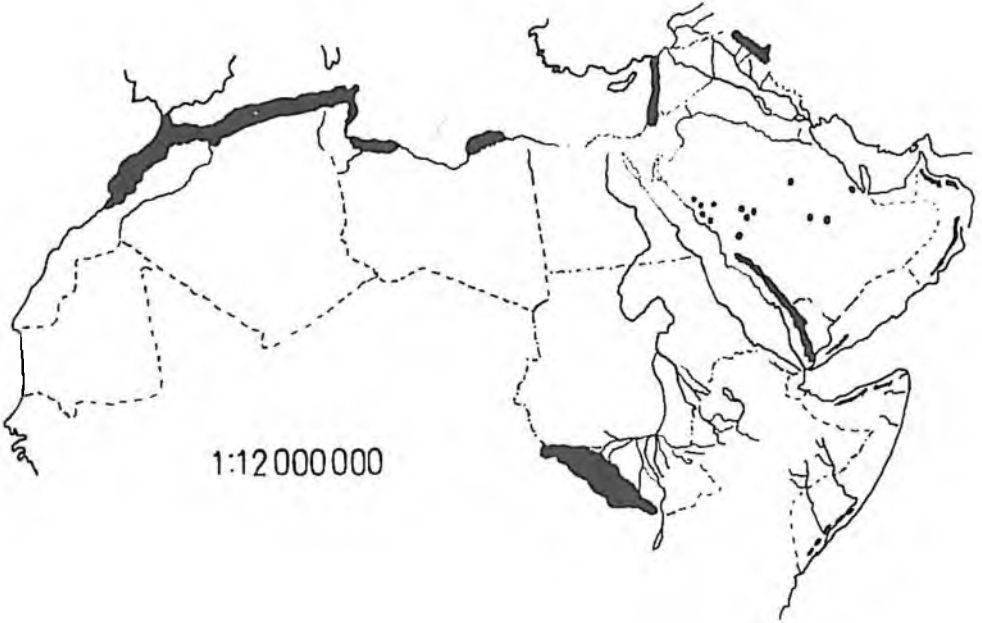
Yeryüzünde doğal orman oluşumu ve gelişmesi iklimatik ve edafik faktörlere (ısı derecesi, yıl boyunca düşen yağmurlar ve toprağın türü ve özelliklerine) bağlıdır. Arap ülkelerinde yıl içinde ortalama sıcaklık, Atlas Okyanusu'ndan Basra Körfezi'ne doğru artmakta, yağmur miktarı ise aynı yönde azalmakta ve dağılışı da düzensizdir. Ayrıca rölyefin de bitki örtüsünün büyümesinde ve yayılmasında olumlu ve/veya olumsuz etkisi vardır. Sayılan faktörler gözönüne alındığında, Arap ülkelerinin iklimatik ve vejetasyon yayılışı yönünden ekstrem bir yerde bulunduğunu görmek mümkündür. Ormanların oluşumunda ve büyümesinde yağmur en önemli faktör kabul edilirse, Arap ülkelerinde baidan doğuya, kuzeyden güneye doğru yağın miktarında farklılık gözlenmekte, buna göre de ormanların alanı ve niteliği batıdan doğuya, kuzeyden güneye doğru düşmektedir.

1) College of Agriculture and Forestry, Musul/IRAK

2) İ.Ü. Orman Fakültesi Öğretim Üyesi.

Arap ülkelerindeki ormanlar ekstrem iklim bölgelerinde yer almakta, bu nedenle bozuk ve tahrip edilmiş ormanları yeniden kurmak ve geliştirmek kolay bir iş olmamakla beraber, büyük çaba ve özen gerektirmektedir. Sayılanlara ek olarak, Arap ülkelerinde ormanlar geçmiş zamanlarda çok tahrip edilmiş ve halen de tahrip edilmektedir. Öyleki bugün kalkınma ile birlikte Arap vatandaşının gündün güne artan odun ve ürünlerine olan talebini ormanlar karşılayamamaktadır. Bu talebi karşılamak amacıyla Arap ülkeleri her yıl ithalat yoluyla büyük miktarda paralar harcamaktadırlar. Şüphesiz odun ihtiyacını karşılamak için tahsis edilen paralar, bir yandan toplumun çağdaşlaşması, diğer yandan da Arap ülkelerindeki ormanlar artan talebi karşılamamasından dolayı sürekli artmaktadır.

Arap ülkelerinin tüm alanı yaklaşık olarak 13 047 168 km² dir. Bununun 3 457 032 km² lik kısmı orman kurmaya elverişlidir (Tablo 1). Arap ülkelerindeki ormanların bugünkü alanı 79 778 000 Ha. dir. Bu ormanların % 86'sı Sudan, Moritanya ve Somali'de bulunmakta, geri kalan % 14 ise diğer Arap ülkelerine dağılmaktadır. Büyük kısmı Akdeniz havzasındaki ülkelerde bulunur (Fas, Cezayir, Tunus, Libya, Suriye ve Lübnan). Ayrıca Irak'ın kuzey ve kuzeydoğusunda, Suudi Arabistan, Yemen ve Ürdün'ün dağlık bölgelerinde adacıklar halinde ormanlara rastlanır. Arap ülkelerinde kişi başına düşen orman miktarı (0-4,8) hektardır. oysa orman yetiştirmeye elverişli alan genel alanın % 17'si kadardır (ABDULLAH, 1980). Bu da gösteriyor ki, doğal koşulların elverdiği yerlerde, ormanlık alanın sınırını genişletme imkanları bulunmaktadır. Bu durum bir yandan Arap ülkelerinin kalkınmasına katkıda bulunur ve Arap vatandaşının odun ve ürünlerine olan ihtiyacını karşılar, diğer yandan da ithal edilen odun ürünleri için ödenen dövizden de tasarruf sağlanmış olmaktadır.



Harita 1: Arap Ülkelerindeki Ormanların Dağılışı

Tablo 1: Arap Ülkelerinde Ormanlık Alan

Ülke	Ülkenin genel alanı Km ²	Halen ormanla kaplı alan Ha.	Ormanlık alanın genel alanına oranı	Orman yetiştirmeye elverişli alan Km ²	Orman yetiştirmeye elverişli alan oranı	Kişi başına düşen ormanlık alan Ha.
Sudan	2 506 000	56 200 000	% 23	1 027 460	% 41	4.3
Somali	637 650	10 120 000	% 17	191 295	% 30	4.3
Fas	398 850	4 055 000	% 12	209 220	% 65	0.4
Cezayir	2 371 174	3 070 000	% 1.3	426 113	% 18	0.3
Moritanya	1 085 000	1 785 000	% 1.6	217 000	% 2.0	4.8
Irak	438 446	1 500 000	% 2.1	133 500	% 30.4	0.13
Tunus	164 140	1 151 000	% 6.7	56 250	% 45	0.19
Libya	1 670 000	500 000	% 0.7	66 800	% 4	0.04
Suriye	180 480	449 000	% 2.4	867 150	% 47	0.08
Suudi Arabistan	1 600 000	400 000	% 0.2	12 800	% 8	0.6
Yemen	195 000	150 000	% 0.8	11 700	% 6	0.3
Umman	195 000	150 000	% 0.8	3 900	% 0.2	0.3
Filistin	30 700	100 000	% 3.3	10 240	% 33	0.3
Lübnan	10 170	80 000	% 8	8 644	% 85	0.04
Ürdün	97 740	68 000	% 0.7	14 610	% 15	0.04
Mısır	1 449 000	—	—	200 000	% 20	—
Kuveyt	17 818	—	—	350	% 20	—
Toplam	13 047 168	79 778 000		3 457 032		0.9

3. ARAP ÜLKELERİNDE İKLİM TİPLERİ

Belirtildiği gibi çeşitli yetiştirme ortamı faktörleri özellikle iklim, bitkilerin yeryüzündeki dağılımında önemli rol oynar. İklimin orman yayılışı ile de sıkı ilişkisi nedeniyle burada Arap ülkelerindeki iklim zonlarından kısaca sözedilecektir.

Arap ülkeleri beş iklim zonuna ayrılabilir.

3.1. Akdeniz İklimi

Bu iklim zonu sahil kesimi ile onu çevreleyen dağlar arasındaki bölgelerde yer almaktadır. Bu iklim içerisinde Suriye ve Filistin ile Libya, Tunus ve Cezayir'in kuzey kısımları ve Fas'ın kuzey ve Atlas Okyanusu'na bakan kısımları girmektedir. Bu iklimin hüküm sürdüğü bölgelerde yazları sıcak, kışları ılıman geçmektedir. Ortalama yıllık sıcaklık 10-26 C° ve ortalama yıllık yağmur bazı bölgelerde 600 mm. geçmektedir.

3.2. İç Akdeniz İklimi

İç Akdeniz iklimi Akdeniz iklim zonuna paralel sahili çevreleyen dağların arkasındaki bölgelerde hüküm sürmektedir. Bu iklim zonu Kuzey Irak, Suriye (Şam bölgesi), Fas, Tunus ve

Cezayir ovalarını içine almaktadır. Bu iklim Akdeniz iklimine nazaran yazlar çok daha sıcak, kışlar ise daha soğuk olmakta, ortalama sıcaklık (3-30) C° dir. Yıl boyunca düşen yağış miktarı azalmakta ve 380-500 mm arasında değişmektedir. Kışları kar düşmekte ve donlu günler olmaktadır. Bu iklim zonu güney ve doğuda yarı çöl zonu ile birleşir. Burada düşen yağmur miktarı azalmakta ve yıllık ortalaması (120-200) mm dir.

3.3. Çöl İklimi

Bu iklim en geniş iklim zonu sayılır. Kuzeyde Atlas Okyanusu'yla Basra Körfezi (18-30 enlemleri) arasındaki bölgeyi kapsar, güneyde de Somali'den ekvatora kadar uzanır. Bu iklimin kapsadığı bölgelerde gece ile gündüz arasında büyük ısı farklılıkları vardır. Ortalama sıcaklık (30-58) C° dir. Yağmur ise çok az düşmekte ve yılda 100 mm yi geçmemektedir.

3.4. (Mevsimsel) Tropikal İklim

Bu iklim zonu çöl iklimin güneyinde yer alır. Güney Somali ve Güney Sudan'dan ekvator bölgesine kadar uzanır. Burada sıcaklık çöl ikliminden daha düşüktür. Burası üç alt bölgeye ayrılır.

3.4.1. Subekvatorial Bölge

Bu iklim bölgesi güney Sudan'da yer almaktadır. Sıcak bir iklim bölgesidir. Yağmur yıl boyunca yağmakta ve ortalaması 1000 mm. kadar çıkmaktadır.

3.4.2. Tropikal Bölge

Bu bölgenin en önemli özelliklerinden yağmurun Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında yağması ve düşen yağmur miktarı çöl sınırına doğru gidildikçe azalmasıdır. Sudan'ın başkenti Hartum'da 200 mm. kadar düşmektedir.

3.4.3. Mevsimsel Bölge

Bu bölge Eriterye ve Yemen'in dağlık yörelerini içine alır ve çöl bölgesi ile sınırlanır. Düşen yıllık yağmur miktarı ise 50 mm. geçmemektedir.

3.5. Dağ İklim Zonu

Bu iklim zonu Irak'ın kuzey ve kuzeydoğu dağlarını, Lübnan, Suriye, Yemen'in batı dağlarını ve Fas'ın Atlas dağlarını içine almaktadır. Yıl içinde 1000 mm. kadar bol yağmur düşmekte ve hatta çoğu kez kışları karlı geçmektedir.

4. ARAP ÜLKELERİNDE DOĞAL ORMANLAR

Arap ülkelerindeki doğal ormanları üç büyük orman topluluğuna ayırmak mümkündür. Bunlar:

- 1 – Çöl ormanları topluluğu
- 2 – Akdeniz sahillerindeki ormanlar
- 3 – Tropikal ve Subtropikal ormanlar

4.1. Çöl Ormanları Topluluğu

Bu orman topluluğu Kuzey Afrika ülkeleri ve Arap Yarımadası'nda bulunur. Buldukları bölgelerin en önemli özelliği çok az yağmur alması, yıllık düşen yağmur miktarı (0-100) mm dir. Yaz gün sayısı 300-365 arasında değişmektedir. Kış ile yaz arasında büyük sıcaklık farklılıkları bulunmakta, kışın sıcaklık sıfırın altına düşmekte, yazın da 50 C° üstüne çıkmaktadır. Gece ile gündüz arasında da büyük sıcaklık farkı vardır. Tüm bu faktörler ormanları ve bitki örtüsünün gelişmesini olumsuz yönde etkilemekte, hatta bazı yörelerde hiç bir bitki yetişmemektedir.

Buralarda yetişen en önemli ağaç türleri *Acacia* spp, *Tamarix* spp, *Zizyphus* spp, *Argania spinosa* bunların yanında *Heloxylon* ve *Ratema raethem* vb. gibi bitkiler de yetişmektedir.

4.2. Akdeniz Sahillerindeki Ormanlar

Bu ormanlar Akdeniz'in doğu sahillire ile Fas, Cezayir, Tunus ve Libya'nın sahillerinde bulunmaktadır. Yazları sıcak, kışları ılıman geçer. Kış ayları bol yağmur görmekte ve yıllık 100-1500 mm yağış düşmektedir. Bu bölgelerde yılda yağışsız gün sayısı 120-200 arasında değişmektedir. Ayrıca bağıl nem orta düzeydedir. Tüm bu faktörler ağaçların ve ormanların yetişmesine elverişli bir ortam sağlamaktadırlar. Dolayısıyla bölgenin dağlık ve sahil kesimlerinde yoğun ormanlara rastlamak mümkündür. Bu bölgede yetişen en önemli ağaç türleri olarak, *Cedrus* spp, *Abies* spp, *Pinus* spp, *Juniperus* spp, *Cupressus* ve yaprağını dökenlerden *Quercus* spp, *Pistacia* spp, *Salix* spp, *Populus* spp ve *Platanus* spp. sayılabilir.

4.3. Tropikal ve Subtropikal Ormanlar

Bu ormanlar Sudan'ın orta ve güneyinde Moritanya'nın ve Somali'nin güney kısmında, Arap Yarımadası'nın güney bölgelerinde ve Kızıldeniz'e bakan dağlarda bulunur. Bu ormanların alanı, tüm Arap ülkeleri alanının % 12'si kadardır. Bu bölgenin en önemli özelliği yılın 12 ayının sıcak geçmesi, bağıl nemin çok yüksek olması ve yaz yağmurlarının bol olmasıdır. Bu şartlar altında kurak ve nemli savan ormanları yetişir. Kurak savan ormanlarında *Acacia* ve *Juniperus*'un değişik türlerini; nemli savan ormanlarında ise *Podocarpus*, *Tamarix* ve *Terminalis* cinslerini görmek mümkündür.

Bu ormanların yayıldığı alanlarda, Orta ve Güney Sudan'da (Bataklık Ormanlar) Yemen, Somali ve Moritanya'da Mangrove ormanlarına rastlanır. Ayrıca Subtropik iklimin etkisi altındaki dağlarda (Dağlık Ormanlar) bulunur; bunlarda ise *Olea* spp, *Podocarpus* ve *Cardia* spp türleri yetişir.

Tablo 2: Arap Ülkelerindeki Ağaç ve Ağaççıkları Familya ve Cinsleri

Familyası	Cinsi
1 Aceraceae	Acer
2 Anacardiaceae	Pistacia, Rhus
3 Apocynaceae	Nerium
4 Avicenniaceae	Avicennia
5 Betulaceae	Alnus, Corylus, Carpinus
6 Caesalpiniaceae	Cassia, Cereis, Ceratonia
7 Combretaceae	Terminalia
8 Cupressaceae	Cupressus, Juniperus, Tetraclinis
9 Ericaceae	Arbutus, Erica
10 Elaeagnaceae	Elaeagnus
11 Fagaceae	Quercus
12 Gramineae	Arundinaria
13 Juglandaceae	Juglans
14 Lauraceae	Laurus
15 Leguminaceae	Albizzia, Delbergia, Afzalia, Prosopis
16 Meliaceae	Azadirachta, Khaya, Cedrela
17 Mimosaceae	Acacia
18 Oleaceae	Olea, Fraxinus, Phillyrea
19 Pinaceae	Pinus, Abies, Cedrus
20 Platanaceae	Platanus
21 Podocarpaceae	Podocarpaceae
22 Ulmaceae	Celtis
23 Rhamnaceae	Zizyphus
24 Rosaceae	Crataegus, Amygdalis, cotoneaster
25 Salicaceae	Salix, populus
26 Sapataceae	Chrysophyllum, Argania
27 Simaroubaceae	Allanthus
28 Styracaceae	Styrax
29 Tamaricaceae	Tamarix

5. ARAP ÜLKELERİNDE AĞAÇ VE AĞAÇÇIKLAR

Arap ülkelerinde çeşitli cins ve türlerde ağaç ve ağaççıklara rastlanır. Bunların bir kısmı iğne yapraklı, bir kısmı da geniş yapraklıdır (yaprakları kışın döken ve dökmeyenler). Bunları Tablo 2'de görüldüğü gibi familya ve cinslere göre ayırmak mümkündür.

5.1. İğne Yapraklılar (Gymnospermae)

Arap ülkelerinde bunların üç familyasına rastlanır. Bunlar:

- 1 – Pinaceae Familyası
- 2 – Cupressaceae Familyası
- 3 – Podocarpaceae Familyası

5.1.1. Pinaceae Familyası

Arap ülkelerinde üç cinsi bulunur. Bunlar (Pinus, Abies, Cedrus).

5.1.1.1. Pinus spp

Arap ülkelerinde iğne yapraklılar içinde en çok bu cinse rastlanır. Bunun dört türü bulunur; bunlar Pinus brutia, Pinus halepensis, Pinus pinaster ve Pinus pinea dır.

Pinus brutia Irak'ın kuzey dağlık bölgelerinde 600-900 m. rakımlarda Zavita, Etruş ve Belkif yörelerinde 50.000 ha. lık alana yayılmıştır. Suriye'de 800 m. rakımlı sahil dağları (Bayır ve Basit Dağları) ve Aleviğin Dağları'nda 80.000 ha.lık bir alanı kaplamaktadır.

Pinus halepensis ise Ürdün'ün kuzeyi ile Filistin'de (Kermil Dağı, Hayfa, Yukarı Celil, Cereş bölgesi, Aclun Dağları) ve Suriye Lübnan sahil kesimine paralel bölgede karışık veya saf meşcereler şeklinde bulunur. Libya'da Yeşil Dağ bölgesinde 300 ha. üzerinde bir alanda bulunur. Fas, Cezayir ve Tunus'ta 1.260.000 Ha. alanı kaplar; bunun 855.000 Ha., Cezayir'de 340.000 Ha., Tunus'ta ve 65.000 Ha. Fas'ta bulunur.

Pinus pinaster de Tunus, Cezayir ve Fas'ta bulunur. Özellikle 2000 m. yüksekliğe varan Atlas Dağları'nda saf veya Quercus suber, Quercus ilex ve Cedrus atlantica ile karışık halde bulunur. Tüm kapladığı alan 28000 Ha. kadar'dır; bunun 12000 Ha. Cezayir'de, 2000 Ha. Tunus'ta ve 14000 Ha. Fas'ta bulunur.

Pinus pinea Arap ülkelerinde 10.000 Ha. lık alanda yayılır. Bu Lübnan'da ve Suriye'de küçük kümeler halinde bulunur.

5.1.1.2. Abies spp.

Abies Arap ülkelerinde denizden yüksekliği 1500 m. üzerinde olan soğuk ve rutubetli yörelerde bulunur. En önemli türü Abies cilicica Suriye'nin Şuh ve Aleviğin Dağlarında, Salanfa civarında 1000 Ha.lık alanı kaplar. Lübnan'da Batı Dağlarında (Akkar bölgesinde) 1500 Ha.lık alanda Juniperus ve Quercus'lerle karışık ormanlar oluşturur.

Abies numidica ise Tunus, Cezayir ve Fas'ta doğal olarak bulunur. Abies pinsapo türü ise Cezayir ve Fas'ta Atlas Dağları'nda Pinus Pinaster ve Cedrus Atlantica ile birlikte bulunur.

5.1.1.3. Cedrus spp.

Arap ülkelerinde bu cinsin Cedrus libani ve Cedrus atlantica türleri yetişmektedir. Cedrus libani 1300-3100 m. rakımlarda Suriye ve Lübnan sahil dağlarında yayılır. Lübnan'da 2200 Ha.lık alanda saf halde bulunur. Suriye'de ise Elgap ovasına bakan doğu yamaçında 500 Ha.lık alanda yapraklılarla birlikte karışık halde bulunur.

Cedrus atlantica ise Cezayir ve Fas'ta Atlas Dağlarında 1000 - 3500 m. rakımlarda 145.000 Ha. alanda yayılır.

5.1.2. Cupressaceae Familyası

Bu familyanın Arap ülkelerinde üç cinsi bulunmaktadır. Bunlar: a) Cupressus b) Juniperus ve c) Tetrachmis'tir.

5.1.2.1. *Cupressus* spp.

Arap ülkelerinde değişik *Cupressus* türlerine rastlanır. En çok bulunanı *Cupressus sempervirens*'dir. Bunun her iki varyetesine (Piramidal ve horizontal) de rastlanır. Suriye'de *Cupressus sempervirens* doğal olarak Misyaf yöresinde 250 Ha. lık bir alanda bulunur. Libya'da 10.000 Ha. Yeşil Dağ'da, Fas'ta Atlas Dağlarında 6000 Ha., Tunus'ta da az miktarda bulunur. Tunus, Cezayir ve Fas'ta *Cupressus dupruzinna*, *Cupressus atlantica*, *Cupressus hisitanica* türlerine rastlanır.

5.1.2.2. *Juniperus* spp.

Juniperus'un Arap ülkelerinde değişik türleri bulunur. 0-2000 m. yükseklikler arasında kurak bölgelerden dağlık bölgelere kadar uzanan farklı yerlerde yayılış gösterir. En önemli türü *Juniperus phoenicea* (Tunus, Cezayir ve Fas'ta) 565.500 Ha. lık yarıkurak bölgelerde rastlanır. Bunun 290.000 Ha. Cezayir, 240.000 Ha. Fas ve yaklaşık 8000 Ha. lık kısmı Tunus'tadır. Ayrıca Libya'da Yeşil Dağ yöresinde 22 500 Ha., Ürdün'de ise 8000 Ha.lık alan bu ağaç türü ile kaplıdır.

Juniperus oxycedrus ise, Tunus, Cezayir ve Fas'ın dağlık bölgelerinde doğal olarak 13500 Ha.lık alanda yetişir; bunun 4700 Ha. Fas'ta geri kalan kısmı Cezayir ve Tunus'ta bulunur. Sözü edilen ağaç türü bu bölgelerde *Cedrus atlantica*, *Quercus suber* ve diğerleri ile birarada bulunur. Irak'ın dağlık rutubetli yerlerinde Meşe ve Çam ormanları içinde refakat bitkileri olarak bulunur. Suriye'de denize bakan yüksek dağlık bölgelerde *Juniperus macrocarpa* ile karışık halde, Libya'da denize yakın sahilde küçük bir alanda *Juniperus drupacea* ile birlikte bulunur. Ayrıca *Juniperus*'un iki ayrı türü daha var, bunlar *Juniperus procera* ve *Juniperus excelsa*'dır. *Juniperus procera* Suptropikal Yemen ve Saudi Arabistan'ın Asir Dağlarında denizden yüksekliği 2000 m. varan bölgelerinde rastlanır. Ayrıca Birleşik Arap Emirliklerinde Umman Dağında ve Sudan'ın Kızıldeniz'e bakan bölgelerinde görmek mümkündür. *Juniperus excelsa* ise Suriye'de (Nebk'te) 4000 Ha.lık bir alanda bulunur. Ayrıca 14000 Ha. *Juniperus drupacea* ile karışık halde bulunan ormana, Lübnan'ın batı dağlarında rastlamak mümkündür. Irak'ın kuzey doğusunda dağlık yörelerinde münferit halde bulunduğu söylenmektedir.

5.1.2.3. *Tetracilinis*

Bu cinsin tek türü olan *Tetracilinis articulata*'dır. Yalnız Tunus, Cezayir ve Fas'ta yetişmektedir. Tunus'ta 30.000 Ha., Cezayir'de 10.000 Ha. alanda yer almış, Fas'ta ise *Pinus halepensis*, *Quercus calliprinus*, *Olea europea* ve *Ceratonia siliqua* ile karışık meşcereler oluşurur.

5.1.3. *Podocarpaceae* Familyası

Bu familyanın Arap ülkelerinde *Podocarpus* cinsi bulunmaktadır. Bu cinsin de *Podocarpus usamboransis* ve *Podocarpus milanjanus* türleri vardır. Bu türler Somali ve Sudan'ın 1000-3000 m. yükseklikteki dağlık yörelerinde bulunur.

5.2. Geniş Yapraklılar (Angiospermeae)

Angiospermaelerin Arap ülkelerinde 25 den çok familyası ve 40'a yakın cinsi bulunur.

5.2.1. Aceracea Familyası

Bu familyaya ait olan *Acer* cinsi Suriye ve Irak gibi bazı Arap ülkelerinde doğal olarak yetişmektedir. Ancak hiçbir zaman orman oluşturmamakta ve münferit halde bulunmaktadır. Bu cinsin en önemli türlerinden *Acer syriacum*, *Acer monspessulanum* ve *Acer cinerascens*'tir.

5.2.2. Anacardiacea Familyası

Arap ülkelerinde *Pistacia* ve *Rhus* cinsleri tesbit edilmiştir.

5.2.2.1. Pistacia spp.

Pistacia bir çok Arap ülkesinde bulunur. Bunun *Pistacia atlantica*, *Pistacia palestina*, *Pistacia lentiscus* ve *Pistacia khinjuk* gibi türleri vardır.

Pistacia atlantica Tunus, Cezayir, Fas ve Libya'nın sahraya bitişik kurak ve yarıkurak bölgelerde, Suriye'de, Ürdün'ün kuzeyinde Erbit ve Zerka arasındaki dağlık bölgelerde bulunur. *Pistacia palestina* ise Akdeniz'in doğusunda Ürdün, Suriye, Lübnan ve Suudi Arabistan'ın Asir Dağlarında yayılır. *Pistacia lentiscus* Suriye'nin sahil kesimlerinde *Ceretonia* ile birlikte bulunmaktadır. Ayrıca Lübnan, Ürdün, Filistin'de (Ummu-Elreyhan'da 400 m. rakımında, Nablus ve Ramallah'da) Libya'da Yeşil Dağ'da 165.800 Ha. kadar, Fas, Cezayir ve Tunus'un yarı kurak ve sahraya bitişik yörelerinde bulunur. *Pistacia khinjuk* Irak ve Suriye'de yayılmaktadır.

5.2.2.2. Rhus coriaria (Derici Sumağı)

Irak'ın kuzeyinde 500-1500 m. arasında bulunur. Ayrıca Ürdün ve Filistin'de (Kudüs, Halil ve Ajlun'da), Suriye'de (Bayır, Basit ve Aleviyin Dağlarında), Lübnan'da ise (1500 m. de Reis-Elbaruk'ta ve Beyrut dolaylarında) yetişmektedir.

5.2.3. Apocynaceae Familyası

Bu familyanın Nerum cinsinin Nerum oleander (*Zakkum*) türü doğal olarak Irak'ın kuzey ve kuzeydoğusunda dere yataklarında yetişir. Ayrıca Suriye, Ürdün ve Lübnan'da görülür.

5.2.4. Avicenniaceae Familyası

Bu familyanın tek bir cinsi olan *Avicenna* tropikal ve yarıtropikal bölgelerde yetişir. Yemen, Emirlikler, Somali ve Moritanya'nın sahil bölgelerinde Mangrov ormanları oluşturur. Bu cinsin en önemli türü olan *Avicenna marina* deniz kenarında sahil bölgelerinde yetişir ve Suudi Arabistan'da Yenbu'a kadar uzanır.

5.2.5. Betulaceae Familyası

Bu familyanın dört cinsi Arap ülkelerinde doğal bir şekilde yetişir. Bunlar: *Alnus*, *Corylus*, *Carpinus* ve *Ostrya*'dır. Suriye'de *Alnus orientalis*, *Corylus avellana*, *Carpinus orientalis* ve *Ostrya carpinifolia* türleri bulunmaktadır.

5.2.6. Caesalpinaceae Familyası

Bu familyanın Arap ülkelerinde *Cassia*, *Cercis* ve *Ceratonia* gibi üç cinsi bulunmaktadır. *Cassia* cinsinin çeşitli türleri tropikal ve subtropikal bölgelerde diğer ağaç ve ağaççıklarla birlikte yayılmaktadır. En önemli türleri *Cassia obovata*, *Cassia grandis* ve *Cassia fistula*'dır. *Cercis* cinsinin Arap ülkelerinde tek türü *Cercis siliquastrum* (Erguvan) bulunur. Bu da Suriye'nin ve Irak'ın Akdeniz ikliminin etkisi altında olan bölgelerinde yayılış göstermektedir.

Ceratonia'nın da tek türü olan *Ceratonia siliqua* (Harnup) Arap ülkelerinde münferit ağaçlar halinde yayılış gösterir.

5.2.7. Combretaceae Familyası

Bu familyanın tek cinsi "Terminalia" Arap ülkelerinde, özellikle tropikal ve yarıtropikal bölgelerde (Yemen, Somali ve Sudan'da) yayılış gösterir. Bu cinsin değişik türleri vardır. (*Terminalia laxiflora*, *Terminalia cataba*, *Terminalia ivorensis*). Kuraklığa, kumul hareketlerine, yüksek veya düşük ısı farklılıkları gibi değişik koşullara dayanıklık gösteren bir ağaç türüdür.

5.2.8. Ericaceae Familyası

Bu familya *Arbutus* ve *Erica* cinsleri ile temsil edilmektedir. *Arbutus*'ün iki türü *Arbutus unedo* ve *Arbutus andrachne* 600-900 m. yüksekliklerde Ürdün'de, Filistin'de, Suriye'de (bayır, Basit, Aleviyin ve El-Akrad Dağlarında) ve Lübnan'da (Beirut dolaylarında) yayılış göstermektedir. *Erica* cinsi ise yaklaşık 800 kadar türü var. Bunlar Afrika ve Akdeniz ikliminin etkisi altında olan bölgelerde yetişir. En çok yayılan türü ise *Erica verticillata*'dır. Bu tür Akdeniz bölgesinde yetişen bir ağaççıktır. *Erica arborea* ise Sudan'ın subtropik yağmuru bol yüksek dağlık yörelerde yetişir.

5.2.9. Elaeagnaceae Familyası

Bu familyanın tek cinsi *Elaeagnus* ile temsil edilmekte; bunun da tek türü olan *Elaeagnus angustifolia*; Fas, Cezayir, Tunus, Suriye, Irak ve Ürdün'de yetişir. Bu kuraklığa, kumul hareketlerine, yüksek veya düşük ısı farklılıkları gibi değişik koşullara dayanıklık gösteren bir ağaç türüdür.

5.2.10. Fagaceae Familası

Bu familyayı Arap ülkelerinde temsil eden yegane cins *Quercus*'tur. Bunun dokuz türüne rastlamak mümkündür. Bunlar: *Q.aegilops*, *Q.infectoria*, *Q.libani*, *Q.cerris*, *Q.coccifera*, *Q.caliprunus*, *Q.laginea*, *Q.alex* ve *Q.suber*'dir.

Q.aegilops ve *Q.infectoria* türleri Kuzey Irak'ta, Suriye'de, Ürdün ve Filistin'de; *Q.libani* ise, Kuzey Irak'ta, Suriye'de ve Lübnan'da yayılmaktadır.

Q.calliprunus ve *Q.coccifera* türleri Suriye'de, Ürdün'de ve Libya'da, *Q.cerris* ise Suriye'de ve Lübnan'da, *Q.suber* ve *Q.faginea* türleri de Fas'ta, Cezayir'de ve Tunus'ta yetişmektedir.

5.2.11. Graminaeae Familyası

Bu familyanın Arap ülkelerinde tek cinsi *Arundinaria*'dır. Bunun da tek türü *Arundinaria alpina* Sudan'ın yağışı 1200 mm. geçen yüksek dağlarında ve denizden yüksekliği 2000 m. den yüksek olan diğer yörelerinde yetişir.

5.2.12. Juglandaceae Familyası

Juglans cinsi Arap ülkelerinde tek türle temsil edilmektedir (*Juglans regia*). *Juglans regia* Kuzey Irak'ta doğal olarak yetişmektedir.

5.2.13. Lauraceae Familyası

Bu familyanın en önemli cinsi *Laurus*'tur. Bunun da değişik türleri var, en önemli türü Suriye'de yetişen *Laurus nobilis* (Akdeniz defnesi) tir. Bunun meyvesinden sabun yapımında kullanılan defne yağı elde edilir.

5.2.14. Leguminaceae Familyası

Bu familya birçok cinse sahiptir. Arap ülkelerinde yetişen cinsleri ise *Dalbergia*, *Albizia*, *Afzalia*, *Tamarindus* ve *Prosopis*'dir. *Dalbergia* cinsi Sudan ve Somali gibi tropikal ve yarı-tropikal bölgelerde, *Dalbergia sissoo* türü ile temsil edilmektedir.

Albizia cinsinin Arap ülkelerinde birçok türleri bulunmaktadır. Bunlardan *Albizia lebbek* doğal olarak yarıtropikal ve Akdeniz iklimini andıran kısımlarda, *Albizia sericeocephala* ve *Albizia zygia* türleri ise tropikal bölgelerde yetişmektedir.

Prosopis cinsinin bir türü *Prosopis specigara* doğal olarak Arap Emirliklerinde ve Umman Dağlarında; diğer türü *Prosopis stephaniana* Suudi Arabistan Çölü'nde ve Büyük Sahra'da yetişir. *Prosopis juliflora* ise Fas, Cezayir ve Tunus'ta yayılış göstermektedir.

Afzalia cinsinin *Afzalia quanzensis* türü tropikal bölgelerde yayılmaktadır.

Tamarindus indica da Somali ve Yemen'de yetişmektedir.

5.2.15. Meliaceae Familyası

Bu familyayı Arap ülkelerinde temsil eden cinslerden *Cedrela*, *Khaya* ve *Azadirachta*'yı belirtmek mümkündür.

Cedrela'nın *Cedrela odorata* türü bazı Arap ülkelerinde ve Somali'de bulunur.

Khaya cinsi ise yağmuru bol olan Güney Sudan gibi tropikal bölgelerde yetişmektedir. Arap ülkelerinde yetişen türleri ise, *Khaya senegalensis*, *Khaya grandifolia* ve *Khaya myrsicoides*'dir.

Azadirachta'nın *Azadirachta indica* yüksek ısıya ve rutubete dayanıklı olduğundan tropikal ve yarıtropikal bölgelerde yayılış göstermektedir.

5.2.16. Mimosaceae Familyası

Acacia, Arap ülkelerinde bu familyanın tek cinsidir. Bu cinsin 50 den fazla türü doğal olarak bu ülkelerde yetişmektedir. En önemlileri ise *Acacia albida* ve *Acacia mellifera*. Sudan'ın orta, güneydoğu ve güneybatı bölgelerinde yayılmaktadır. Ayrıca *Acacia senegal* doğal olarak Sudan'da yetişir ve bundan Zamk elde edilir. *A.decurrens*, *A.mollissima*, *A.karoo*, *A.cyclops*, *A.seyal*, *A.torilis* ve *A.harrids* türleri de Kuzey Afrika'da bulunur. Bunlara ek olarak: *A.farnesiana*, *A.arabica*, *A.nubica* ve *A.cyanophylla* türleri de Arap Yarımadası'nda ve Afrika ülkelerinde yayılış göstermektedir.

5.2.17. Oleaceae Familyası

Bu familyanın *Olea*, *Fraxinus* ve *Phillyrea* cinsleri Arap ülkelerinde bulunur. *Olea* Irak, Suriye, Fas, Cezayir ve Tunus'ta bulunur. *Fraxinus*'un iki türü Arap ülkelerinde bulunur. *Fraxinus rotundifolia* Irak'ta, *Fraxinus syriaca* da Suriye'de bulunur. *Phillyrea* ise tek türü olan *Phillyrea media*, Suriye ve Lübnan'da rastlanmaktadır.

5.2.18. Platanaceae Familyası

Arap ülkelerinin nemli iklime sahip bölgelerinde *Platanus* cinsinin *Platanus orientalis* türüne rastlanır. Suriye'nin Basit Dağında ve Lazikiye yöresinde, Irak ve Lübnan'da ise dere ve nehir kenarlarında bulunur.

5.2.19. Ulmaceae Familyası

Bu familyanın Arap ülkelerinde *Celtis* cinsi bulunur. Suriye ve Irak'ta *Celtis tournifortii* (*Celtis australis*) türü doğal olarak yetişmektedir. Tropikal bölgelerde *Celtis zenkeri* türü. Sudan ve yağmuru bol olan Savan ormanlarında ise *Celtis africana* türüne rastlanır.

5.2.20. Rhamnaceae Familyası

Bu familya Arap ülkelerinde *Zizyphus* cinsi ve *Zizyphus spina-christi* türü ile temsil edilmektedir. Doğal olarak Lübnan, Libya, Sudan'ın kuzey ve orta bölgelerinde, Suudi Arabistan, Kuveyt, Arap Emirlikleri ile Fas, Cezayir ve Tunus'ta yayılmaktadır.

5.2.21. Rosaceae Familyası

Bu familyanın Arap ülkelerinde doğal olarak yetişen en önemli cinsleri şunlardır: *Crataegus*, *Amygdalis* ve *Cotoneaster*.

Crataegus azarolus türü Ürdün, Filistin, Suriye'de (bayır, Basit, Aleviğin ve El-Horan Dağlarında) Lübnan ve Kuzey Irak'ta bulunur. *Amygdalis* ise Suriye'de, Irak'ta ve Ürdün'de yetişir. Bunun iki türü bulunur, bunlar *Amygdalis orientalis* ve *Amygdalis arabica*. *Cotoneaster*'in de Irak'ta *Cotoneaster nummularius* türü bulunur.

5.2.22. Salicaceae Familyası

Bu familyanın Arap ülkesinde *Salix* ve *Populus* cinsleri olarak iki cinsi bulunmaktadır. *Salix*, doğal olarak Irak, Suriye, Lübnan, Filistin, Mısır ve Kuzey Afrika'da yetişir. Bu cinsin en önemli türleri *Salix alba*, *Salix acmophylla* ve *Salix aegyptica*'dir. *Populus* cinsi de Irak, Suriye, Lübnan ve Ürdün'de bulunur. Bunun türleri ise, *Populus alba*, *Populus euphratica*, *Populus tremula* ve *Populus nigra*'dır.

5.2.23. Spataceae Familyası

Bu familyanın *Argania* ve *Chrysophyllum* olarak iki cinsi Arap ülkelerinde doğal olarak yetişmektedir. *Argania* cinsinin Arap ülkelerinde *Argania spinosa* türü mevcuttur. Bu tür Fas, Cezayir ve Tunus'ta yetişir. Özellikle Fas'ta *Pistacia atlantica*, *Juniperus spp* ve *Ceretonia siliqua* ile karışık ormanlar oluşturur. Bu tür genel olarak ortalama yağışı (160-400) mm. olan kurak ve yarıkurak bölgelerde yetişir ve 50 C° varan yüksek ısı derecelerine dayanır, ancak çok düşük sıcaklığa dayanıklılık göstermez. Her çeşit topraklarda yetişebilir. odunu yakacak olarak kullanılır.

Chrysophyllum cinsinin, *C.africanum* ve *C.albidum* türleri var. Buntar tropikal bölgelerde özellikle Sudan'ın yağış bol Savan ormanlarında yetişir.

5.2.24. Simaroubaceae Familyası

Bu familyanın Arap ülkelerinde *Ailanthus* cinsi bulunur. Adı geçen cinsin *Ailanthus excelsa* ve *Ailanthus glandulosa* türleri var. Birinci tür Sudan gibi tropikal bölgelerde yetişir. İkinci tür ise, Suriye ve Irak'ta yetişmekte. toprak koruma amacı ile yapılan ağaçlandırmalarda kullanılmaktadır.

5.2.25. Styracaceae Familyası

Bu familya Arap ülkelerinde *Styrax* cinsi ve *Styrax officinalis* türü ile temsil edilmektedir. Ürdün, Filistin, Suriye ve Lübnan'da doğal olarak yetişmektedir. Meyvesinden çıkarılan yağ kiliselerde güzel koku elde etmek için kullanılmaktadır. Ağaçlarından arıcılıkta yararlanılmaktadır.

5.2.26. Tamaricaceae Familyası

Bu familyanın Arap ülkelerinde *Tamarix* cinsi bulunur. Bu cinsin çeşitli türleri var. *Tamarix pentandra* Arap ülkelerinin değişik bölgelerinde özellikle Kuzey Afrika'da yetişir. Ayrıca *T.africana*, *T.gallica* ve *T.aphylla* türleri de bulunmaktadır. Nil havzasında ise şu türlere rastlanır: *T.articulata*, *T.nilotica*, ve *T.manmifera*. Ayrıca Arap Yarımadası'nda da *T.aphylla*, *T.etragnyna*, *T.stricta*, *T.jordanis* ve *T.amplexicaulis* türleri yayılmaktadır.

6. ARAP ÜLKELERİNDEKİ ORMANCILIK PROBLEMLERİ

Kuşkusuz Arap ülkelerindeki ormancılık problemleri bir ülkeden diğer bir ülkeye göre değişiklik göstermektedir. Ancak bu ülkelerin ortak problemlerini iki ana başlık altında toplamak mümkündür.

- 1) Yetiştirme ortamından kaynaklanan sorunlar
- 2) İnsan faktöründen kaynaklanan sorunlar

Daha önce de söz edildiği gibi, Arap ülkelerinde kuzeyden güneye, batıdan doğuya doğru gidildikçe iklim şartları kötüleşmektedir. Buna paralel olarak ormanların da kuzeyden ve batıdan uzaklaştıkça miktarları azalmakta ve nitelikleri bozulmaktadır. Çünkü kuzeyden ve batıdan uzaklaştıkça sıcaklık artmakta ve düşen yağmur miktarı azalmaktadır. Ayrıca bazı ülkelerin toprağının tuzluluğu ve/veya kumul hareketleri gibi faktörler de ormanların yetişmesini ve gelişmesini olumsuz yönde etkilemektedirler.

İnsanlardan kaynaklanan faktörlere gelince, öncelikle insanların ormanlar hakkındaki bilgilerinin yetersiz oluşu ve ormanların yararlarına inanmamaları nedeniyle ormanlara zarar verebilmektedirler. Arap ülkelerinde ormanlar üzerinde insanlardan kaynaklanan olumsuz etkileri aşağıda ana başlıklar altında verilebilir.

- 1 - Otlatma: Ormanlarda plansız programsız otlatma yapılması
- 2 - Usulsüz kesim: Herhangi bir resmi makamdan izin alınmadan yapılan kesimler
- 3 - Açmacılık: Tarım arazisi kazanmak amacıyla ormanların tahrip edilmesi.
- 4 - Yangın: Arap ülkelerindeki ormanlarda çıkan yangınların çoğu insanlar tarafından çıkarılmaktadır. Ayrıca kurak iklim ve yüksek sıcaklık yangının çıkmasına ve yayılmasına etkili olmaktadır.
- 5 - Ormanları insanların zararlarından koruyan caydırıcı yasaların bulunmaması.
- 6 - Ormanların işletilmesi ve geliştirilmesinde yararlanılacak teknik kadroların, özellikle uzman ormancılardan yeterli sayıda bulunmaması da önemli bir faktör olarak sayılabilir.

KAYNAKLAR

- ABDULLAH, Y.Ş. et al. 1979. *Dry Farming in Iraq. University of Mosul, IRAQ.*
- ABDULLAH, Y.Ş. 1980. *Principles of Silviculture. University of Mosul, IRAQ.*
- ABDULLAH, Y.Ş. 1988. *Principles of Silviculture. University of Mosul, IRAQ.*
- CADALLAH, İ. ve İ.İ. VARRAK. 1991. *Studies on Forest Resources in Arap Countries. Sudan.*
- FAO. 1973. *World Forests Inventory. Rome, Italy.*
- ŞHAFİQ, Y. 1981. *Forests of Iraq. İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri (A), Cilt 31, İstanbul.*