



T.C.
ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
BATI AKDENİZ ORMANCILIK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ



ARAŞTIRMA BÜLTENİ

DALLI SERVİ (*Cupressus sempervirens* var. *Horizontalis*) ORİJİN-DÖL DENEMELERİ

GİRİŞ

Akdeniz Servisi, birisi mezarlık veya piramidal Servi (*C. sempervirens* var. *pyramidalis*), diğeri Dallı Servi (*C. sempervirens* var. *horizontalis*) olarak bilinen iki varyeteye sahiptir. Ülkemizde doğal olarak yayılan Dallı Servi, Silifke ile Kuşadası arasındaki ormanlarda, birbirinden kopuk, genelde küçük meşcereler, gruplar veya bireysel karışımlar halinde bir doğal yayılış sergilemektedir. Bu parçalı ve küçük doğal yayılışına karşın yanmaya karşı dirençli oluşu, hızlı büyümesi ve kullanışlı odunu, perde ağacı oluşu ve yüksek peyzaj değerinden dolayı Dallı Servinin silvikültürü ve arborikültürü konusu gün geçtikçe önem kazanmaktadır. Buna paralel olarak da, bu ağaç türünün tohum kaynaklarının belirlenmesi, korunması ve geliştirilmesi aktüel bir konu haline gelmektedir. Artan Dallı Servi fidanı üretimi, en azından belirli ölçüde ıslah edilmiş tohum kullanılmasını da gündeme getirebilecektir.

Dallı Servinin ülkemiz Akdeniz ormancılığında artan önemi göz önünde bulundurularak, 1999 yılında, Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Müdürlüğü tarafından “Dallı Servi Orijin-Döl Denemeleri” adında bir proje başlatılmıştır. Bu araştırma ilgili projenin 8.yıl sonuçlarının değerlendirilmesinden oluşmaktadır.

Araştırmanın ana amaçları şunlardır; (1)Doğal Dallı Servi populasyonları arasında ve içindeki genetik çeşitliliği ortaya koymak, (2) Boy ve çap karakterlerine ilişkin bireysel ve aile düzeyindeki kalıtım derecelerini

belirlemek, (3) Dallı servide genotip x yetiştirme ortamı etkileşiminin düzeyini belirlemek, (4) En iyi gelişim potansiyeline sahip dallı servi orijin ve ailelerini belirlemek, (5) kurulan deneme alanlarıyla gen koruma fonksiyonunu icra etmektir.

YAPILAN ÇALIŞMALAR

17 farklı doğal populasyona (orijine) ait 204 adet Dallı Servi ailesiyle Antalya-Asar, Fethiye-Çırpı ve Bergama-Kınık'ta kurulan açık tozlaşma döl denemelerinin 8.yaşında, her deneme alanına gidilmiş ve fidanların boy ve çap değerleri ölçülmüştür. Büroda tüm değerler ön istatistik analizlerden geçirilerek ana değerlendirme için hazırlanmıştır. Daha sonra SAS istatistik programı kullanılarak orijin düzeyinde değerlendirmeler yapıldığı gibi, her aileye ait temel genetik parametreler de belirlenmiştir. Daha sonra “En İyi Doğrusal ve Eğilimsiz Seçim (BLUP)” analizi ile aileler boy ve çapa ait ıslah değerleri bakımında büyükten küçüğe doğru sıralanmışlardır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Dallı servide genotip x yetiştirme ortamı etkileşimi bulunmamaktadır. Başka bir ifadeyle bu türün doğal yayılış alanı tek bir ağaçlandırma zonu olarak ele alınabilir, üstün orijin ve bu orijine ait aileler bu zon içindeki uygun her yerde tohum kaynağı olarak kullanılabilir. Dallı servi, doğal yayılış alanı küçük ve birbirinden kopuk parçalar halinde olmasına rağmen, büyüme karakterleri bakımından kızılçamla eşdeğer bir genetik çeşitliliğe sahiptir. Bu, genetik ıslah yoluyla önemli kazançlar elde edilebileceğini

gösterdiği gibi, türün uyum yeteneğinin de yüksek olduğuna bir işarettir.

Dallı servide boy ve çap gelişimi bakımından en iyi orijinler Mersin-Gülner, Mersin-Aydıncık, Antalya-Kemer ve Antalya-Kumluca'dır. Ancak orijinden ziyade farklı orijinlerden en iyi aileleri seçip bir tohum bahçesinde bir araya getirmek daha yüksek kazançlar sağlayacaktır.

Boy için bireysel kalıtım derecesi (h_i^2) Antalya'da 0.33, Fethiye'de 0.29, Bergama'da 0.16 olarak belirlenmiştir. Çap için bu değerler (h_i^2) sırasıyla 0.26, 0.21 ve 0.12 olmuştur. Boy için aile kalıtım derecesi (h_f^2) Antalya'da 0.68, Fethiye'de 0.67 ve Bergama'da 0.43 olarak belirlenmiştir. Çap için (h_f^2) değerleri sırasıyla 0.63, 0.59 ve 0.38 dir. 3 deneme alanının toplu analizinde, boy için h_i^2 0.23, çap için h_i^2 0.17 olarak tespit edilmiştir. Bu analizde boy için h_f^2 0.80, çap için h_f^2 ise 0.75 olmuştur.

204 aileden seçilen en iyi 30 aile ile kurulacak bir tohum bahçesinden elde edilecek tohumlardan üretilen fidanlarla yapılacak bir ağaçlandırmayla, normal bir servi ağaçlandırmasına göre boy bakımından %9 ile %20, çap bakımından ise %16 ile %22 arasında genetik kazanç elde edilebileceği tahmin edilmiştir.

Dallı Servide büyüme karakterleri bakımından belirlenen yüksek genetik varyasyon, kalıtım dereceleri ve ıslah değerleri bu türün ıslahından azımsanmayacak kazançlar elde edilebileceğini göstermektedir. Büyüme karakterleri üzerindeki yüksek kalıtsal kontrol, genotip-çevre etkileşiminin olmaması ve karakterler arası yüksek genetik ilişkiler Dallı Servinin ıslahını da nispeten pratik kılmaktadır. Dallı Servi tohum gereksinimini kökeni belirsiz eski ağaçlandırma alanlarından veya yetersiz büyüklükteki doğal populasyonlarından sağlamak yerine, örneğin seçilecek 30 aile temel alınarak kurulacak bir üretim populasyonundan (klonal tohum bahçesi) sağlamak, hem önemli ölçüde genetik kazanç getirecek, hem de daha geniş genetik varyasyona sahip Servi ağaçlandırmaları yapmaya olanak tanıyacaktır.

Dallı Servinin yanmaya karşı daha dirençli oluşu hem araştırmalarla ortaya konmuş, hem de uygulamacılar tarafından tecrübe edilmiştir. Uygulamacılar bu konuda mezarlık Servisini daha yaygın bulmakta, iki varyeteyi de meşcere kenarlarında oldukça sık ve fazla sırada dikmektedirler. Bu sık Servi sıralarının kızılçama koşut bir hızla büyümesi, yangın atlama riskinin azaltılması bakımından önemlidir. Kızılçamda yakın dönemde ıslah edilmiş materyalle daha hızlı gelişen plantasyonlar kurulması beklendiğine göre, Dallı Servide de boy gelişiminin ıslah edilmesi ön plana çıkabilecektir.

Dallı servi populasyonlarının her birini bulunduğu yerde korumak gerekmektedir. Bu populasyonların bulunduğu yerlerde yayılış alanını genişletmek veya türün devamlılığını sağlayabilmek için lokal tohum kaynaklarını kullanmak yerinde olacaktır. Ancak yerinde koruma, yabanda (bulunduğu yerin dışında) korumayla da takviye edilmelidir. Bu proje kapsamında kurulmuş olan deneme alanları yabanda korumaya da önemli ölçüde hizmet edecektir.

Bu sonuçlar 8.yaş için geçerlidir. 2019 yılında yapılacak nihai değerlendirmelerle bu sonuçların karşılaştırılması yapılacak ve herhangi bir değişim olup olmadığı denetlenecektir. Bu değerlendirmelerin ardından örneğin bir deneme alanında (Fethiye-Çırpı) aralamalar yapılarak sadece en iyi 30-40 aile bırakılacak ve bu deneme alanı o tarihten itibaren bir tohum bahçesi fonksiyonunu da görebilecektir.

Yıl: 2010, Teknik Bülten No: 36, Antalya.

Yazışma Adresi: Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, PK:264

07002 ANTALYA

Proje Lideri: Dr. Mehmet ÇALIKOĞLU

Proje Yürütücüleri: Selma COŞGUN, Şenay ÇETİNAY, Z. Gülçin ALTUN

Tel : (242) 345 04 38 **Faks:** (242) 345 04 50

E-posta : baoram@ogm.gov.tr

Web : <http://www.baoram.gov.tr>