

## İnsan merkezli orman yangını algısı ve yangının doğadaki rolü

Çağatay Tavşanoğlu

Hacettepe Üniversitesi Biyoloji Bölümü Beytepe 06800 Ankara; [ctavsan@hacettepe.edu.tr](mailto:ctavsan@hacettepe.edu.tr)

“Orman yangını” pek çok kişi için tahrip olan ormanlar, yangından kaçamayarak ölen hayvanlar, yangınla mücadele eden insanların yaşadıkları zorluklar, milli servet kaybı, evleri yanan orman köylüsü ve yangında ölen insanlar anlamına gelmektedir. Yangınların tahrip edici gücü o kadar fazladır ki (ör; ortamda yüzlerce derece sıcaklığa neden olan şiddetli tepe yangınları), insanın çoğu zaman aksi yönde düşünmesi mümkün olmaz.

Yangınların doğadaki rolünü azımsayan ve görmezden gelen bu hâkim anlayışın en önemli sonucu, yangınların ortaya çıkışının tek sebebinin insan olduğu algısının toplumda yerleşmiş olmasıdır. Bu konudaki en yüzeysel ve fakir açıklama, bir yerde bir orman yangını çıkıyorsa, bunun sebebinin rant ya da terör amaçlı bir kundaklama olduğu düşüncesidir. Günümüzde elbette, az sayıda da olsa bazı yangınlar bu sebepten çıkmaktadır ancak, söndürülmeyen sigara ya da piknik ateşi, kopan elektrik hattı ve anızı yakma sırasında yanlışlıkla ormana kaçan ateş gibi insanların ihmalinden kaynaklı yangın çıkışı da azımsanmayacak ölçüdedir. Örneğin geçtiğimiz ay (Aralık 2019) Karadeniz Bölgesi’nde gerçekleşen örtü yangınlarına halk büyük bir hassasiyet göstermiş ve ormanların yanması ile ilgili olarak rant amaçlı kundaklama iddiaları (ve bir terör örgütünün yangınları üstlenen açıklaması) öne sürülmüştür. Oysa yapılan incelemeler neticesinde bu varsayımlar teker teker kanıtlarıyla çürütülmüştür. İşin doğrusu, Karadeniz Bölgesinde kış aylarında kurutucu rüzgârların da etkisiyle yangın çıkması doğal bir süreçtir, ancak bu yangınların Akdeniz’de yazın görülenlerden farklı olarak, çoğunlukla ormandaki ağaçlara zarar vermeyen ve ot/çalı tabakasının yandığı düşük şiddetli "örtü yangınları" olmasıdır. Dolayısıyla, Karadeniz Bölgesindeki bu yangınların çok azı gerçek anlamda ekosisteme zarar verecektir. Ancak, bu bölgedeki yangınlar ile ilgili olarak asıl endişelenmemiz gereken, gelecek on yıllarda iklim değişikliğinin etkisi ile örtü yangınlarının daha şiddetli tepe yangınlarına dönüşme olasılığıdır. Bu durumda, tepe yangını rejimlerine uyarlanmamış bitkilerin var olduğu bu ormanlar zarar görecektir. Nitekim tepe yangınlarının doğal olarak sık görüldüğü güneydoğu Avustralya’da, geçtiğimiz ay başlayan yangınlar halen devam etmekte ve yangınların şiddetindeki bu artışta iklim değişikliğine bağlı olarak ortaya çıkan aşırı sıcak ve kuru havanın rolü ciddi biçimde tartışılmaktadır.

Orman yangınlarına daha bütüncül bir ekolojik bakış açısıyla ve evrimsel bir zaman sürecini dikkate alarak bakılmadığında, yangınlar hakkında öne sürülen fikirler önemli ölçüde eksik kalmaktadır. Örneğin, tüm bu kavrayış eksikliğinin bir sonucu olan “orman yangınlarının ‘%95’i insan kaynaklıdır” söylemi (hatta bazen “%99’u” da denir), yangın rejimlerinin bölgesel olarak değişkenlik gösterebileceğini ve dolayısıyla farklı yerlerde bu oranların büyük ölçüde değişebileceğini görmezden gelir. Dünya üzerindeki birçok ekosistemde en önemli yangın sebepleri arasında yıldırımlar yer almaktadır. Ülkemizde de son yıllarda elde edilen daha kaliteli verilere göre [1], bazı yörelerde %20’lere kadar varan miktarda yangının yıldırım

kaynaklı olduğu tespit edilmiştir. Yıldırım yangınları, yangının insan varlığından bağımsız doğal bir süreç olabileceğine ilişkin en önemli kanıtlardan birisini oluşturur.

Yangın ekolojisi konusunda yapılmış olan araştırmalar, orman yangınlarının (ya da genel olarak vejetasyon yangınlarının), insan türleri var olmadan önce de Yerkürede ekosistemler üzerinde etkili olduğunu [2] ve günümüzde birçok bitki ve hayvan türünün yangınlara uyarlanmış olduğunu [3,4] göstermektedir. Sonuç olarak, dünya üzerinde milyonlarca yıldır yangına maruz kalmakta olan birçok ekosistemde, yangından sonra mikrop, bitki ve hayvan komüniteleri – farklı yerlerde farklı hız ve dinamiklerde olmak koşuluyla- kendilerini yenileyebilmektedir [5,6]. Orman yangınlarının ortaya çıkışını yalnızca insan faaliyetlerine indirgeyen anlayışın bir olumsuz sonucu da, ekosistemlerin bir bütün olarak yangından sonra yenilenebileceği gerçeğinin reddedilmesidir. Ortalamada yarım yüzyıldan biraz fazla süre yaşayan bir organizma olan insanın, vejetasyon dinamikleri ve yangın sonrası süksesyon ölçeği dikkate alındığında oldukça kısa süreli olan zamansal algısı içerisinde orman yangını sonrası doğanın yenilenme sürecini kabullenebilmesi oldukça zor olabilir.

Oysaki yangına eğilimli birçok ekosistemde, bitki türleri kendilerini yenileyebilecek mekanizmalara ve karakterlere sahiptir. Doğal yangın rejimine uyarlanmış olan bitkiler, yangına uyarlanmış karakterleri sayesinde bir sonraki yangından önce popülasyonlarının devamlılığını garanti altına alabilir. Örneğin, Akdeniz Havzası ekosistemlerinde bitkiler, yeniden sürgün vererek (toprak altı organları sayesinde yangını canlı bir şekilde atlatarak), tohumlarının yangından sonra çimlenmesini sağlayarak (yangın sıcaklığının ya da dumanın tohum dormansisini kırması mekanizmasıyla) ya da tohumlarını yangından koruyup sonrasında tohum dispersalini sağlayarak (bazı çamlardaki serotonin özelliği ile), yangın sonrasında alanda yeniden var olabilirler [3]. Bununla birlikte, insan merkezli yangın anlayışından kaynaklanan bir içgüdü ile çoğu insan yangından sonra bu alanların hemen ormanlaştırılmasını istemekte, hatta bu ormanlaştırmanın ekosistem için en sert restorasyon yöntemi olan fidan dikme şeklinde olması için çaba göstermektedirler. Geçtiğimiz Ağustos ayında gerçekleşen İzmir Karabağlar yangınında da bu doğrultuda iyi niyetli ancak ekolojik olarak felaket getirebilecek öneriler sunulmuştu [7]. Ancak, bu gibi aktif restorasyon uygulamaları, orman yangınlarının sık gerçekleştiği Kızılçam ekosistemlerinde biyolojik çeşitliliğe büyük zarar vermekte ve ormanın gelecekteki bitki tür bileşimini değiştirmektedir [8]. Bu nedenle, yangından sonra Kızılçam ormanlarında dolaylı restorasyon tekniklerinin uygulanması (ör: yanmış dalları yere sererek Kızılçam tohumu takviyesi yapma), bu ormanların biyolojik çeşitliliğin korunarak yenilenmesi için en kullanışlı yöntemlerden birisidir.

Vejetasyon yangınlarının Yerküredeki biyomları ve bitkilerin evrimini şekillendirici etkisi konusunda son 20 yılda sayıları giderek artan bilimsel araştırmalar [9,10,11], ekoloji biliminde yangının ekosistemlerdeki rolünün on yıllardır nasıl görmezden gelindiğini de ortaya koymaktadır. Bilimsel kanıtların artışı ile birlikte son dönemde temel ekoloji ders kitaplarında yangın ekolojisi ile ilgili bölümlerin yer almaya başlaması ve “yangın körlüğü” olarak ifade edilen anlayışın [12] ekologlar arasında giderek gerilemesi, insan merkezli yangın algısının değişmesine ve doğal ekosistemleri yangın faktörünü de dikkate alarak daha iyi açıklayabilmemize yardımcı olacaktır.

**Kaynaklar:**

- [1] OGM (2018) Türkiye sayısal orman yangını verileri (2001-2017). Orman Genel Müdürlüğü, Orman Yangınlarıyla Mücadele Dairesi Başkanlığı, Ankara. [Erişim tarihi: 21.09.2018]
- [2] Glasspool, I.J., Scott, A.C., Waltham, D., Pronina, N.V., Shao, L. (2015) The impact of fire on the Late Paleozoic Earth system. *Frontiers in Plant Science* 6: 756.
- [3] Keeley, J.E., Pausas, J.G., Rundel, P.W., Bond, W.J., Bradstock, R.A. (2011) Fire as an evolutionary pressure shaping plant traits. *Trends in Plant Science* 16: 406-411.
- [4] Pausas, J.G., Parr, C.L. (2018) Towards an understanding of the evolutionary role of fire in animals. *Evolutionary Ecology* 32: 113-125.
- [5] Tavşanoğlu, Ç., Gürkan, B. (2014) Long-term post-fire dynamics of co-occurring woody species in *Pinus brutia* forests: the role of regeneration mode. *Plant Ecology* 215: 355-365.
- [6] Soyumert, A., Ertürk, A., Tavşanoğlu, Ç. (2020) Fire-created habitats support large mammal community in a Mediterranean landscape. *Mammal Research* doi:10.1007/s13364-019-00473-y
- [7] Gazete Duvar (2019) Doç. Dr. Tavşanoğlu: Ağaç dikme seferberliği ekolojik felaket getirir. <https://www.gazeteduvar.com.tr/gundem/2019/08/26/doc-tavsanoglu-agac-dikme-seferberligi-ekolojik-felaket-getirir/>
- [8] Ürker, O., Tavşanoğlu, Ç., Gürkan, B. (2018) Post-fire recovery of the plant community in *Pinus brutia* forests: active versus indirect restoration techniques after salvage logging. *iForest - Biogeosciences and Forestry* 11: 635-642.
- [9] Bond, W.J., Keeley, J.E. (2005) Fire as a global 'herbivore': the ecology and evolution of flammable ecosystems. *Trends in Ecology & Evolution* 20: 387-394.
- [10] He, T., Belcher, C.M., Lamont, B.B., Lim, S.L. (2016) A 350-million-year legacy of fire adaptation among conifers. *Journal of Ecology* 104: 352-363.
- [11] Pausas J.G., Bond W.J. (2020) Alternative biome states in terrestrial ecosystems. *Trends in Plant Science*. Doi: 10.1016/j.tplants.2019.11.003
- [12] Pausas J.G., Lamont B.B. (2018) Ecology and biogeography in 3D: the case of the Australian Proteaceae. *Journal of Biogeography* 45: 1469-1477.