

Türkiye'deki ağaçlandırma faaliyetlerinin alansal irdelenmesi

Nebi Bilir^{a,*} 

Özet: Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de verimsiz orman alanı önemli ekonomik ve sosyo-kültürel problemlerden biridir. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı'nın 2015 yılı verilerine göre 1990 yılında 4 milyar 128 milyon hektar olan orman varlığı, 2015 yılında 3 milyar 999 milyon hektara düşmüş ve 2010-2015 yılları arasında ise dünya genelinde yıllık ortalama 3 milyon hektar orman alanı elden çıkmıştır. Ormansızlaşma süreci dünya genelinde devam etmektedir ve bu sürecin özellikle doğal ormanlarda meydana geldiği bilinmektedir. Orman varlığımıza ilişkin olarak gerçekleştirilen güncel 2019 yılı envanterine göre 22.74 milyon hektar büyüklüğündeki Türkiye ormanlarının %42.2'si (9.6 milyon hektar) bozuk orman yani ağaçlandırma çalışmalarına konu orman niteliğindedir. Bu alanlara, orman yangını, usulsüz faydalanma, kuraklık gibi nedenlerle bu verimsiz orman alanlarına yenileri eklenebilmektedir. Bu ormanların ıslahında ağaçlandırma, rehabilitasyon ve gençleştirme gibi silvikültürel faaliyetler en önemli uygulamalardandır. Derleme niteliğindeki bu makalede, ülkemizdeki ağaçlandırma faaliyetleri diğer orman tesisleri ile birlikte güncel ormancılık envanteri ışığında alansal olarak irdelenerek, ağaçlandırma uygulamalarına katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Fidan, gençleştirme, silvikültür, verimsiz orman

Areal examination of afforestation practices in Turkey

Abstract: As in whole the world, unproductive forest area is one of the important economic and socio-cultural problems in our country. According to 2015' inventory of the United Nations Food and Agriculture Organization, the forest area, which was 4 billion 128 million ha in 1990, decreased to 3 billion 999 million ha in 2015, and in 2010-2015, an average of 3 million ha of forest area was degraded each year in worldwide. Degradation process occurred especially in natural forests continues throughout the world. Turkey has 22.74 million ha of forest which of 9.6 million ha is degraded subjected to afforestation practices according to the latest inventory of 2019. New degraded forests can be added to these unproductive forest areas due because of forest fires, illegal utilization and climate change. Silvicultural activities such as afforestation, rehabilitation and regeneration are among the most important practices in conversion of the unproductive/degraded forests to productive forests. In this review article, it is aimed to contribute to afforestation practices by examining together with other forest establishment practices in the light of the last forestry inventory.

Key words: Seedling, regeneration, silviculture, unproductive forest

1. Giriş

Çalışma konusuna göre değişik şekilde tanımlanan orman, bütün canlıların yaşamında önemli bir paya sahiptir. Ancak, nüfus artışı ve buna paralel olarak, insanoğlunun ihtiyaçlarında olan çeşitlilik ve artış, ormanlar üzerinde olan baskıyı da yoğunlaştırmaktadır. Gerek bu baskı ve gerekse orman yangını, tarım ve yerleşim alanına dönüştürme, usulsüz faydalanma, kuraklık gibi nedenlerle bu verimsiz orman alanlarına yenileri eklenebilmektedir. Örneğin, Orman Genel Müdürlüğü'nün 2019 yılı istatistik değerlerine göre, son 30 yılda (1988-2018), 64380 orman yangını çıkmış ve bu yangınlar sonucu 313499 hektar orman alanı zarar görmüştür (www. ogm.gov.tr 2020). Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı (FAO)'ın 2015 yılı verilerine göre 1990 yılında 4 milyar 128 milyon hektar olan orman varlığı, 2015 yılında 3 milyar 999 milyon hektara düşmüş; 1990-2000 yılları arasında her yıl yaklaşık 7 milyon hektar orman alanı elden çıkarak diğer kullanımlara dönüştürülmüştür. 2010-2015 yılları arasında ise dünya genelinde yıllık ortalama 3 milyon hektar orman alanı kaybedilmiş olup ormansızlaşma süreci dünya genelinde devam etmektedir ve bu sürecin

özellikle doğal ormanlarda meydana geldiği bilinmektedir (FAO 2015). Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü'ne göre; çölleşme, özellikle kurak, yarı-kurak ve az yağışlı alanlarda, iklim değişiklikleri ile insan faaliyetleri dahil olmak üzere çeşitli faktörlerden kaynaklanan arazi bozulmasını ifade etmektedir. Çölleşme/arazi bozulması ve kuraklık dünya kara alanlarının % 25'i olan 4 milyar ha alanı, 168 ülkeyi ve 1.5 milyar insanı doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle, nüfusun 250 milyon kadarı ciddi risk altında iken yaklaşık 10 milyon kadarı çölleşme/arazi tahribatı ve kuraklık nedeniyle göç etmek zorunda kalmıştır. Çölleşme/arazi tahribatı ve kuraklık sebebiyle dünyada her yıl 12 milyon ha tarım arazisi bozulmakta 5.6 milyon ha orman arazisi azalmaktadır; Ülkemizde de çölleşme ile Mücadele Ulusal Stratejisi (2015-2023) 24 Temmuz 2015 Tarihli 29424 Sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir (www.tarimorman.gov.tr 2020). Bu veriler ağaçlandırma uygulamalarının önem ve ivediliğini artırdığı gibi bu uygulamaların ekonomik ve biyolojik başarısını da ön plana çıkarmaktadır. Bu önem ve ivediliğe bağlı olarak Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından "Milli Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Seferberliği", "Özel Ağaçlandırma Teşviki" gibi

^a Orman Fakültesi, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Isparta

* Corresponding: nebibilir@isparta.edu.tr

Received: 24.03.2021, Accepted: 01.04.2021

faaliyetler organize edilmiştir. İlgili kurumlar tarafından gerçekleştirilen yoğun uygulamalarına karşın, 2019 yılı orman envanterine göre 22.74 milyon hektar büyüklüğündeki Türkiye ormanlarının %42.2'si bozuk orman vasfındadır (www.ogm.gov.tr 2020). Bu verimsiz alanlar ve tarımsal amaçlara uygun olmayan alanlar ile orman rejimi içinde ve dışında kalan alanlarla birlikte ağaçlandırmaya konu alan miktarı 18 milyon hektara ulaşmaktadır (Yahyaoğlu ve Ölmez 2003). Bunlara ek olarak, Kantarcı (2005) Türkiye arazisinin %91'inden erozyonla topraklar taşındığını yani korumaya konu alanlar olduğunu belirtmektedir. Ülkemiz genelinde verimsiz ormanların ıslahına yönelik başta ağaçlandırma olmak üzere yürütülen ormancılık uygulamaları ile, ülkemizin 8.86 milyon hektar olan verimli orman alanı 1972-2015 yılları arasında gerçekleştirilen ağaçlandırma ve rehabilitasyon gibi orman tesisi uygulamalarıyla 12.7 milyon hektara ulaşmış ve 1973 yılında ülke genelinin %26.1'ini kaplayan orman alanı, 2013 yılında %27.6'ya çıkmıştır (Bilir ve Gülcü 2015). Bu başarıdaki en büyük pay ağaçlandırma uygulamalarıdır. Ekim veya dikimle orman kurma olarak tanımlanan “Ağaçlandırma” kavramı hem orman içi ağaçlandırmaları hem de orman dışı ağaçlandırmaları kapsamaktadır. Ancak uluslararası kaynaklarda “Ağaçlandırma” kavramı karşılığı olarak “Afforestation” kullanılmaktadır. Nitekim herhangi bir

tanımlama yapılmaması durumunda, “Afforestation” (Ağaçlandırma) kavramının, geniş anlamda orman bulunmayan çıplak alanların ağaçlandırılması (Afforestation) ile birlikte, orman içi ağaçlandırmaları (Reforestation) da kapsadığı FAO tarafından belirtilmektedir (Boydak ve Çalıköğlu 2008). Derleme niteliğindeki bu makalede, ülkemizdeki ağaçlandırma faaliyetleri güncel ormancılık envanteri ve son 6 yıllık (2014-2019) yıllık veriler ile ilgili literatür ışığında alansal olarak genel irdelenerek, ağaçlandırma uygulamalarına katkı sağlanması amaçlanmıştır.

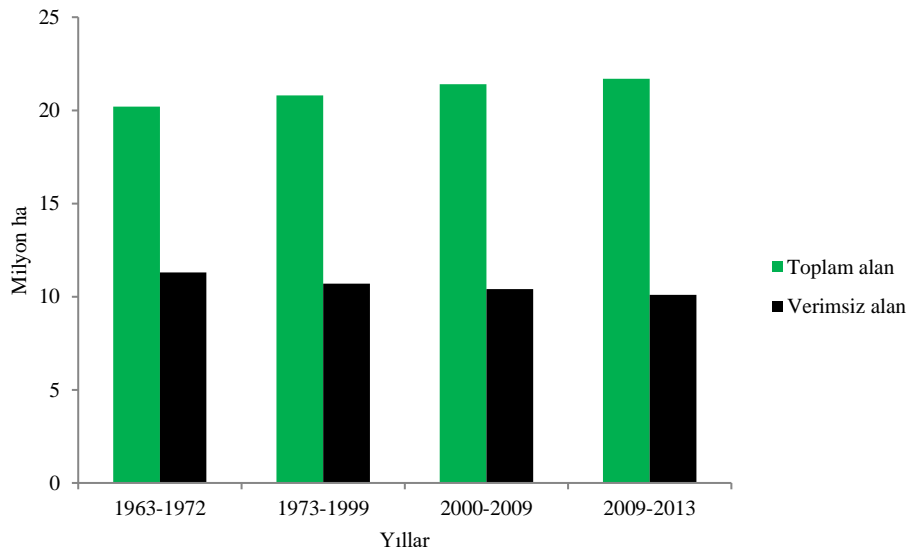
2. 2013 yılı ve öncesi ağaçlandırma uygulamaları

Bilir ve Gülcü (2015) tarafından gerçekleştirilen değerlendirmelere göre uygulanan ormancılık faaliyetleri sonucunda, 1972 yılında 20.2 milyon hektar olan Türkiye orman varlığı, 2013 yılında 21.7 milyon hektara ulaşmış ve buna bağlı olarak bozuk orman alanı da %56'dan %47'ye düşmüştür (Tablo 1, Şekil 1).

Türkiye orman varlığındaki artış ve bozuk orman alanındaki azalışa bağlı olarak (Tablo 1, Şekil 1), başta ağaçlandırma olmak üzere diğer orman tesisi uygulamalarındaki artışta belirgin olarak kendini göstermiştir (Tablo 2).

Tablo 1. Türkiye orman varlığı

Yıl	Verimli orman		Bozuk orman		Toplam Milyon ha
	Milyon ha	%	Milyon ha	%	
1963-1972	8.9	44	11.3	56	20.2
1973-1999	10.1	49	10.7	51	20.8
2000-2009	11.0	51	10.4	49	21.4
2009-2013	11.6	53	10.1	47	21.7



Şekil 1. Türkiye orman varlığı

Tablo 2. Türkiye orman tesisine yönelik uygulamaların yıllara göre alansal dağılımı

Yıllar	Ağaçlandırma (ha)	Yapay gençleştirme (ha)	Özel ağaçlandırma (ha)	Rehabilitasyon (ha)	Toplam (ha)
1946-1991	1516046	449258	3378	-	1968682
1992-1995	115486	90525	2905	-	208916
1996-1999	107446	92044	13765	11874	225129
2000-2003	115727	53047	13830	17871	200475
2004-2007	99022	52268	38319	712109	901718
2008-2011	168160	52491	44441	52491	317583
2012	42009	12958	4944	347719	407630
2013	46656	8921	1975	106182	163734
Toplam	2121887	789633	121582	794345	3827447

Orman Genel Müdürlüğü istatistiklerine göre, 1946-2013 yılları arasında gerçekleştirilen ağaçlandırma, yapay gençleştirme, özel ağaçlandırma ve rehabilitasyon uygulamaları toplamı 3.83 milyon hektar olup bu miktar içinde bu uygulamaların oranı sırasıyla %55.4, %20.6, %3.2 ve %20.8'dir.

3. 2013 yılı sonrası ağaçlandırma uygulamaları

Çalışma kapsamında irdelenen 2014-2019 yılları arası ağaçlandırma ve orman tesisine yönelik diğer uygulamaların yıllara göre dağılımı Tablo 3'te verilmiştir (Tablo 2).

Gerek 2014 yılı öncesi dönem (Tablo 2) ve gerekse son 6 yıllık değerler irdelendiğinde (Tablo 3), rehabilitasyon uygulamasındaki artış dikkat çekicidir. Örneğin, son 6 yıllık dönemde 238452 hektar ağaçlandırma faaliyeti

gerçekleştirilirken, 598731 hektar alanda rehabilitasyon uygulaması gerçekleştirilmiştir. Bu uygulamalarla, güncel 2019 yılı envanterine göre orman varlığımız 22.74 milyon hektara ulaşırken, bozuk orman alanları da 9.6 milyon hektara gerilemiştir (www. ogm.gov.tr, 2020).

4. Ağaçlandırma ve diğer orman tesisi uygulamalarının oransal dağılımı

Orman tesisine yönelik ağaçlandırma, yapay gençleştirme, özel ağaçlandırma ve rehabilitasyon uygulamaları, yıllara göre oransal irdelendiğinde, 1995 yılı sonrasında uygulanmaya başlanan rehabilitasyon faaliyetinin bu dört uygulama içinde özellikle son dönemlerde olmak üzere önemli bir pay sahibi olduğu görülmektedir (Tablo 4).

Tablo 3. Türkiye orman tesisi uygulamalarının 2014-2019 yıllarındaki alansal dağılımı

Yıllar	Ağaçlandırma (ha)	Yapay gençleştirme (ha)	Özel ağaçlandırma (ha)	Rehabilitasyon (ha)	Toplam (ha)
2014	40325	10793	3984	100432	155534
2015	39986	9197	3012	94411	146606
2016	48320	8885	3245	106267	166717
2017	46935	7791	1361	112100	168187
2018	45015	10102	2468	112273	169858
2019	17871	8786	3692	73248	103597
Toplam	238452	55554	17762	598731	910499

Tablo 4. Türkiye orman tesisi uygulamalarının yıllara göre oransal (%) dağılımı

Yıllar	Ağaçlandırma (ha)	Yapay gençleştirme (ha)	Özel ağaçlandırma (ha)	Rehabilitasyon (ha)
1946-1991	77.01	22.82	0.17	0.00
1992-1995	55.28	43.33	1.39	0.00
1996-1999	47.73	40.89	6.11	5.27
2000-2003	57.73	26.46	6.90	8.91
2004-2007	10.98	5.80	4.25	78.97
2008-2011	52.95	16.53	13.99	16.53
2012	10.31	3.18	1.21	85.30
2013	28.49	5.45	1.21	64.85
2014	25.93	6.94	2.56	64.57
2015	27.27	6.27	2.05	64.40
2016	28.98	5.33	1.95	63.74
2017	27.91	4.63	0.81	66.65
2018	26.50	5.95	1.45	66.10
2019	17.25	8.48	3.56	70.70

Tablo 4'ten de görüldüğü üzere özel ve tüzel kişiliklerce gerçekleştirilen özel ağaçlandırma faaliyetlerinin de bu uygulamalarda yerini alması ülke ormancılığı bakımından önem arz etmektedir.

5. Sonuçlar ve Tartışma

Ormanlar insanoğlunun, ölçülebilen odun ve odun dışı orman ürünlerine olan ihtiyacını karşılamakla birlikte tüm canlılara, temiz hava ve su sağlanması, toprak koruma gibi birçok ölçülemeyen faydalar sağlamakta; hava, su ve toprak dengesi bakımından alansal varlığı ve sürdürülebilirliği önem arz etmektedir. Bu alansal varlık ve sürdürülebilirlikte ağaçlandırma faaliyetlerini de içeren orman tesisi uygulamalar sonucu, 1972 yılında 20.2 milyon hektar olan Türkiye orman varlığı, 2013 yılında 21.7, 2019 yılında 22.7 milyon hektara ulaşırken; bozuk orman alanlarının oranı da sırasıyla %56'dan %47'ye ve sonrasında %42'ye gerilemiştir (Tablo 1) (www.ogm.gov.tr, 2020). Buna bağlı olarak, başta ağaçlandırma olmak üzere diğer orman tesisi uygulamalarında da belirgin bir artış yaşanmıştır (Tablo 2 ve 3). Bu artışta gerek çevre bilinci ve gerekse "Milli Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Seferberliği", "Özel Ağaçlandırma Teşviki" gibi uygulamalar da önemli paya sahiptir. 1946-2013 yılları arasında gerçekleştirilen ağaçlandırma, yapay gençleştirme, özel ağaçlandırma ve rehabilitasyon uygulamalarındaki, ağaçlandırmanın payı %55.4 ve rehabilitasyonun payı %20.8 iken, 2014 dönemi sonrasında rehabilitasyonun payı %60'ın üzerine çıkmıştır (Tablo 4). Öncelikle verimsiz ormanlarda

uygulanan rehabilitasyon çalışmaları, ormandan beklenen ekolojik, ekonomik ve sosyal faydaların sağlanması için, bozuk orman alanlarının verimli hale dönüştürülmesi amacıyla gerçekleştirilen ormancılık faaliyetleridir (Sungur ve Bilir 2015). Rehabilitasyon özellikle, sahadaki doğal yapının ekim ve dikim faaliyetleri ile desteklenerek doğaya uygun ormancılık anlayışı ile daha da uyum sağlamakta, ekosistemin verim gücü ile biyolojik birikimden yararlanılarak, bozuk orman alanları, daha kısa süre ve ekonomik şekilde, tesis amacına uygun fonksiyonları gerçekleştirebilecek kuruluştaki ormanlara dönüştürülebilmektedir.

Kaynaklar

- Bilir N, Gülcü S (2015). General over view of forest establishment in Turkish forestry. Reforestation Challenges, 3-6 June, Belgrade, pp.159-163.
- Boydak M, Çalıkoglu M (2008). Toros sedirinin (*Cedrus libani* A.Rich.) biyolojisi ve silvikültürü. OGEM-VAK Yayınları, Ankara.
- FAO (2015). Global forest resources assessment 2015. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- Kantarci D (2005). Ağaçlı (İstanbul) açık maden ocağı artıklarının ıslahı ve ağaçlandırılması çalışmalarında elde edilen sonuçlar. Madencilik ve Çevre Sempozyumu, 5-6 Mayıs, Ankara.
- Sungur N, Bilir N (2015). Isparta-Senirkent yöresi orman rehabilitasyon sahalarının başarı durumu. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi 19(1): 107-111.
- www.ogm.gov.tr (2020). Orman Genel Müdürlüğü, web sitesi. Ankara
- www.tarimorman.gov.tr (2020). Tarım ve Orman Bakanlığı, web sitesi. Ankara.
- Yahyaoglu Z, Ölmez Z (2003). Ağaçlandırma tekniği. Kafkas Üniversitesi, Artvin Orman Fakültesi Yayınları, Artvin.