

“BEYLİK” Zeytin Çeşidi

Hülya KAYA*¹, Mehmet HAKAN¹, Uğur GÜLOĞLU¹, Filiz SEFER¹, Öznur ÇETİN¹, Nurengin METE¹, Nurcan ULUÇAY¹

¹Zeytincilik Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Bornova, İzmir
*kaya.hulya@gmail.com (Sorumlu yazar)

Özet

Zeytin Genetik Kaynaklarıyla ilgili Zeytincilik Araştırma Enstitüsünde ilk çalışmalar 1968 yılında başlamıştır. Yapılan survey çalışmaları ile belirlenen tiplerden aşu kalemleri alınarak fidanlarının Enstitüde dikimleri gerçekleştirilmiştir. Antalya ilinde 2016 yılında yapılan survey çalışmasında Manavgat ilçesinde “Beylik” zeytini olarak bilinen yeni bir tip tespit edilmiştir. Bu yerel çeşidi kimliklendirmek amacıyla, Manavgat ilçesinde üretici bahçesi seçilmiş ve 6 tane “Beylik” zeytin çeşidine ait ağaç işaretlenmiştir. Bu ağaçlarda çeşidin karakterizasyon çalışmaları, 2 yıl boyunca Uluslararası Zeytin Konseyi tarafından hazırlanan Uluslararası Zeytin Tanımlama Metodolojisine göre tamamlanmıştır. Çeşit yeşil sofralık ve yağlık olarak değerlendirilmektedir. Ağacı kuvvetli ve yayvan gelişim gösterir. Meyvesi oldukça iridir. Zeytinyağı kalitesi yüksektir. Zeytin Arazi Gen Bankasında koruma altına alınan çeşit, 2018-2019 yılları arasında Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Müdürlüğüne tescil çalışmaları yürütülmüş ve 2020 yılında Zeytincilik Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü’nce tescil edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Zeytin, karakterizasyon, survey, genotip.

Olive Variety “BEYLİK”

Abstract

The first studies at our Institute on Olive Genetic Resources started in 1968. The cuttings of the types determined by the survey studies were taken and the saplings were planted in our Institute. A new type known as “Beylik” olive was identified in the Manavgat district in a survey study conducted in Antalya in 2016. For the study, a producer’s garden in Manavgat district was selected and 6 “Beylik” olive cultivars were marked. The characterization studies of the variety in these trees were completed for 2 years according to the International Olive Identification Methodology prepared by the International Olive Council. The variety is evaluated as green table and oil. The tree shows vigorous and broad development. Its fruit is quite large. The olive oil quality is high. The variety, which was taken under protection in the Olive Land Gene Bank, was registered by the Seed Registration and Certification Directorate in 2018-2019 and was registered by the Olive Research Institute Directorate in 2020.

Keywords: Olive, characterization, survey, genotype.

Giriş

Zeytin ağacı Oleaceae familyasının Olea europae L. türünün Olea europae sativa alt türü içinde yer almaktadır (Cronquist, 1981). Zeytin, incir ve hurma ile birlikte, insanlar tarafından yetiştiriciliği yapılan en eski meyve türlerinden birisidir (Rallo, 1995). Bitki genetik kaynakları, çevresel ve diğer baskılarla genetik erozyona uğramaktadır. Bitki genetik kaynaklarındaki çeşitliliğin saptanması, toplanması ve korunması, bitkisel çeşitliliğin sürdürülebilirliği bakımından son derece önemlidir. Dünyadaki üç önemli gen havuzunun kesişme noktasında bulunması nedeniyle Türkiye’de tür çeşitliliği yüksektir. Yerel çeşitler başta olmak üzere genetik materyalin toplanması, toplanan materyalin tohum gen bankalarında ve koleksiyon bahçelerinde ex-situ muhafazaya alınması, aynı zamanda doğal ortamında mevcut koşullara adaptasyonunun devamı için in-situ muhafaza programına ve kayıt altına alınması, moleküler ve morfolojik

karakterizasyonu, üretim yenilenmesi, araştırma kurumlarının kullanımına sunulabilmesi çok önemlidir (Altındal ve Akgün, 2015).

Çeşit konusundaki survey çalışmalarının temel amacı; bir gen bankası oluşturmak, özellikle agronomik ve teknolojik açılardan en önemli özelliklerle ilgili genetik varyabilitayı değerlendirmek, daha sonra adaptasyon çalışmaları için çeşit geliştirme ve ıslah programları için de ebeveyn ağaçları seçmek olmalıdır (Rallo, 1995). Genetik olarak çeşitleri ayırt etmede kullanılan analitik tekniklerin uygulanmasındaki güçlükler nedeniyle değişik çeşitlerin morfolojik, biyolojik ve agronomik özelliklerinin bilinmesi çok önemlidir. Zeytincilik Araştırma Enstitüsü’nde yürütülen Zeytin Genetik Kaynaklarının Toplanması, Muhafazası ve Karakterizasyonu projesi ile İzmir ili Kemalpaşa ilçesinde Zeytin Arazi Gen Bankası oluşturulmuştur. 2008 yılından itibaren yapılan survey çalışmaları ile farklı görülen tipler

toplanarak arazi gen bankasının korunması, karakterizasyonu ve zenginleşmesi devam etmektedir (Kaya vd,2013).

İzmir Kemalpaşa'da bulunan Zeytin Arazi Gen Bankasında 94 yerli ve 33 yabancı ve 42 tip koruma altında bulunmaktadır. Survey çalışmaları devam etmektedir.

Bu çalışma ile, zeytin çeşitlerini ayırt etmede kullanılan morfolojik tanımlama bilgilerini, yeni bir zeytin çeşidi olan "Beylik" zeytin çeşidinin özelliklerinin belirlenmesi ve çeşidin tanıtımının yapılarak yaygınlaştırılması amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Bu çalışmada 2018-2019 yılları arasında Antalya ili Manavgat ilçesinde bulunan Beylik zeytin çeşidine ait 6 adet zeytin ağacı materyal olarak kullanılmıştır. Metot; Uluslararası Zeytin Konseyi (IOC) tarafından hazırlanan (World Catalogue of Olive Varieties) Zeytin Çeşit Tanımlama Metodu'na göre incelenmiştir. Metotta yer alan özellikler 6 ağaçta ve her ağaçtan alınan 40 adet yaprak, meyve ve çekirdek örnekleri incelenerek yapılmıştır. Bulgularda Kimlik Bilgileri, Ağaç Özellikleri, Yaprak Özellikleri, Meyve Özellikleri, Çekirdek Özellikleri ve Yağ Oranı verilmiştir.

Kimlik bilgileri

Çeşidin en yaygın kullanılan ismi,
Çeşidin yetiştirildiği bölgelerde kullanılan sinonimleri,
Çeşidin orijini,
Çeşidin en çok yetiştirildiği bölgeler,
Çeşidin kullanım amacı (Sofralık, yağlık, hem sofralık, hem yağlık).

Ağaç özellikleri

Kuvvet: Bu özellik açısından ağacın büyüklüğü, tacının hacmi, dallarının uzunluğu ve kalınlığı dikkate alınarak zayıf, orta ve kuvvetli olmak üzere üç sınıf oluşturulur.

Taç: Bu özellik ile dalların ve tali dalların dağılımı tanımlanarak sarkık, yayvan ve dik olmak üzere üç grupta değerlendirilir.

Yaprak yoğunluğu: Bu parametre ile tacın yeşil aksam bakımından zenginliğine ve ışığın taç içerisine nüfuz edebilme durumuna göre seyrek, orta ve sık olmak üzere üç tip yoğunluk durumu belirlenir.

Boğum aralarının uzunluğu: Bu karakter, ağacın 1.60-1.80 m yüksekliğinde ve tacın iç kısmında bulunan 8-10 adet meyve dalı üzerinde 40 adet boğum arası ölçülür ve aşağıdaki uzunluklara göre gruplandırılır.

Kısa: (<1 cm) Orta: (1-3 cm) Uzun: (>3 cm)

Yaprak özellikleri

Bu özellikler ağacın 1.60-1.80 m yüksekliğinde 8-10 adet yıllık sürgünün orta kısmından alınmış 40 adet yaprak üzerinden değerlendirilir.

Şekil: Yaprak uzunluğunun yaprak genişliğine bölünmesi sonucu elde edilir.

Eliptik: (L/1<4) Uzun Eliptik: (L/1 4-6) Mızrak: (L/1>6)

Uzunluk: Kısa: (L 5 cm) Orta: (5-7 cm) Uzun: (>7 cm)
Genişlik: Dar: (<1 cm) Orta: (1-1.5 cm) Geniş: (>1.5 cm)

Yaprak ayasının boyuna bükümü: Yaprığın ön yüzü düz bir zemin üzerine koyularak orta damarın şekline göre tespit edilir. Buna göre;

Hyponastik: Orta damar sola bükülmüştür.

Düz: Orta damar düzdür.

Epinastik: Orta damar sağa bükülmüştür.

Helezoni: Yaprak ayası orta damar boyunca helezon şeklinde kıvrılmıştır.

Meyve özellikleri

Meyve özellikleri; ağacın güney kısmında bulunan, çeşidi temsil etme özelliğine sahip olan meyve dallarının orta kısmından alınmış 40 adet meyve üzerinden değerlendirilir. Bazı özelliklerin tespiti sırasında iki pozisyon esas alınmaktadır. (A) pozisyonunda meyvenin iki ucu parmaklar arasına alındığında maksimal asimetri gösterdiği pozisyonudur. (B) pozisyonu ise A pozisyonunun 90° döndürülmesi ve meyvenin en gelişmiş kısmının gözlemciye yönelik çevrilmesi ile belirlenir.

Meyve tanımlanması genellikle renk dönüşüm dönemi sonunda yani olgunluk dönemi başında yapılır.

Ağırlık: Her ağaçtan tesadüf olarak alınan 40 meyvenin hassas terazide (g) olarak tartılmasıyla elde edilir.

Küçük: (<2 g) Orta: (2-4 g) İri: (4-6 g) Çok iri: (>6 g)
Şekil: Meyve boyunun meyve enine oranlanması ile belirlenir.

Meyve uzunluğu (cm): Her ağaçta tesadüf olarak alınan 40 meyvede sap ve uç kısmı arasındaki mesafenin kumpasla ölçülmesiyle tespit edilir.

Meyve genişliği (cm): Uzunluğu ölçülen aynı 40 meyvenin uzunluk eksenine dik olarak en kalın yerinden kumpasla ölçülür.

Yuvarlak: (B/E < 1.25) Oval: (B/E 1,25-1.45) Uzun: (B/E > 1.45)

Simetri (A Pozisyonunda): Meyvenin iki yarısının birbirine eşit olup olmamasına göre simetrik, hafif simetrik ve asimetric

En geniş noktanın bulunduğu yer (B pozisyonunda): Sapa doğru, Ortada, Uca Doğru

Meyve ucu (A pozisyonunda): Sivri ve Yuvarlak

Sap kısmı (A pozisyonunda): Kesik ve Yuvarlak

Meme Oluşumu: Meyvede meme oluşumu yoktur, taslak halinde (çok belirgin değildir) ve belirgindir.

Lentisellerin Mevcudiyeti: Meyve yeşil iken az sayıda ve çok sayıda

Lentisellerin Boyutu: Bu özellikte meyve yeşil iken küçük ve büyük

Meyvede renk dönüşümünün başladığı yer: Sap kısmından başlaması, tüm epidermis üzerinde homojen bir şekilde yayılmış olması ve meyve ucundan itibaren başlaması.

Tam Olgunluk Dönemindeki Meyve Rengi: Meyve kendi öz rengini aldığı zaman siyah ve diğer renkler olarak incelenir.

Çekirdek özellikleri

Çekirdek ile ilgili özellikler, daha önce meyve özellikleri tespit edilmiş 40 adet meyvenin çekirdeğinin çıkarılması suretiyle hazırlanmış örnekler üzerinde ölçüm, gözlem ve değerlendirmeler yapılarak belirlenir. Meyvede olduğu gibi çekirdekte de bazı özellikler iki farklı pozisyonda belirtilmiştir. (A) pozisyonu maksimum asimetriyi gösterir ve çekirdeğin sırt kısmı gözlemciye doğru tutulur. (B) pozisyonu ise (A) pozisyonunun 90° çevrilmesi ve çekirdeğin en geniş kısmının gözlemciye doğru gelecek şekilde tutulur. Çekirdek ile ilgili özellikler büyük oranda belirleyici nitelik taşımaktadır.

Ağırlık: Hazırlanan 40 adet çekirdeğin hassas terazide (g) olarak tartılmasıyla elde edilir.

Küçük (< 0.3 g) Orta (0.33-0.45 g) İri (0.45-0.7 g) Çok iri (>0.7 g)

Şekil (A pozisyonunda): Çekirdek boyunun çekirdek enine oranı ile belirlenmiştir.

Çekirdek boyu (cm): Çekirdeğin iki sivri ucunun arasının kumpasla ölçülmesiyle bulunmuştur.

Çekirdek eni (cm): Uzunluğu ölçülen çekirdeklerin uzunluk eksenine dik olarak en kalın yerinden kumpasla ölçülür.

Yuvarlak (B/E <1.4) Oval (B/E 1.4-1.8) Eliptik (B/E 1.8-2.2) Uzun (B/E >2.2)

Simetri (A pozisyonunda): Çekirdeğin boyuna iki yarım parçası arasındaki uyuma göre simetrik, hafif simetrik ve asimetric olarak 3 grupta belirlenecektir.

Simetri (B pozisyonunda): Simetrik ve hafif asimetric

En geniş noktasının bulunduğu yer (B pozisyonunda): Sap kısmına doğru, ortada ve uca doğru olmak üzere üç grupta değerlendirilecektir.

Çekirdek ucu (A pozisyonunda): Sivri ve Yuvarlak Sap kısmı (B pozisyonunda): Kesik ve Sivri

Yüzey (B pozisyonunda): Yüzeydeki damarların derin ve yüzeysel oluşuna göre; pürüzsüz, pürüzlü ve dikenli olarak tespit edilecektir.

Damarların sayısı: Çekirdeğin sap kısmı yukarıda kalacak şekilde elde tutularak, sap eksenine etrafınca damarların sayılması suretiyle belirlenmiştir.

Az (<7) Orta (7-10) Çok (>10)

Damarların dağılım durumu: Çekirdeğin sap kısmı yukarıda kalacak şekilde elde tutularak, sap eksenine

etrafınca damarların dağılım durumuna bakılmak suretiyle belirlenir. Yeknesak ve sırt kısmında yoğun.

Uç kısım: İğnesiz ve İğneli

Yağ oranı: Soxhlet medoduna göre yapılmıştır. Olgunluk döneminde alınan meyve örneklerinin yağ ağırlıkları tartılmış ve etüve konarak ağırlığı sabit kalana kadar suyu uçurulmuştur. Etüvden alınan örnek tartularak kuru ağırlığı tespit edilmiş ve zeytinler çekirdeği ile birlikte ezilip soxhlet cihazında hekzan ile yağı ekstrakte edilmiştir. Daha sonra soxhlet balonundaki hekzan uçurularak kalan ham yağ tartılmıştır. Bulunan ham yağ miktarı, numune yağ ağırlığına orantılanarak yağ örnekte yağ oranı bulunmuştur (Anonymous, 1973). Yağ oranları Düşük (<%18), Orta (%18-%22) ve Yüksek (>%22) olarak üç grupta sınıflandırılmıştır.

Bulgular

Kimlik bilgileri

Çeşidin en yaygın kullanılan ismi : "Beylik"

Çeşidin orijini: Antalya-Beylik

Çeşidin en çok yetiştirildiği bölgeler: Antalya ve Yöresi

Çeşidin kullanım amacı: Yeşil Sofralık- Yağlık

Ağaç özellikleri: Ağaçlarda yapılan gözlemler sonucunda Çizelge 1'de belirtildiği gibi ağacın kuvvetli, yayvan, taç yoğunluğunun orta olduğu ve dalların boğum arası uzunluklarının da orta olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 1. Beylik Çeşidi Ağaç Özellikleri

Table 1. Tree Characteristics of Beylik Olive Variety

Kuvvet	Tacın yapısı	Tacın yoğunluğu	Boğum aralarının uzunluğu
Kuvvetli	Yayvan	Orta	Orta (2.16 cm)

Yaprak özellikleri: "Beylik" zeytin çeşidin yaprağı uzun eliptik şeklinde, orta uzunluk ve genişlikte ve yaprak ayasının boyuna bükümü düz olarak bulunmuştur (Çizelge 2).

Çizelge 2: Beylik Çeşidi Yaprak Özellikleri

Table 2. Leaf Characteristics of the Beylik Olive Variety

Şekil (uzunluk/en)	Uzunluk (cm)	Genişlik (cm)	Yaprak ayasının boyuna bükümü
Uzun Eliptik (4.40)	Orta (6.12cm)	Orta (1.39cm)	Düz

Meyve özellikleri: Çalışma sonucu meyvelerin çok iri, uzun, asimetric, en geniş noktasının uca doğru, meyve ucunun sivri, sap kısmının kesik, meme

oluşumunun olduğu, lenticellerinin az sayıda ve küçük, renk dönüşümünün meyve ve ucu ve yüzeyden başladığı ve tam olgunluk döneminde koyu menekşe renginde olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 3).

Çizelge 3: Beylik Çeşidi Meyve Özellikleri

Table 3. Fruit Characteristics of the Beylik Olive Variety

Meyve Ağırlığı	Çok İri (6.38 g)
Şekil (Boy/En)	Uzun (1.52)
Simetri (A Pozisyonu)	Asimetrik
En Geniş Noktasının Bulunduğu Yer (B pozisyonu)	Uca Doğru
Meyve Ucu (A Pozisyonu)	Sivri
Sap Kısmı (A Pozisyonu)	Kesik
Meme Oluşumu	Var
Lenticellerin Varlığı	Az Sayıda
Lenticellerin Boyutu	Küçük
Meyvede Renk Dönüşümünün Başladığı Yer	Meyve ucu ve yüzeyden
Tam Olgunluk Dönemi	Koyu Menekşe
Meyve Rengi	

Çekirdek özellikleri: Çekirdek kalıtsal özellikleri belirlemede en önemli faktörler arasında yer almaktadır. "Beylik" zeytin çeşidinin çekirdek yapısı bakımından iri, uzun, A ve B pozisyonlarında simetrik, en geniş noktası uca doğru, çekirdek ucu sivri, sap kısmı kesik, yüzeyi pürüzlü, damar sayısı az, damarların dağılım durumu sırt kısmında yoğun ve uç kısmında iğne oluşumu bulunmaktadır (Çizelge 4).

Çizelge 4: Beylik Çeşidi Çekirdek Özellikleri

Table 4. Endokarp Characteristics of the Beylik Olive Variety

Çekirdek Ağırlığı	İri (1.02g)
Şekil (Uzunluk/Genişlik)	Uzun (1.91)
Simetri (A Pozisyonu)	Simetrik
Simetri (B Pozisyonu)	Simetrik
En Geniş Noktasının Bulunduğu Yer (B pozisyonu)	Uca doğru
Çekirdek Ucu (A Pozisyonu)	Sivri
Sap Kısmı (B Pozisyonu)	Kesik
Yüzey (B Pozisyonu)	Pürüzlü
Damarların Sayısı	Az
Damarların Dağılım Durumu	Sırt kısmında yoğun
Uç Kısmı	İğneli

Yağ oranı: Çeşidin yağ oranı metotta belirtilen soxhlet metoduna göre yapılmış 6 örneğin ortalaması sonucu yağ numunede orta grupta yer almıştır.

% Yağ oranı (Yaş numunede): 18 (Orta) (Çizelge 5).

Sonuç

Yapılan çalışma ile Antalya bölgesinde yerel bir çeşidimiz olan "Beylik" zeytin çeşidinin morfolojik karakterizasyonu tamamlanmış ve Milli Çeşit Listesinde yerini almıştır. Daha önceden yetiştirilen bu çeşit ile ilgili hem detaylı çalışmalar yapılmış ve resmi kimlik kazandırılmıştır. Çeşit, yörede alternatif sofralık ve yağlık bir çeşit olarak yerini almış, yayım çalışmaları ile bölgede yayılma alanı bulacak ve genetik kaynak olarak muhafaza edilerek biyoçeşitliliğin korunması sağlanmıştır. Zeytincilik Araştırma Enstitüsünde bulunan Zeytin Arazi Gen Bankasında çoğaltılarak koruma altına alınmıştır.

Çizelge 5: Beylik Çeşidi Yağ Oranı

Table 5: Olive Oil Percentage of the Beylik Olive Variety

%Yağ Oranı (Yaş Numunede):
%18 (Orta)



Şekil 1. Beylik zeytin çeşidine ait bir görüntü
Figure 1. A view of Beylik Olive Variety

Kaynaklar

Altındal D, Akgün İ, 2015. Bitki Genetik Kaynakları ve Tahıllardaki Durumu. Adnan Menderes Üniversitesi. Ziraat Fakültesi Dergisi 2015;12(1): 147-153.

Anonymous, 1973. Une Spanish Standart. 55032, 1973. Spain.

Cronquist A, 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Columbia University Press, New York. p: 1262.

World Catalogue Of Olive Varieties, 2000. International Olive Council Publication p: 360 Spain.

Kaya H, Sefer F, Şahin M, Çetin Ö, Mete N, Güloğlu U, Hakan M, 2013 Evaluation of data from an olive germplasm collection. International Plant Breeding Congress. Antalya.

Rallo L, 1995. Selection and Breeding of Olive in Spain. Olivae No: 59, p: 46-53.