

Heyelan Riski Taşıyan Çay Tarım Alanlarında Demir Ağacının Önemi

Sunuş

Agroforestry (Tarımsal Ormancılık), gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki yerel halkın ekonomik durumunu iyileştirebilmek için ağaçlandırma alanlarının daha entansif bir şekilde kullanılmasını sağlamak amacıyla uluslararası kuruluşlar (**FAO, GTZ vb**) tarafından 1980'li yıllarda ortaya atılmış bir kavramdır. Tarımsal ormancılık görüşü ile birim alandan çok yönlü faydalanılarak maksimum verim elde etmek amaçlanmaktadır. Buradaki maksimum verim, alanın fonksiyonel kullanımı ile elde edilen toplam çıktı olarak düşünülmektedir.

Tarımsal Ormancılık Sistemleri, ziraatçı açısından; toprağı iyileştiren, koruyan, gıda, yakacak ve yapacak orman ürünleri sağlayan faydalar getirirken, ormancılık açısından da; orman kaynaklarının daha kolay korunması ve kırsal kesimde yaşayan nüfusun hızlı kalkınmasına yönelik faydalar sağlamaktadır. Ağaçlar gerek enerji ve çeşitli ürünlerin kaynağı, gerekse bazı tarımsal aktivitelerin, böceklerin ve hastalıkların olumsuz etkilerini azaltan bir mekanizma olarak düşünülmektedir. Böylece ormancılık tarım ile birlikte ele alınmaya ve kombine edilmeye başlanmış olup, bu yeni sistem Tarımsal Ormancılık – Karma Sistemler (Agroforestry) olarak isimlendirilmiştir.



Bu bağlamda dünyada ki örnek agroforestry uygulamaları kapsamında toprağı **"azot bağlama"** özelliğı ile öne çıkan **Demir Ağacı (Casuarina equisetifolia L)**, sahip olduğı morfolojik ve fizyolojik özellikleri nedeniyle öncelikle heyelan riski taşıyan ülkemiz çay tarım alanlarının **"sınır ağacı"** olarak dikilmesi yararlı olacaktır.

Demir Ağacı (Casuarina equisetifolia L)'nın bazı temel özellikleri şunlardır: C. equisetifolia türünde ağaç kökleri yumru formları mevcuttur. Bu yumrular, azot bağlayıcı **frankia sp.** bakterilerinin toplandığı depolardır. Yalnız başına, **azot bağlayıcı** özelliğı ile dikkat çekicidir. Bu konuda yapılan araştırma sonuçlarına göre yetişkin bir C. equisetifolia ağacı ortak yaşadığı bakteriler sayesinde her yıl hektarda 50 kg.dan 200 kg.a kadar değışen oranlarda azot bağlayabilmektedir. Topraktaki bu ortak yaşama sayesinde, oramın fosfor içeriğı de yükselmektedir.

Casuarina equisetifolia türü Casuarinaceae familyasından olup 30-40 m. boy, 40-50 cm. ve hatta 1m çap yapabilir, gençlikte sivri tepeli, daha sonraları yayvan bir tepeye sahip her dem yeşil bir ağaçtır. Geniş bir toprak asitliğı (pH 4.5-9.5) aralığında yetişebilmektedir. Dallar gövdeden oldukça dar bir açı ile çıkar. Hızlı büyüyen C. equisetifolia'nın uzun sürgünleri üzerinde yer alan çok sayıda yaprakları görünüş olarak iğne yapraklı türleri andırmaktadır. C. equisetifolia türü Avustralya, Malezya ve Güneydoğı

Hindistan'ın sahil bölgelerinde doğal olarak yayılır. Benzer iklim şartları altında Çin'den geçerek Hindistan, Afrika, Güney ve Orta Amerika'da Karayip adaları ve Akdeniz bölgelerinde yetiştirilir. Doğal yayılış alanı dışında elverişli yetişme muhitlerinde gayet hızlı büyüme yapmaktadır. Hindistan'da sahil boyunca fakir, çorak, kumlu yerlerin ıslah ve ağaçlandırılmasında yaygın olarak kullanılmaktadır.



C. equisetifolia'nin yaprakları uzun, dar ve iğne şeklindedir. Bu ekstrem şekil transpirasyonla su kaybının minimuma inmesini, böylece kurak bölgelere kolayca adapte olmasını sağlamaktadır. **Bu yapraklanma şekli ile *C. equisetifolia* minimal bir gölgeleme sonucu aynı alanı paylaştığı başkaca ürünlerin yetişmesine olanak sağlamaktadır.** *C. equisetifolia*'nin agroforestry uygulamalarındaki bir başka önemi ise derine giden kök sistemi (**kazık kök**) ile erozyon kontrolünde ve verimsiz toprakların ıslahında yararlanılabilecek tür olmasıdır. *C. equisetifolia*, üst toprak tabakasındaki su ve bitki besin maddeleri için aynı alanı paylaştıkları diğer ürünler ile rekabet halinde değildir.

Doğal yayılış alanlarında yıllık sıcaklık ortalaması 20 °C ve yıllık yağış ise 700-2000 mm. arasındadır. Bununla birlikte yıllık yağışın 300-400 mm. olduğu alanlarda bile başarıyla yetiştirilebilmektedir.

C. equisetifolia generatif yolla üretilebildiği gibi vejetatif yolla da üretilebilir. Bunlar arasında kök çeliği ve çelikle üretim sayılabilir.



Kamil Engin İSLAMOĞLU
Ziraat Mühendisi

Kaynak: Casuarina equisetifolia