https://yesilturkiye.org/wp-content/uploads/2022/03/Iklim-Degsikligi-ve-Orman.pdf

İklim Değişikliği ve Orman Ekosistemi İlişkileri

Dr. Uğur Kezik – Orman Yüksek Mühendisi / Sosyolog

ugurkezik@gmail.com

İçinde bulunduğumuz yüzyılın en önemli çevresel sorunlarından biri olan iklim değişikliği ve küresel ısınmanın önümüzdeki zaman sürecinde birçok yıkıcı etkisinin olabileceği yapılan çalışmalarda bildirilmektedir. 21. yüzyılın sonunda, ülkelerin pek çok bölgesinde bitki örtüsünün dağılımında değişiklikler yaşanabilir. Ülkemizde bununla ilgili bazı iklim senaryoları oluşturulmuştur (ÇŞB, 2018; Nacar, 2020). Nemli alanların daha fazla nemli olacağı, İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri gibi kurak ve yarı-kurak bölgelerin ise daha da kuraklaşarak orman ekosistemlerinin çekilebileceği ve yerine otsu türlerin gelebileceği öngörülmektedir. Ancak bu konuda kesin bir hükme varmak doğru olmayabilir. Çünkü bitki toplumlarının adaptasyonunu ve evrimsel gelişimini modellemek gerçekten de güç bir iştir. Ama en azından yakın bir gelecekte, biyojeokimyasal değişimlerin ekolojik davranışlar üzerinde etkili olabileceğini söylemek mümkündür. Burada değişimlerin çoğunluğu, hidrolojik döngü ve karbon döngüsüne dayanan değişiklikleri içermektedir. Bu değişimler sıcaklık, yağış, solar radyasyon ve atmosferik CO_2 gibi ekolojik parametrelerden etkilenmektedir. Bu doğal döngüler, bitkiler tarafından fotosentez ile karbon bağlanmasını, topraktaki azot sürecini ve transpirasyon ve evaporasyon gibi su iletim süreçleri üzerine etki ederek bitki verimliliğini etkiler (Casper, 2010). Bu kapsamda ekosistem tabanlı yağış akış-ilişkilerini de içine alan ***eko-hidroloji*** ve ***meteoroloji çalışmaları*** önemli roller üstlenecektir. Öyle ki, orman ekosistemlerinin kendine özgü yapı ve fonksiyonları sayesinde **ekolojik**, **hidrolojik** ve **meteorolojik** fonksiyonlara sahip olduğu ve özellikle de küresel ısınmada önemli bir rol oynayan **solar radyasyonun**, ladin ve göknar gibi herdem yeşil orman formları tarafından yıl boyunca neredeyse tamamının (%96-99) engellendiği bildirilmektedir (Kezik, 2021).

Kanada devletinin araştırmalarına göre önümüzdeki 100 yıl içinde ekosistemde olabilecek etkiler belirtilmiştir (Casper, 2010) ve bu etkilerin büyük bir kısmı ekolojik, hidrolojik ve meteorolojik etmenler üzerinde yoğunlaşmaktadır. Buna göre iklim değişikliğinin olası olumsuz sonuçları arasında kentsel yapıları etkileyecek olan sel ve erozyon riski ile deniz seviyesinde bir artış olacağıdır. Bununla birlikte içebilir **suyun kalitesi ve miktarı**, kuraklığın artması ile birlikte olumsuz etkilenebilecektir. İklimsel olarak kış fırtınaları, seller, kuraklık,

https://yesilturkiye.org/wp-content/uploads/2022/03/Iklim-Degsikligi-ve-Orman.pdf

sıcaklık dalgalanmaları ve kasırgaların daha sık ve şiddetli yaşanacağı bildirilmektedir (Casper, 2010). Daha da önemlisi daha sıcaklık koşulları su kaynaklarını azaltacak bu da bitki ve hayvan toplumları üzerinde olumsuz sonuçlar doğuracaktır. Nehir ve göllerdeki su seviyesi kuraklıkla birlikte azalacak ve içilebilir su olumsuz etkilenecektir. Bunun yanı sıra, nehir ve akarsuların taşımacılık, dinlence ve su ürünlerinden faydalanma fonksiyonu azalacak, hidroelektrik santraller vasıtasıyla elektrik enerjisi üretebilme kapasitesi sekteye uğrayacaktır. Ancak bununla birlikte diğer bölgelerdeki su seviyeleri yağışların artmasından olayı artarak yıkıcı taşkın ve sellere neden olabilecektir. Bu yıkıcı etkilerden balıkçılık endüstrisinin ve sucul ekosistemlerin de, su sıcaklığının değişmesinden dolayı, olumsuz etkilenmesi kaçınılmaz olacaktır.

Orman ekosistemlerinde kuraklık ve doğal yangınların oranlarında bir artış meydana gelebilecek ve böcek ve mantarlar gibi hastalık yapıcı etmenler görülmeye başlayacaktır. Bazı bölgelerde daha sıcak iklim koşulları ticari tarıma faydalı olacak bir büyüme mevsiminde donma olmayan zaman periyodunun 3 ila 5 hafta uzamasına izin verebilecek iken, diğer bölgelerde daha kurak topraklar ve su noksanlığı tarımsal ürün verimi üzerinde olumsuz etkiler oluşturabilecektir (Kezik, 2021).



Fotoğraf: Uğur Kezik (2017), Gümüşhane –Torul, Aksüt Mikro havzasında yaşam bulan ladin, göknar, sarıçam saf ve karışık ormanları

https://yesilturkiye.org/wp-content/uploads/2022/03/Iklim-Degsikligi-ve-Orman.pdf

Kaynaklar

ÇŞB. Türkiye'nin İklim Değişikliği Yedinci Ulusal Bildirimi, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ankara. 2018

Casper, J. K. Changing Ecosystems Effects of Global Warming, An imprint of Infobase Publishing 132 West 31st Street New York NY 10001. 2010.

Kezik, U. Doğu Karadeniz Bölgesindeki Saf Ladin Ve Göknar Ekosistemlerinde Toplam İntersepsiyonun Ekolojik, Hidrolojik Ve Meteorolojik Yönden Araştırılması. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Orman Mühendisliği Ana Bilim Dalı, 221s. 2021.

Nacar, S. İklim Değişikliğinin Doğu Karadeniz Havzası Sıcaklık ve Yağış Parametreleri Üzerindeki Olası Etkilerinin İncelenmesi. Doktora Tezi. KTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Ana Bilim Dalı, 339s. Trabzon. 2020.