
SERİ

B

CİLT

37

SAYI

4

1987

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ
DERGİSİ



DÜNYA'DA ORMAN ALANLARI VE AĞAÇ HAMMADDESİ ÜRETİM MİKTARLARI

Prof. Dr. Yılmaz BOZKURT¹
Yrd. Doç. Dr. Nurgün ERDİN

Kı s a Ö z e t

Bu makalede; dünya üzerinde orman alanları sekiz bölgeye ayrılarak incelenmiş olup, bu bölgelerde üretilen endüstriyel odun ve yakacak odun miktarlarının, 1954 yılı endeks alınarak, 1954 yılından 1985 yılına kadarki süre içindeki gelişimi açıklanmıştır.

GİRİŞ

Dünyada ağaç Hammaddesi ve orman ürünleriyle ilgili üretim miktarları konusunda en sağlıklı bilgiler FAO tarafından hazırlanmış bulunan yıllık istatistik bültenlerinde verilmektedir. Bu nedenle, çalışmamızda söz konusu kaynaklardan temin edilen bilgiler esas alınmaktadır.

Bu makalede;

Dünyada üretilen ağaç hammaddesi, endüstriyel odun, yakacak odun, kereste ve travers üretim miktarları, FAO'nun yıllık istatistik bültenlerinde esas aldığı sekiz bölge için ayrı ayrı verilmektedir. Bu belirtilen istatistik bilgiler FAO'nun 1954, 1960, 1970, 1980 ve 1985 yılları esas alınarak düzenlenen tablolarda açıklanmıştır.

Tablolarda artış yüzdelerini mukayese etmek için belirtilen yıllara göre endeksler yapılmıştır. Dünya üretimi miktarlarında 1954 yılı 100 kabul edilerek diğer yıllara ait endeksler hesaplanmış, bundan başka bölgeler itibariyle de 1954 yılı esas kabul edilerek 1985 yılının değişim endeksleri gösterilmiştir.

1. DÜNYADA ORMAN ALANLARI

Dünya üzerinde orman alanları 4 milyar 126 milyon hektar olup, toplam yüzeyi (13 034 mil. ha)'nin % 31,7'sini kaplamaktadır. Dünya ormanları yayılış alanlarına göre; Kuzey yarımküresi ormanları, tropik ormanlar ve diğer orman alan-

¹ I.Ü. Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü, Orman Biyolojisi ve Odun Koruma Teknolojisi Anabilim Dalı.

ları olmak üzere sınıflandırılmaktadır. Sınıflandırılan orman alanlarının dünya toplam orman alanına katılımları aşağıda gösterilmiştir.

— Kuzey yarım küresi ormanları	
— iğne yapraklı orman zonu	% 30
— karışık orman zonu	% 15 - 17
— Tropik ormanlar	% 50
— Diğer ormanlar	% 3 - 5

Kuzey yarımküresindeki iğne yapraklı orman zonu; Alaska'dan başlayarak Kanada ve Labrador üzerinden İskandinavya ile kuzey Rusya'ya kadar uzanıp, buradan Sibiryaya üzerinden Kamçatka'ya ulaşmaktadır.

Karışık orman zonu ise daha çok ABD'nin doğu ve güney doğusu, Avrupa'nın batı, orta ve güneyi ile doğu Asya'da yayılmış bulunmaktadır.

Tropik ormanlarda yapraklı ağaçlar hâkimdir. Bu ormanlar çoğunlukla Amazon bölgesi, batı Afrika'da Gine sahilleri, Kongo havzasından, Malezya Yarımadasına ve oradan güneydoğu Asya adalarına kadar uzanmaktadır. Tropik bölgelerdeki karışık ormanlar ise Güneydoğu Brezilya ve Yeni Zelanda'da yer almaktadır.

FAO'nun 1963 yılı envanter verilerine göre dünya orman alanları bölgesel dağılımları ve niteliklerini gösteren tablo aşağıda verilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Dünya Alanlarının Bölgesel Dağılımı (FAO Dünya Orman Envanteri 1963).

Bölgeler	Bölge Alanı mil. ha.	Orman ¹ Alanı mil. ha.	Gerçek Or. Al. mil. ha.	Gerçek Or. Al. Yüzdesi	Verimsiz Or. Alanı mil. ha.	Muhafaza Or. Alanı mil. ha.
Kuzey Amerika	1875	750	710	19	290	10
Orta Amerika	272	76	71	2	20	—
Güney Amerika	1760	890	830	22	510	20
Afrika	2970	710	700	18	400	20
Avrupa	471	144	138	4	16	1
Rusya	2144	910	738	20	28	10
Asya	2700	550	500	13	160	10
Pasifik Böl.	842	96	92	2	40	4
Dünya	13034	4126	3779	100	1464	75
Gel. Böl. ²	5332	1900	1678	44	374	25
Gel. Ol. Böl. ³	7702	2226	2101	56	1090	50

¹ Orman içi açıklıklar dahil:

² Kuzey Amerika, Avrupa, Rusya, Pasifik Bölgesi (Gelişmiş bölgeler).

³ Orta ve Güney Amerika, Afrika, Asya (Gelişmekte olan bölgeler).

Tablo 1'de görüldüğü üzere dünyadaki orman alanları; kuzey, orta, güney Amerika, Afrika, Avrupa, Rusya, Asya ve Pasifik olmak üzere sekiz bölgede açıklanmaktadır. Bu sınıflandırmaya göre ABD ve Kanada Kuzey Amerika bölgesine, Mek-

sika dahil Panama arasındaki ülkeler orta Amerika bölgesine, daha güneydeki ülkeler ise, güney Amerika bölgesine dahil edilmiş bulunmaktadır. Avrupa bölgesinde, gerek batı gerekse doğu Avrupa ülkeleriyle Malta ve Islanda yer almakta, Türkiye Asya bölgesinde bulunmaktadır. Asya bölgesi, Rusya bölümü hariç tüm asya ülkelerini kapsamakta, Endonezya ve Filipinler de bu bölgeye dahil edilmektedir. Pasifik bölgesi ise Avustralya, Fiji, Yeni Zelanda, Papua Yeni Gine, Solomon Adaları, Yeni Kaledonya'yı kapsamaktadır. Ayrıca tablo'da toplam orman alanı yanında, orman içi açıklıklar hariç gerçek orman alanları, üretimsiz (verimsiz) ormanlar ve muhafaza ormanları ile ilgili alanlar verilmektedir. Bu değerler gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere göre de sınıflandırılmıştır.

2. DÜNYADA AĞAÇ HAMMADDESİ VE DİĞER ÖNEMLİ ORMAN ÜRÜNLERİ ÜRETİMİ

Dünya üzerindeki ormanlardan her yıl fazla miktarda ağaç hammaddesi üretimi yapılmaktadır. Bu üretimin bir kısmı endüstriyel odun olarak değerlendirilmekte, diğer bir kısmı ise yakacak amacıyla kullanılmaktadır. Endüstriyel odun üretimi içerisinde; kereste ve travers, kaplamalık ve kontrplaklık tomruk, yonga, lif ve kağıt odunu üretim miktarları bulunmaktadır.

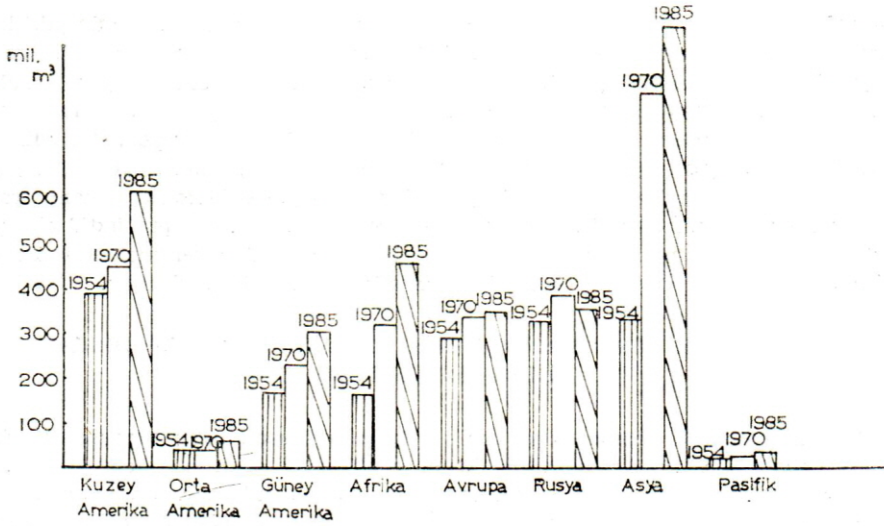
2.1. Ağaç Hammaddesi Üretimi

Dünyada toplam ağaç hammaddesi üretimi 1954 - 1985 yılları arasında, çeşitli bölgeler itibariyle Tablo 2'de verilmiştir. Ayrıca, bu yıllar arasındaki üretim hacmi artışı 1954 - 1970 - 1985 yılları itibariyle Şekil 1'de gösterilmiş bulunmaktadır.

Tablo 2. Dünyada Toplam Ağaç Hammaddesi Üretimi.

BÖLGELER	1954		1960		1970		1980		1985	
	Mil. m ³	%	Mil. m ³	%	Mil. m ³	%	Mil. m ³	%	Mil. m ³	%
Kuzey Amerika	392	24,5	405	21,3	451	17,1	577	19,6	620	19,6
Orta Amerika	41	2,3	43	2,2	39	1,5	52	1,8	57	1,8
Güney Amerika	166	9,5	168	8,9	232	8,8	276	9,4	302	9,5
Afrika	168	9,6	190	10,0	331	12,5	405	13,8	459	14,6
Avrupa	293	16,8	317	16,7	336	12,7	334	11,4	349	11,0
Rusya	329	18,8	370	19,4	385	14,6	357	12,1	356	11,2
Asya	334	19,2	383	20,2	838	31,7	907	30,8	985	31,1
Pasifik Böl.	22	1,3	25	1,3	28	1,1	35	1,1	37	1,2
Dünya	1745	100,0	1901	100,0	2640	100,0	2942	100,0	3165	100,0
Endeks %	100,0		108,9		151,2		168,5		181,3	

Tablo 2'de görüldüğü üzere dünya ağaç hammaddesi üretimi 1954'de 1,7 milyar m³'den 1970'de 2,6 milyar m³'e, 1985'de ise yaklaşık 3,2 milyar m³'e yükselmiştir. En fazla üretim Asya ülkelerinde görülmekte, onu sırası ile kuzey Amerika, Afrika, Rusya, Avrupa, Güney Amerika, Orta Amerika, Pasifik Ülkeleri takip etmektedir.



Şekil 1. 1954 - 1970 - 1985 yılları itibariyle bölgelere göre ağaç hammaddesi üretim miktarları.

Dünyada bölgelere göre üretim artışı miktarları ve yüzdeleri incelenerek 1954 yılı ile 1985 yılı arasındaki farklar bulunduğundan sonra, bunların yüzdeleri ve 1954 yılına göre yüzde artış farklılıkları hesaplanmıştır. Böylece bulunan değerler Tablo 3'de bölgeler itibariyle ayrı ayrı verilmiştir.

Tablo 3. Dünyada Toplam Ağaç Hammaddesi Üretim Artışı Miktarları ve Yüzdeleri (1954 - 1985).

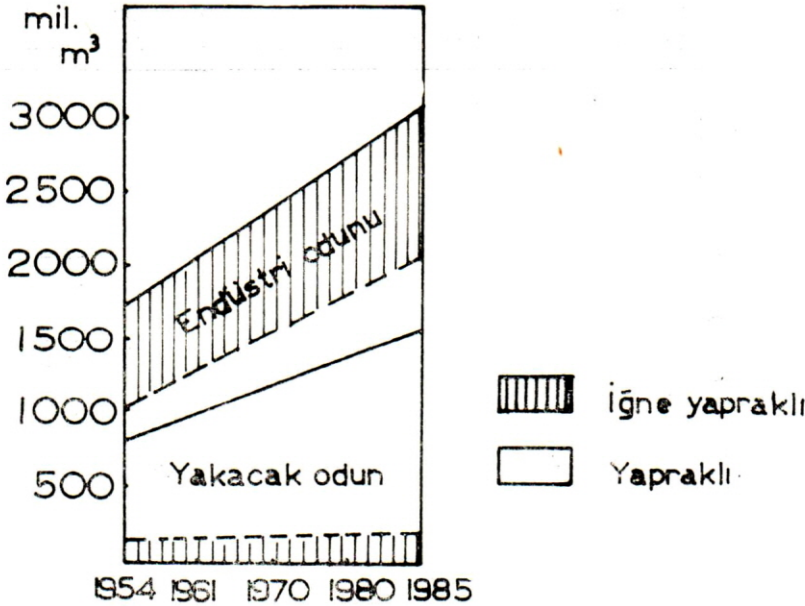
Bölgeler	Üretim Artış Miktarı		Endeks 1954=100
	Milyon m ³	%	
Kuzey Amerika	228	16,1	158,2
Orta Amerika	16	1,1	139,0
Güney Amerika	136	9,6	181,9
Afrika	291	20,5	273,2
Avrupa	56	3,9	191,1
Rusya	27	1,9	108,2
Asya	651	45,8	294,9
Pasifik Bölgesi	15	1,1	168,1
Dünya Toplamı	1420	100,0	181,3

Tablo 3'e göre en fazla üretim artışı 651 milyon m³ ile Asya'da meydana gelmekte bunu 291 milyon m³ ile Afrika, 228 milyon m³ ile Kuzey Amerika, 136 milyon m³ ile Güney Amerika takip etmektedir. Diğer bölgeler 100 milyon m³'ün altında kalmaktadır. 1954 - 1985 yılları arasında toplam ağaç hammaddesi üretim artışı 1 milyar 420 milyon m³'e ulaşmaktadır. Asya Bölgesinde üretim artışı % 45,8

ile başta gelmekte, bunu Afrika (% 20,5), Kuzey Amerika (% 16,1) Bölgeleri takip etmektedir.

1954 yılı üretimi olan 1 milyar 745 milyon m³ 100 kabul edildiği takdirde, 1985 yılı toplam ağaç hammaddesi üretimi 3 milyar 165 milyon m³'e yükselmekte, böylece 1954 yılı ile arada % 81'lik bir artış meydana gelmektedir. Bölgeler arasındaki en fazla artış % 195 ile Asya ve % 173 ile Afrika'da görülmekte, diğer bölgelerdeki artışlar % 100'ün altında kalmaktadır.

Dünyada toplam ağaç hammaddesi üretimi çeşitli kullanım gruplarına göre sınıflandırıldıktan sonra 1954 - 1985 yılları arasında kullanım gruplarındaki üretim miktarları, yüzdeleri ve 1954 yılı 100 kabul edilerek 1985 yılı itibariyle artış endeksleri bulunarak Tablo 4'de gösterilmiştir. Kullanım gruplarına göre üretim miktarları grafik olarak Şekil 2 - 3'de verilmiştir.



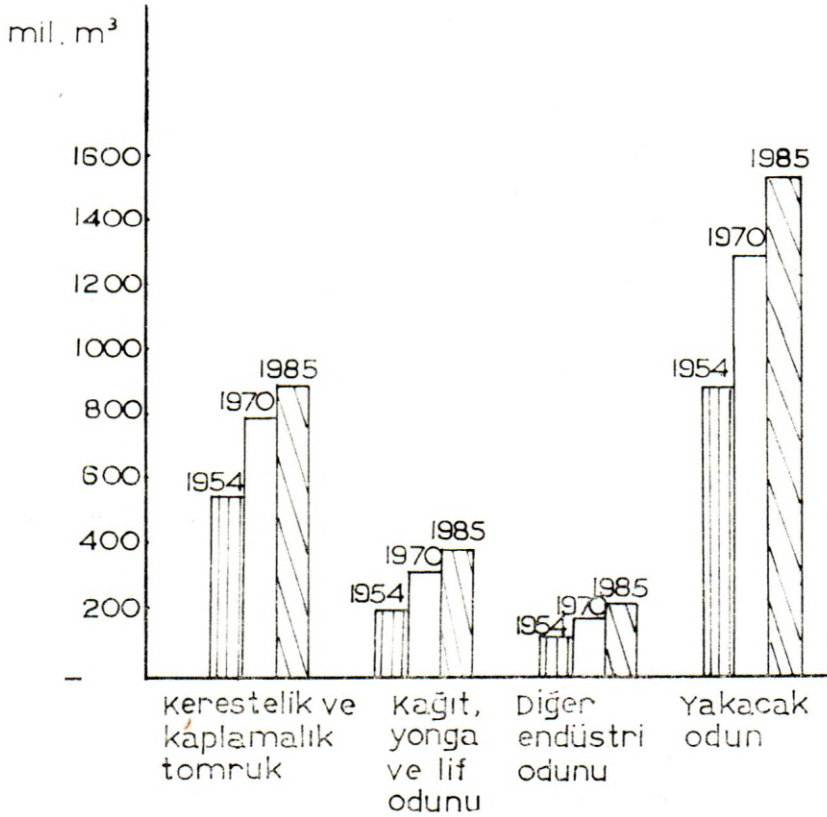
Şekil 2. 1954 - 1985 yılları arasında dünyada endüstriyel odunu ve yakacak odun üretim miktarı.

Tablo 4'e göre endüstriyel odunda 1954 yılı 100 kabul edildiğinde 1985 yılında % 71,5'luk bir artış meydana gelmekte ve 1985 yılı üretimi 1,5 milyar m³'e ulaşmaktadır. 1985 yılı toplam üretiminde endüstriyel odunun % 49,3, yakacak odunun % 50,7 olduğu görülmektedir. Böylece endüstriyel odun ile yakacak odun yaklaşık olarak dünya üretiminde yarı yarıya bulunmaktadır. Bu sonuçtan halâ üretimin büyük bir kısmının yakacak olarak kullanıldığı ve endüstriyel maksatlarda değerlendirilemediği anlaşılmaktadır.

Bundan başka, dünyada ağaç hammaddesi üretiminde iğne yapraklı (yumuşak) ve yapraklı (sert) ağaçlar olarak bir ayırım yapıldığında; iğne yapraklı ağaç üretimi miktarı 1954'de 858 milyon m³'den, 1985'de 1 milyar 244 milyon m³'e, yap-

Tablo 4. Dünyada Ağaç Hammaddesi Üretiminin Kullanış Gruplarına Göre Sınıflandırılması.

Kullanış Grupları	1954		1960		1970		1980		1985		Endeks 1954=100
	Mil. m ³	%	Mil. m ³	%	Mil. m ³	%	Mil. m ³	%	Mil. m ³	%	
Endüstriyel odun	876	50,2	1028	54,1	1278	49,9	1445	51,0	1502	49,3	171,5
Kağ. yonga ve lif odunu	200	11,5	254	13,4	315	12,4	370	13,1	387	12,7	193,5
Kerestelik ve kaplamalık tomruk	557	31,9	651	34,2	796	31,0	873	30,8	898	29,5	161,2
Diğer End. odun	119	6,8	123	6,5	167	6,5	202	7,1	217	7,1	182,3
Yakacak odun	869	49,8	873	45,9	1286	50,1	1389	49,0	1542	50,7	177,4
Toplam	1745	100,0	1901	100,0	2564	100,0	2834	100,0	3044	100,0	174,4
İğne yapraklı	858	49,2	946	49,8	1097	42,8	1192	42,1	1244	40,9	145,0
Yapraklı	887	50,8	955	50,2	1467	57,0	1642	57,9	1800	59,1	202,9



Şekil 3. 1954 - 1970 - 1985 yıllarında dünyada ağaç hammaddesi kullanım gruplarına göre üretim miktarı.

raklı ağaç üretiminin ise 1954'de 887 milyon m³'den, 1985'de 1 milyar 800 milyon m³'e yükseldiği görülmektedir. İğne yapraklıların 1954 yılına göre 1985 yılındaki üretim artış miktarı % 45, yapraklılarda % 103 olmaktadır. Böylece dünyada yapraklı ağaçların daha fazla üretildiği, buradan da özellikle tropik bölgelerde yetişen değerli ağaçların daha fazla kesilerek kullanıldığı anlaşılmaktadır. Bu suretle son yıllarda tropik bölgelerde orman tahribatına gidildiği hakkındaki bilgilerin doğruluk kazandığı sonucuna varılmaktadır.

Dünya üzerinde endüstriyel odun üretim miktarları bölgeler itibariyle 1954 - 1985 yılları arasında, yüzde ve endekslerle birlikte Tablo 5'de gösterilmiş bulunmaktadır.

Tablo 5. Dünyada Endüstriyel Odun Üretimi.

Bölgeler	1954		1960		1970		1980		1985		Endeks 1954=100
	Mil. m ³	%	Mil. m ³	%	Mil. m ³	%	Mil. m ³	%	Mil. m ³	%	
K. Ame.	329	37,6	356	34,6	430	33,6	481	33,3	512	34,1	155,6
Or. Ame.	5	0,6	7	0,8	9	0,7	11	0,8	11	0,7	220,0
G. Ame.	29	3,3	27	2,7	39	3,1	81	5,6	83	5,5	286,2
Afrika	16	1,9	22	2,1	40	3,1	51	3,5	54	3,6	337,5
Avrupa	190	21,6	215	20,9	268	21,0	283	19,6	293	19,5	154,2
Rusya	206	23,5	261	25,4	299	23,4	278	19,2	276	18,4	134,0
Asya	88	10,0	124	12,0	173	13,5	232	16,1	245	16,3	278,4
Pasifik Böl.	13	1,5	16	1,5	20	1,6	28	1,9	28	1,9	215,3
Dünya	876	100,0	1028	100,0	1278	100,0	1445	100,0	1502	100,0	
Endeks %	100,0		117,4		145,9		165,0		171,5		

Bölgeler itibariyle 1985 yılında en fazla üretim miktarları, tabloda görüldüğü üzere, kuzey Amerika'da 512 milyon m³, Avrupa'da 293 milyon m³, Rusya'da 276 milyon m³, Asya'da 245 milyon m³ olarak sıralanmaktadır. En az üretim miktarı Orta Amerika'da olup 11 milyon m³'dür. 1954 yılı 100 olarak alındığında, 1985 yılında endüstriyel odun üretim miktarında en fazla artış % 237 ile Afrika'da görülmekte, bunu % 186 ile Güney Amerika, % 178 ile Asya, % 120 ile Orta Amerika, % 115 ile Pasifik Bölgesi takip etmektedir.

Yakacak odun üretimi bakımından gerek bölgeler gerekse yıllar itibariyle miktar, yüzde ve endeksler Tablo 6'da verilmektedir.

Yakacak odun toplam üretiminde 1954 yılı ile 1985 yılı arasında 794 milyon m³'lük bir artış olduğu görülmektedir. Bu miktar % 91'lik bir fazlalığı ifade etmektedir. 1985 yılı itibariyle en fazla üretim Asya Bölgesinde olup 740 milyon m³ dür, bunu 405 milyon m³'le Afrika takip etmekte daha sonra 219 milyon m³'le Güney Amerika Bölgesi gelmektedir.

Dünya yakacak odun üretim miktarları bölgeler olarak ele alındığında 1985 yılında % 44 ile Asya Bölgesi önde gelmekte, daha sonra % 24'le Afrika, % 13'le Güney Amerika Bölgesi sıralanmaktadır.

1954 - 1985 yılları arasında dünyada bölgelere göre, endüstriyel ve yakacak odun yüzdeleri Tablo 7'de gösterilmiş bulunmaktadır.

Tablo 6. Dünyada Yakacak Odun Üretimi.

Bölgeler	1954		1960		1970		1980		1985		Endeks 1954=100
	Mil. m ³	%	Mil. m ³	%	Mil. m ³	%	Mil. m ³	%	Mil. m ³	%	
K. Ame.	63	7,2	49	5,7	23	1,7	96	6,4	108	6,5	171,4
Or. Ame.	36	4,1	36	4,1	31	2,3	41	2,7	46	2,8	127,8
G. Ame.	138	15,9	141	16,1	194	14,2	195	13,0	219	13,2	158,7
Afrika	151	17,4	168	19,3	293	21,5	353	23,6	405	24,4	268,2
Avrupa	103	11,8	102	11,7	59	4,3	51	3,4	56	3,4	54,4
Rusya	123	14,2	108	12,4	88	6,5	79	5,3	80	4,8	65,0
Asya	246	28,3	259	29,7	666	48,9	675	45,1	740	44,4	300,8
Pasifik Bl.	9	1,1	9	1,0	8	0,6	7	0,5	9	0,5	100,0
Dünya	869	100,0	872	100,0	1362	100,0	1497	100,0	1663	100,0	
Endeks %	100		100,3		156,7		172,3		191,4		

Tablo 7. Dünyada Bölgelere Göre Endüstriyel ve Yakacak Odun Yüzdeleri.

Bölgeler	1954		1960		1970		1980		1985	
	End. Od.	Yak. Od.	End. Od.	Yak. Od.	End. Od.	Yak. Od.	End. Od.	Yak. Od.	End. Od.	Yak. Od.
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
K. Ame.	84	16	88	12	95	5	83	17	83	17
Or. Ame.	12	88	16	84	23	77	21	79	19	81
G. Ame.	17	83	16	84	17	83	29	71	27	73
Afrika	10	90	12	88	12	88	13	87	12	88
Avrupa	65	35	68	32	82	18	86	14	84	16
Rusya	63	37	71	29	77	23	78	22	77	23
Asya	18	82	32	68	21	79	26	74	25	75
Pasifik Böl.	59	41	64	36	87	13	93	7	76	24
Dünya	50	50	54	46	49	51	51	49	47	53

Bu tablodanda anlaşılacağı üzere endüstriyel odunun yakacak oduna oranı 1954 yılında kuzey Amerika'da en yüksek olup 84/16'dır. Bu oran 1960'da 88/12, 1970'de 95/5, 1980 ve 1985'de 83/17 olarak gerçekleşmiştir. Diğer Bölgeler içerisinde toplam üretimin endüstriyel odun olarak kullanılan kısmının en düşük miktarı Afrika'da olup, 1985 yılında bu oran 12/88'dir.

Tablo 7'deki bütün bölgeler incelendiğinde endüstriyel odunun yakacak oduna oranının genellikle, Avrupa, Kuzey Amerika, Pasifik, Rusya, Güney Amerika, Asya, Orta Amerika, Afrika Bölgesi olmak üzere giderek azaldığı sonucuna varılmaktadır. Ayrıca, 1954-1985 yılları arasında, dünyada endüstriyel odunun yakacak oduna oranının 50/50 oranından, % 4'den fazla sapmalar göstermediği anlaşılmaktadır.

2.1.1 İğne Yapraklı Ağaç Hammaddesi Üretimi

İğne yapraklı ağaç üretimi bakımından önemli ülkelerde; ağaç hammaddesi (yuvarlak odun), endüstriyel odun üretim miktarları ile endüstriyel odun yüzdeleri Tablo 8'de incelendiğinde; toplam üretim bakımından, 1954-1985 yılları arasında

Tablo 8. İğne Yapraklı Ağaç Hammaddesi Üretim Miktarlarının Ülkelere Göre Sıralanışı.*

Ülkeler	1954			1961			1970			1980			1985			Endeksi 1954=100
	Top.			Top.			Top.			Top.			Top.			
	Ür. mil. m ³	End. mil. m ³	Od. %	Ür. mil. m ³	End. mil. m ³	Od. %	Ür. mil. m ³	End. mil. m ³	Od. %	Ür. mil. m ³	End. mil. m ³	Od. %	Ür. mil. m ³	End. mil. m ³	Od. %	
ABD	206	193	93,7	199	190	95,4	246	243	98,8	269	247	91,8	263	283	92,9	136,2
Rusya	259	179	69,1	289	225	77,9	321	264	82,2	298	246	82,5	297	244	82,1	136,3
Kanada	77	74	96,1	85	82	96,5	111	109	98,2	145	144	99,3	157	155	98,7	209,4
Çin	49	13	26,5	64	22	34,4	77	26	33,8	112	50	44,6	127	58	45,7	446,1
İsveç	38	34	89,5	40	39	97,5	53	52	98,1	42	40	95,2	45	43	95,6	126,5
Finlandiya	30	25	83,3	39	35	89,7	33	31	93,9	39	38	97,4	34	33	97,0	132,0
Brezilya	29	9	31,0	17	7	41,2	21	11	52,4	36	23	63,9	37	23	62,2	255,6
Fed. Al.	15	14	93,3	18	18	100,0	20	19	95,0	23	22	95,7	22	21	95,4	150,0
Japonya	36	32	88,9	37	37	100,0	27	27	100,0	21	21	100,0	21	21	100,0	65,6
Polonya	15	14	93,3	14	13	92,9	15	14	93,3	17	16	94,1	19	17	89,5	121,4
Çekoslovakya	10	9	87,7	11	10	90,9	11	10	90,9	14	13	92,9	15	14	93,3	155,6
Fransa	13	10	76,9	14	13	92,9	17	13	76,5	18	14	77,8	19	13	68,4	130,0
Avusturya	10	10	100,0	10	2	20,0	10	10	100,0	12	12	100,0	12	11	91,7	110,0
Türkiye	—	—	—	5	1	20,0	10	4	40,0	14	5	35,7	9	5	55,6	—
Diğer Ül.	72	50	69,4	83	62	74,7	125	78	62,4	132	98	74,2	146	110	75,3	220,0
Dünya	859	666	77,5	925	756	81,7	1097	911	83,0	1192	989	83,0	1243	1031	82,9	—
Endeks %	100	(100)		107,7	113,5		127,7	136,8		138,8	148,5		144,7	154,8		

* Ülkelerin sıralanmasında 1985 yılı endüstriyel odun üretimi esas alınmıştır.

Rusya'nın önde geldiği bunu, Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Çin Halk Cumhuriyeti, İsveç, Finlandiya, Brezilya, Federal Almanya, Japonya, Polonya, Çekoslovakya, Fransa ve Avusturya'nın takip ettiği görülmektedir. Bu sıralamada yıllar içinde önemli bir değişiklik olmamaktadır.

Tabloda görüldüğü gibi, 1985 yılında Japonya'da endüstriyel odunun toplam üretme oranı % 100'dür. Japonya'yı % 98,7 ile Kanada, % 97 ile Finlandiya, % 95,6 ile Federal Almanya, % 93,3 ile Çekoslovakya, % 92,6 ile ABD ve % 91,7 ile Avusturya takip etmektedir.

1954 yılı 100 kabul edildiğinde, 1985 yılı, endüstriyel odun üretim endeksine göre; Çin Halk Cumhuriyeti % 346 ile başta gelmekte, onu Brezilya (% 156), Kanada (% 109), Federal Almanya (% 50), Rusya ve ABD (% 36) izlemektedir. Çin Halk Cumhuriyeti ve Brezilyanın önde gelmesinin nedenini başlangıçta iğne yapraklı ağaç üretimlerinin düşük olmasında aramak lâzımdır.

Ülkelerin endüstriyel odun üretimlerinin, dünya endüstri odun üretimine oranı dikkate alındığında; ABD % 25,5 ile ön sırada bulunmakta onu Rusya (% 23,7), Kanada (% 15), Çin Halk Cumhuriyeti (% 5,6), İsveç (% 4,2), Finlandiya (% 3,2), Brezilya (% 2,2), Federal Almanya ve Japonya (% 2) takip etmektedir.

2.1.2 Yapraklı Ağaç Hammaddesi Üretimi

Yapraklı ağaç üretimi bakımından önemli ülkelerde ağaç hammaddesi, endüstriyel odun üretim miktarları ile endüstriyel odun yüzdeleri Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo incelendiğinde;

1954 - 1985 yılları arasında toplam yapraklı ağaç hammaddesi üretiminde; ABD, Çin Halk Cumhuriyeti, Brezilya, Malezya, Endonezya, Hindistan, Nijerya, Filipinler dışında diğer ülkelerde önemli bir artış görülmemektedir. 1985 yılında en fazla toplam ağaç hammaddesi üretimi 225 milyon m³ ile Hindistan'da yapılmakta, bu ülkeyi 162 milyon m³'le ABD, 157 milyon m³ ile Brezilya, 148 milyon m³ ile İndonezya, 136 milyon m³ ile Çin Halk Cumhuriyeti izlemektedir.

1985 yılında, en fazla endüstriyel odun üretimi 83 milyon m³ ile ABD'de görülmektedir. Endüstriyel odunun toplam üretime oranı bakımından tablo incelendiğinde; 1985 yılında % 92,3 ile Japonya başta gelmekte, bunu takip eden ülkeler 84,6 ile Avusturya, % 84,2 ile Malezya, % 81,2 ile Romanya, % 75 ile Finlandiya ve İsveç olarak sıralanmaktadır.

1954 yılına göre, 1985 yılı endüstriyel odun üretim endeksi incelendiğinde ise; Malezya % 1500'lük artışla birinci sırada yer almakta, daha sonra Nijerya (% 700), İsveç (% 500), Endonezya (% 420), Çin Halk Cumhuriyeti (% 337,5) gelmektedir.

Ülkelerin endüstriyel odun üretimleri, dünya endüstri odun üretimine oranlandığında; ABD'nin önde geldiği görülmekte (% 17,6), onu Çin Halk Cumhuriyeti (% 7,4), Brezilya (% 7,2), Malezya (% 6,8), Rusya (% 6,7), Endonezya (% 5,5), Hindistan (% 4,2) izlemektedir.

Tablo 9. Yapraklı Ağaç Hammaddesi Üretim Miktarlarının Ülkelere Göre Sıralanışı.*

Ülkeler	1954			1961			1970			1980			1985			Endeksi 1954=100
	Top. Ür. mil. m ³	End. mil. m ³	Od. %	Top. Ür. mil. m ³	End. mil. m ³	Od. %	Top. Ür. mil. m ³	End. mil. m ³	Od. %	Top. Ür. mil. m ³	End. mil. m ³	Od. %	Top. Ür. mil. m ³	End. mil. m ³	Od. %	
ABD	98	57	58,2	91	59	64,8	82	70	85,4	147	81	55,1	162	83	51,2	145,6
Çin	62	8	12,9	79	14	17,7	94	16	17,0	121	29	24,0	136	35	25,7	437,5
Brezilya	80	10	12,5	105	10	9,5	112	13	11,6	143	34	23,8	157	34	21,7	340,0
Malezya	3	2	66,7	11	7	63,6	27	20	74,0	35	30	85,7	38	32	84,2	1600,0
Rusya	70	27	38,6	67	28	41,8	64	34	53,1	59	31	52,5	59	31	52,5	114,8
İndonezya	74	5	6,8	82	5	6,1	117	13	11,1	140	16	11,4	148	26	17,6	520,0
Hindistan	—	—	—	86	6	7,0	162	11	6,8	203	16	7,9	225	20	8,9	—
Fransa	23	6	26,1	21	10	47,6	20	13	65,0	21	5	23,8	19	13	6,8	216,7
Romanya	13	4	30,8	13	6	46,1	15	10	66,7	11	8	72,7	16	13	81,2	325,0
Japonya	28	5	17,9	28	13	46,4	23	19	82,6	13	13	100,0	13	12	92,3	240,0
Avustralya	13	8	61,5	12	9	75,0	11	9	81,8	13	12	92,3	13	11	84,6	137,5
Kanada	11	5	45,5	8	5	62,5	12	8	66,7	14	10	71,4	15	10	66,7	200,0
Nijerya	27	1	3,7	44	2	4,5	68	3	4,4	75	7	9,3	88	8	9,1	800,0
Filipinler	3	3	100,0	22	8	36,3	31	12	38,7	35	9	25,7	37	7	18,9	233,0
Yugoslavya	15	4	26,7	13	4	30,8	12	5	41,7	9	6	66,7	11	7	63,6	175,0
Gü. Af. Cum.	3	2	66,7	3	3	100,0	11	5	45,4	12	6	50,0	13	7	53,8	350,0
Fed. Almanya	7	5	71,4	9	6	66,7	11	7	63,6	10	8	80,0	9	6	66,7	120,0
Finlandiya	10	2	20,0	12	3	25,0	13	6	46,1	8	5	62,5	8	6	75,0	300,0
İsveç	4	1	25,0	5	2	40,0	7	5	71,4	8	5	62,5	8	6	75,0	600,0
Türkiye	—	—	—	4	—	—	27	1	3,7	8	1	12,5	7	1	14,3	—
Diğer. Ül.	342	55	16,1	409	64	15,6	735	87	11,8	558	124	22,2	619	103	16,6	187,3
Dünya	886	210	23,7	1124	264	23,5	1466	367	25,0	1643	456	27,8	1801	471	26,1	
Endeks %	100	100		126,9	125,7		165,5	174,8		185,4	217,1		203,3	224,3		

* Ülkelerin sıralanmasında 1985 yılı endüstriyel odun üretimi esas alınmıştır.

3. SONUÇ

Dünya üzerinde 4.1 milyar ha. orman alanı mevcuttur. Bölgeler itibariyle en fazla orman 910 milyon ha. ile Rusya'da bulunmakta bunu sırası ile Güney Amerika, Afrika ve Asya Bölgeleri takip etmektedir.

Yuvarlak haldeki ağaç hammaddesi üretimi bakımından ise 1985 yılı itibariyle Asya Bölgesi 985 milyon m³ ile başta gelmekte, bunu kuzey Amerika, Afrika, Rusya, Avrupa ve Güney Amerika Bölgeleri izlemekte, toplam üretim yaklaşık 3.2 milyar m³ olarak gerçekleşmektedir. Bu miktarın 1,5 milyar m³'ü endüstriyel odun olarak değerlendirilmekte, 1,7 milyar m³'ü ise yakacak odun olarak kullanılmaktadır. Endüstri odunu üretimi bakımından Kuzey Amerika ön sırayı almakta bunu sırası ile Avrupa, Rusya ve Asya Bölgeleri takip etmektedir. Yakacak odun bakımından ise Asya, Afrika ve Güney Amerika Bölgeleri ön sıralarda yer almaktadır.

1954 - 1985 yılları arasında gerek endüstriyel odun, gerekse yakacak odun üretiminde son yıllara doğru bir artış bulunduğu anlaşılmaktadır.

KAYNAKLAR

- WAGENFÜHR, R. - SCHEIBER, C., 1985. *Holz atlas. Web Fachbuchverlag Leipzig.*
- FAO, 1985. *Yearbook of forest Products (1974 - 1985). Food and Agriculture organization of the United Nations. Rome.*
- FAO, 1981. *Yearbook of forest Products (1970 - 1981). Food and Agriculture organization of the United Nations. Rome.*