

## KORUNAN ALANLARDA DİKİLİ KURU VE ÖLÜ AĞAÇLARIN YANGINLAR İLE İLİŞKİLERİ

Ömer KÜÇÜK<sup>1</sup> Sabri ÜNAL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dr.Gazi Üniversitesi Kastamonu Orm. Fak. Orm. Müh. 37200/Kastamonu

<sup>2</sup>Yrd. Doç. Dr.Gazi Üniversitesi Kastamonu Orm. Fak. Orm. Müh. 37200/Kastamonu  
[okucuk@gazi.edu.tr](mailto:okucuk@gazi.edu.tr)

### ÖZET

Dikili kurular ve ölü odunsu materyaller, orman ekosistemlerinin önemli bileşenlerindedir. Ölü odunsu materyallerin meşcerede uzun süre kalması yangın potansiyelini artırdığı gibi, meşcerenin yenilenmesi ve büyümesi için ihtiyaç duyulan süreyi de artırmaktadır. Bununla birlikte, ekosistem içerisinde kuşlar, küçük memeli hayvanların büyük çoğunluğu ve sürüngenler için yaşam alanı oluşturmaktadır. Korunan alanlardaki ormancılık faaliyetlerinin kısıtlı olması özellikle, dikili kuru ve ölü ağaçları yangın açısından daha da önemli hale getirmektedir. Bu tür yanıcı maddelerin ormandan uzaklaştırılmasında kontrollü yangınlar mutlaka dikkate alınmalıdır. Bu çalışmada, ormanlık alanda bulunan ölü ağaç ve dikili kuruların yangınlarla olan ilişkileri tartışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Korunan Alan, Dikili Kuru, Ölü Ağaç, Orman Yangınları

### SNAG AND DEAD WOODS WITH FIRE RELATIONSHIPS IN PROTECTED AREAS

#### ABSTRACT

Sang and dead woods are one of the most important fuel type in components of forest ecosystems. Management of downed woody fuels and snags (standing dead trees) is receiving increasing attention because of their ecosystem values and effects on potential fire behavior. Management of snags and large woody debris has also received increased attention because of their ecosystem values. In addition to, snags and downed woody material provide nesting, foraging, and resting habitat for many wildlife species. Especially, snags and dead woods are more important for the forest fires because of the restrict forestry activities in protected areas. Prescribed fires must be used away of this fuel in forest areas. This paper discussed relationships between snags and dead woods with forest fires.

**Keywords:** Protected Area, Snag, Dead Wood, Forest Fires

#### GİRİŞ

Ölü ağaçlar ve dikili kurular orman ekosistemi içerisindeki biyolojik çeşitlilikte önemli rol oynamaktadır. Çeşitli canlıların yaşamı için habitat oluşturmasının yanında mikroklimatik çeşitlilikte ve nitrat döngüsünde önemli rol oynayan dikili kuru ve ölü odunsu materyaller, orman ekosistemlerinin önemli bileşenlerindedir. Ekosistem içerisindeki ölü ağaçlardan kuşlar, küçük memeli hayvanların büyük çoğunluğu, karıncalar ve sürüngenler yararlanmaktadır (Thomas, 1979; Lyon vd., 2000). Bununla birlikte ölü ağaçlar ve dikili kurular, potansiyel yangın davranışını etkileyen önemli yanıcı madde tiplerinden birisidir. Bu yüzden, üzerlerinde yoğun çalışmalar yapılmaktadır.

Orman yangınları açısından önemli yanıcı madde tiplerinden olan devrik odunsu materyallerin amenajmanı, onların potansiyel yangın davranışı üzerine olan pozitif etkilerinden dolayı, artan bir şekilde ele alınmaktadır (Stephens, 2004). Belirli aralıklarla çıkan yangınlar, dikili kuru ve ölü odunsu materyallerin ekosisteme dönüşümünde rol oynamasının yanında, yüksek miktarlarda yanıcı madde birikimini, dolayısıyla yangın tehlikesini de önleyebilmektedir. Bu bildiride, ölü odunsu materyaller ve dikili kuruların orman yangınları açısından önemi üzerinde durulmuştur.

#### DİKİLİ KURU ve ÖLÜ AĞAÇLARIN YANGIN AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Olumsuz doğal faktörler, gerek ekosistem içerisinde gerekse ekosistem dışında, en tehlikesizinden en tehlikelisine kadar çeşitli seviyelerde bulunmaktadır. Ekosistemi olumsuz etkileyen bu faktörler genellikle; tipi, sıklığı, çeşitliliği, büyüklüğü, alanı ve meydana geldiği dönemler ve bunların kombinasyonu dikkate alınarak karakterize edilmektedir (White ve Picket, 1985). Bu etkilerin derecesinde bağlı olarak orman içerisinde ölü ağaç ve dikili kurular meydana gelmektedir.

Dikili kuruların ve devrik odunsu materyallerin orman ekosistemi içerisinde bol olmasında çeşitli faktörler (yangın, rüzgar, böcek zararı ve hastalık sonucu ölen ağaçlar) etkili olmaktadır. Meşcere büyüklüğü ve kapalılığı gibi faktörler ise, meşceredeki devriklerin potansiyel miktarlarını etkilemektedir. Meşcere içerisinde devrik materyaller kaldığı sürece, meşcerenin yenilenmesi ve büyümesi için daha fazla zamana ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda ekolojik bir araç olan yangınların kullanılması son derece önemli olmaktadır. Yangın meşcerede yenilenmeye, yani dönüşüme etki ettiği gibi, farklı şiddetlerde ve sıklıklarda gerçekleşmesi durumunda, vejetasyon yapısı, çeşitliliği ve kompozisyonu üzerine de etki etmektedir (White vd., 2002).

Yangın ve dikili kurular arasında kompleks bir ilişki mevcuttur. Yangın, canlı ağaçları dikili kuruya çevirir. Bununla birlikte, yaşlı ağaçların parçalanıp dağılmasına ve mevcut dikili kuruların devrilmesine de neden olur. Yani, yangın ölü odunsu materyallerde yıkıcı etki yaptığı gibi ölü odun materyalinin oluşmasına da etki etmektedir. Yangınlardan sonraki ilk yıllarda kalın ve kaba boyutlara sahip kütükler bol miktarlarda bulunmazlar. Fakat, yangın sonucu ölen ağaçlar, ilerleyen zamanlarda devrilerek devrik odunsu materyal haline dönüşürler. Yangın sonucu ölen ağaçlardaki çürüme ve bozulma faaliyeti diğer çevresel faktörlerin etkisiyle oluşan bozulmadan daha yavaş olmaktadır (Lyon vd., 2000).

Ormandaki odunsu materyallerin yoğunlukları, büyüklükleri, hacimleri yangından sonra değişmektedir. Odun enkazlarında farklı uzunluk ve kalınlıkta odunsu materyaller bulunmaktadır. Yangınla birlikte kısa boylu ve küçük çaplı devrik odunsu materyallerin büyük oranda tüketildiği bilinmektedir. Yangından sonra ormanda kalan odun enkazının nasıl değerlendirileceği yönündeki kararlar, kalan materyallerin çapları, uzunlukları ve yoğunlukları dikkate alınarak verilmektedir (Berg vd., 2002).

## **SONUÇ ve ÖNERİLER**

Doğal bir faktör olan yangın, sürdürülebilir ormancılık ekolojisinde yenileyici bir rol oynayabilmektedir (Dale vd., 1999). Ormanda bulunan devrik odunsu materyallerin miktarı ve dağılımı bir standarda bağlanmalıdır. Örneğin çapı 15 cm'den daha kalın odunsu materyallerin toprak koruması için 10-15 ton/ha arasında bulundurulabileceği belirtilmektedir (Smith ve Fischer, 1997). Aynı zamanda devrik materyallerin ormandaki bulunma düzeyinin yanı sıra, buldukları mekan çeşitliliği de önemlidir. Yangın, devrik materyallerin ekosisteme dönüşümünde rol oynadığı gibi, yüksek miktarlarda yanıcı madde birikimini, dolayısıyla yangın tehlikesini de önlemektedir. Böylece, gerçekleşmesi muhtemel şiddetli yangınların önüne geçilmektedir. Yanıcı madde ağırlığı fazla olan ölü odunsu materyallerin çok fazla olması, toprak mineralleri ve organik madde stoklarını önemli derecede azaltan potansiyel yangın şiddetini artırmaktadır. Bu bağlamda, özellikle yangına hassas olan korunan alanlarda çeşitli nedenlerden dolayı ormanda oluşan devrik ve dikili kurular periyodik olarak izlenmeli, gerektiğinde ormandan uzaklaştırılmalıdır. Bu tür yanıcı maddelerin ormandan uzaklaştırılmasında yangından yararlanma mutlaka dikkate alınmalıdır. Yakma işlemleri gerçekleştirilirken rüzgarsız havalarda ve humus nem içeriğinin yüksek olduğu sonbahar son ayları tercih edilmelidir.

Orman yangınları çok çeşitli amaçları gerçekleştirmek için kontrollü bir şekilde amenajman aracı olarak kullanılabilir. Bunlar, yanıcı madde miktarını azaltarak, yangın tehlikesinin kontrol altına alınmasında, diri örtü temizliğinde, kesim artıklarının alandan uzaklaştırılmasında, yaban hayatı koşullarının iyileştirilmesi gibi çok geniş bir yelpazede kullanım alanına sahiptir. Ayrıca, kontrollü yakma uygulamalarının çok ekonomik ve pratik olması ve bunun yanında doğal bir yöntem olması bir amenajman aracı olarak kullanılmasını avantajlı kılmaktadır. Bu önemli özellikleri itibarıyla kontrollü yangınlar, ölü odunsu materyaller ile dikili kuruların ormanlık alandan uzaklaştırılmasında mutlaka kullanılmalıdır.

## **KAYNAKLAR**

- Berg N.H., Azuma, D., Carlson A., 2002. Effects of Wildfire on In-Channel Woody Debris in the Eastern Sierra Nevada, California, Proceedings of the Symposium on the Ecology and Management of Dead Wood in Western Forests, November 2-4, USDA General Technical Report PSW-GTR-181.
- Dale, V.H., Agee, J.K., Long, J., Noon, B., 1999. Ecological Sustainability is Fundamental to Managing the National Forests and Grasslands, Bulletin Ecological Society of America 80(3):207-209.
- Lyon, J.L., Huff, M.H., Hooper, R.G., Telfer, E.S., Smith, J.K., 2000. Wildland Fire in Ecosystems: Effects of Fire on Fauna, Gen. Tech. Rep. RMRS-GTR-42, Vol. 1. Ogden, 83 p.

- Smith, J.K., Fischer, W.C., 1997. Fire Ecology of the Forest Habitat Types of Northern Idaho, Gen. Tech. Rep. INT-GTR-363 Ogden, Int. Res. Station, 142 p.
- Stephens, S.L., 2004. Fuel Loads, Snag Abundance, and Snag Recruitment in an Unmanaged Jeffrey Pine-Mixed Conifer Forest in Northwestern Mexico, *Forest Ecology and Management* 199 (2004), 103-113.
- Thomas, J.W., 1979. Wildlife Habitats in Managed Forests of the Blue Mountains of Oregon and Washington, *Agric. Handb.* 553. Washington, DC; U.S. Department of Agriculture; 512p.
- White, D.E., Atzet, T., Martinez, P.A., McCrimmon L.A., 2002. Dead Wood and Fire Relationships in Southwestern Oregon Western Hemlock Forests, *Proceedings of the Symposium on the Ecology and Management of Dead Wood in Western Forests*, November 2-4, USDA General Technical Report PSW-GTR-181.
- White, P.S., Pickett, S.T.A., 1985. *Natural Disturbance and Patch Dynamics: An Introduction, The Ecology on Natural Disturbance and Patch Dynamics*, New York: Academic Pres; 472 p.