



T.C.
ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ORMAN AĞAÇLARI VE TOHURLARI ISLAH
ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ



ARAŞTIRMA BÜLTENİ

AKDENİZ BÖLGESİ ALÇAK ISLAH ZONUNDA (0-400 m) KIZILÇAM (*Pinus brutia* Ten.) DÖL DENEMELERİ

GİRİŞ

Odun hammaddesi ihtiyacını karşılamak için birim alandan üretilecek odunun miktarını ve kalitesini artırmak gerekmektedir. Orman ağaçlarında verimliliğin artırılmasında en etkin yolların başında genetik ıslah çalışmaları gelmektedir.

Türkiye’de ormanlık alanın %25’ini (5.4 milyon ha) ve yıllık odun üretiminin %30’unu kızılçam (*Pinus brutia* Ten.) oluşturmaktadır. Kızılçamın Akdeniz, Ege, Marmara ve Karadeniz Bölgelerine uyum sağlamış popülasyonlarının olması, hızlı büyüyen türler arasında yer alması, odunun çok çeşitli kullanım alanlarına uygun olması ve genetik çeşitliliğin yüksek olması ağaç ıslahı açısından kızılçamı öne çıkarmaktadır. Ayrıca ağaçlandırmalarda en çok kullanılan türlerin başında gelmektedir. Sahip olduğu bu özellikleri nedeniyle kızılçam, Türkiye Milli Ağaç Islahı Programı’nda birinci öncelikli olarak ele alınan tür olmuştur.

Islah çalışmalarında verimin yüksek olmasının koşullarından birisi gençleştirme ve ağaçlandırma çalışmalarında uyumun olduğu ıslah zonlarını kullanmaktır. (Şekil 1).

Her bir ıslah zonu için ayrı kurulan döl denemelerinde tohum meşcerelerinden seçilen ebeveyn (plus) ağaçlardan toplanan tohumlardan fidanlar yetiştirilmekte,

yetiştirilen fidanlarla birden fazla alanda belirli bir desene göre deneme alanları kurulmaktadır. Bu denemelerde başarılı olan döllerin ebeveynleri aşı kalemi ile tohum bahçelerine aktarılmaktadır. Döl denemesi sonuçlarına göre kurulan bu tohum bahçeleri genetik olarak üstün döl (tohum) veren kaynaklar, yani genotipik tohum bahçeleridir.

YAPILAN ÇALIŞMALAR

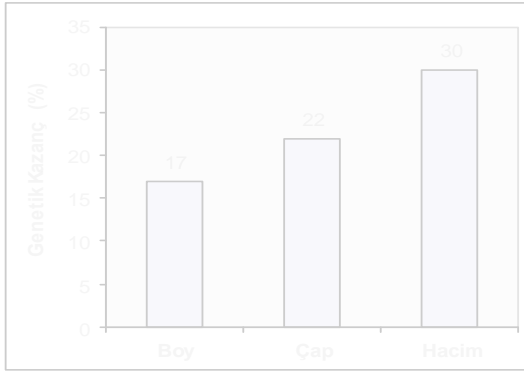
1998 yılında Akdeniz Bölgesi Alçak Yükselti Kuşağı (0-400 m) Kızılçam Islah Zonu’ndaki klonal tohum bahçelerinde yer alan 168 klondan, 1999 yılında ise tohum bahçelerine aktarılamamış olan 140 adet orijinal plus ağaçtan oluşmak üzere iki seri halinde Fethiye, Antalya ve Ceyhan’da altı adet açık tozlaşma döl denemesi kurulmuştur.

Döl denemelerinde karşılaştırma yapmak için ağaçlandırmalarda kullanılan altı adet tohum meşceresi kontrol materyali olarak kullanılmıştır. Buna göre tohum meşcerelerelerine göre verimin ne kadar artırılabilirliği belirlenebilmektedir.

Tesis edilen bu döl denemelerinin gelişimine göre her 4 yılda bir boy ve göğüs, çap ölçümleri yapılmaktadır. Bu kapsamda periyodik olarak çap, boy ve hacime ilişkin genetik parametreler tahmin edilmiş, bu karakterler ile dördüncü yaş ağaç boyu arasındaki ilişkiler incelenmiş, birim alanda üretimin ne kadar artırılabilirliği hesaplanmıştır.



Şekil 1. Kızılçam ıslah zonları



Şekil 2. En iyi 30 aile seçilip tohum bahçesi kurulduğunda, tohum meşceresine göre birim alandan sağlanan üretim artışı

SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Döl denemeleri sonucuna göre tohum meşceresi yerine, genetik tohum bahçesi tohumları kullanılarak ağaçlandırma yapıldığında tohum meşceresine göre üretim %30 oranında artabilecektir (Şekil 2).

2. Bu ara sonuçlara göre ilk genetik tohum bahçesi 2002 yılında Hatay-Serinyol'da kurulmuştur. Genetik tohum bahçesinin kuruluşu ilk 4 yıllık sonuçlarına göre yapılmıştır. Bu bakımdan proje sonunda yeniden değerlendirme yapılarak son şekil verilecektir. Ancak zamanı etkin kullanmak ve birim süredeki verimi artırmak için söz konusu tohum bahçesinden üretime geçtiği 2009'da tohum toplanmaya başlanmıştır.

3. Genetik ıslah çalışmalarıyla birim sürede elde edilecek verimin artırılabilmesi için kullanılacak olanaklardan biri; seleksiyon süresinin kısaltılmasıdır. Erken yaşta seleksiyon olanaklarının incelenmesi için çeşitli yaşlarda karakterler arasında genetik korelasyonların ve kalıtım derecelerinin bilinmesi gerekli olduğundan denemelerin gözlenmesi ve periyodik ölçümleri periyodik olarak yapılacak ve değerlendirilecektir.

4. Şu andaki çalışmalar 1. Generasyon için yürütülmektedir. Döl denemeleri sonuçlarına göre en iyi ailelerle kontrollü çaprazlama (döllemeler) yapmak olasıdır. Altyapı ve olanaklar uygun olduğunda bu çalışmalara geçilebilir. Böylece birim alandan üretimi ve kaliteyi daha yükseltmek mümkün olacaktır.

Yıl:2004-2008, Teknik Bülten No: 12-18, Ankara.

Yazışma Adresi: Orman Ağaçları ve Tohumları Islah Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Gazi /ANKARA

Proje Lideri: Dr. Hikmet ÖZTÜRK

Proje Yürütücüleri: Sadi ŞIKLAR Dr.

Murat ALAN Turgay EZEN Belkıs

KORKMAZ A. Gani GÜLBABA Rumi

SABUNCU S. Işık DERİLGİN

Tel:(0312) 212 65 19 Fax:(0312)212 3960

E-posta: tohum @ogm.gov.tr

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