



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



ARAŞTIRMA BÜLTENİ

KAZ DAĞLARI'NDAKİ DOĞAL KAZDAĞI GÖKNARI (*Abies equi-trojani* Aschers. et. Sint.) POPULASYONLARINDA GENETİK ÇEŞİTLİLİĞİN YAPILANMASI

GİRİŞ

Biyolojik çeşitlilik bir ülkenin en büyük zenginliklerinden biridir. Bu zenginliğin etkin kullanımı için türlerin genetik yapılarının bilinmesi, yaşama ortamlarının korunması ve nesillerinin sürekliliğinin sağlanması zorunludur.

Gen kaynaklarının korunması için bir çok ekonomik, ekolojik, estetik ve etik neden bulunmaktadır. Her türün yiyecek, ilaç, kimyasal madde, barınak, giysi ve gelecekte kullanılabilecek bir potansiyel olarak kendine özgü değeri vardır. Bir türün ekonomik önemini anlamak çok kolaydır. Halbuki, ekolojik değeri ve potansiyel olarak kullanılabilecek değeri tahmin edebilmek güçtür. Ekolojik açıdan düşünüldüğünde, bir türün yok olması, onunla birlikte tüm genetik bilgisinin de ortadan kalkması anlamına gelir.

“Global Environmental Facility-GEF” adına hareket eden Dünya Bankası’ndan sağlanan hibe bütçe ile 1993 yılında “Bitki Genetik Çeşitliliğinin Yerinde Korunması Projesi” hazırlanmıştır. Bu projeye, küresel öneme sahip orman ağaçlarıyla tarım bitkilerinin yabancı akrabalarının genetik çeşitliliklerinin yerinde korunması amaçlanmıştır. Projenin pilot bölgelerden

birisi de Kazdağları olarak belirlenmiştir. Bu bölgedeki hedef türlerden birisi de Kazdağı göknarıdır (*Abies equi-trojani*). Ülkemizdeki yayılışı 5512 ha. olan Kazdağı göknarı endemik bir türümüzdür.

YAPILAN ÇALIŞMALAR

Bu çalışmada, belirlenen dört doğal Kazdağı göknarı populasyonundan toplanan tohumlardan elde edilen fidanlar üzerinde morfolojik karakterler gözlenerek genetik çeşitlilik belirlenmiştir. Kozalaklardan elde edilen tohumlar, üç tekerrürlü rastlantı blokları desenine göre Kızılcıhamam Orman Fidanlığı’na ekilmiştir. Aşağıdaki fidan karakterleri 2 yıl süreyle gözlenmiştir: hayatta kalma (SURV); kotiledon sayısı (COT); tomurcuk tutma zamanı (BS96 ve BS97), tomurcuk patlama zamanı (BB97), hipokotil uzunluğu (HYPOHT), 1996’daki boy uzaması (HT96), 1997’deki toplam boy uzaması (HT97), soğuktan zarar görme durumu (FRDAM), tomurcuk sayısı (BUDNUM), yan dal sayısı (BRANUM), toplam çap büyümesi (D97).

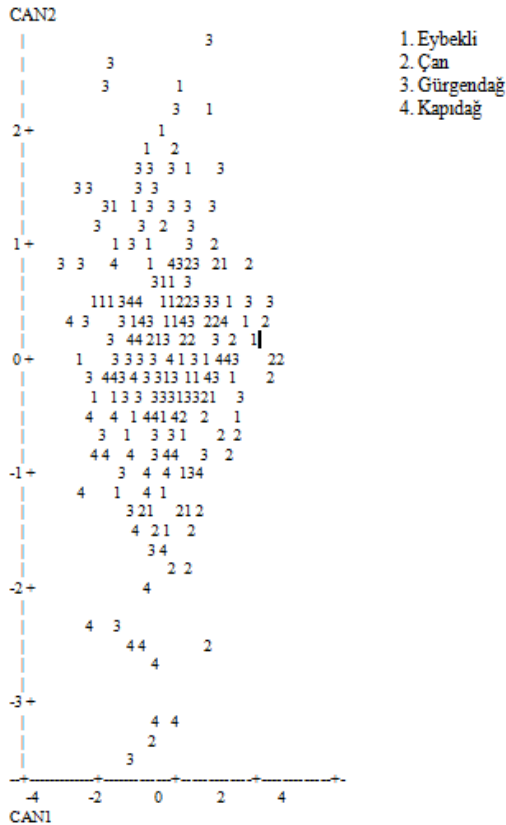
İncelenen her karakter için populasyonlar arasında ve populasyonlar içi aileler arasında farklılık olup olmadığını

anlamak için varyans analizleri yapılmıştır. Ağaçtaki tüm kozalaklar sayılarak tespit edilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Elde edilen sonuçlara göre, incelenen karakterler açısından Kazdağı göknarında populasyon içi çeşitliliğin yüksek olduğu belirlenmiştir. Populasyon içi genetik çeşitliliğin yüksek olması; ileride Kazdağı göknarında yapılacak ıslah programıyla beklenen düzeyde genetik kazanç sağlanacağı söylenebilir.

2. Kanonik diskriminant fonksiyon analiz sonuçlarına göre, Çan populasyonunun diğer populasyonlara göre nisbeten farklı olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, Çan populasyonu ile Kapıdağ populasyonunun genetik olarak birbirlerine en uzak populasyonlar olduğu da belirlenmiştir.



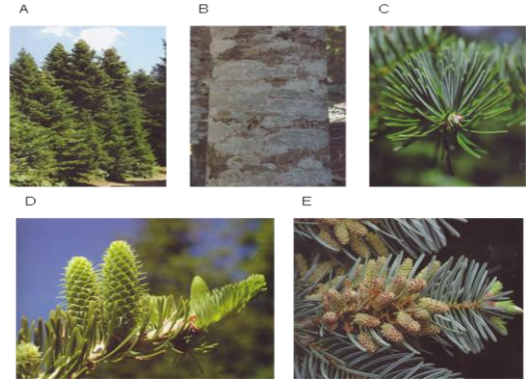
Kanonik diskriminant fonksiyon analiz sonuçları.

3. Gürgendağ populasyonu, hem coğrafi konum olarak diğer üç populasyonun merkezinde bulunması hem

de Kazdağı göknarının optimal yayılış alanında en geniş dağılım göstermesi nedeniyle GEKYA olarak önerilmiştir.

Genetik açıdan farklılık gösteren populasyonların “Gen Koruma ve Yönetim Alanı” (GEKYA) olarak ayrılması önerilmiştir. Bu alanların genetik çeşitliliği yerinde korumanın yalnız tek tür düzeyinde değil, evrimsel gelişmelere de olanak verecek boyut ve büyüklükte olmasına dikkat edilmiştir.

4. Her ne kadar genetik olarak çok farklı olmasalar da, Kazdağı’ndaki dört doğal göknar populasyonundan Çan populasyonu gerek izoenzim gerekse morfolojik karakter verileri sonucunda diğer populasyonlardan belli oranda farklılaşmış görünmektedir. Çan’ın izole ve küçük bir populasyon olması; kendilemenin yüksek olmasına ve sonucunda da bazı genlerin kaybolmasına veya fiksasyon sonucu bazı karakterlerin değişmesine sebep olmuş olabilir. Bunun sonucunda da populasyonun farklılaşmaya doğru gittiği söylenebilir.



Abies equi-trojani Aschers. et. Sint.

Yıl : 1999, Teknik Bülten No: 3, Ankara

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

Proje Lideri: Ercan VELİOĞLU

Proje Yürütücüleri: Filiz ÇİÇEK, Zeki KAYA, Burcu ÇENGEL

Tel: 0312 212 65 19 **Fax:** 0312 212 39 60

E-posta: tohum@ogm.gov.tr

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