BUSİAD

1. SYMPOSIUM ON OLIVE GROWING OF TURKEY

BURSA
2000

TÜRKİYE
1. ZEYTİNCİLİK SEMPOZYUMU

6 - 9 HAZİRAN 2000

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ ZİRAAT FAKÜLTESİ
BAHÇE BİTKİLERİ VE GIDA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMLERİ
BURSA

BU SEMPOZYUM ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ VE BUSİAD İŞBİRLİĞİ İLE DÜZENLENMİŞTİR

HATAY İLİNDE YETİŞTİRİLEN BAZI ZEYTİN ÇEŞİTLERİNİN FENOLOJİK ve POMOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Celil TOPLU*, Ömer GEZEREL**

ÖZET

Bu araştırma, Hatay bölgesinde yoğun olarak yetiştirilen Gemlik, Halhalı, Kargaburnu ve Savrani çeşitlerinin bölgedeki fenolojik ve pomolojik özelliklerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Çalışmada, çeşitlerde çiçeklenmenin mayıs ayının ilk haftasında başladığı, Gemlik ve Kargaburnu çeşitlerinde diğer çeşitlere göre daha erken gerçekleştiği ve çiçeklenmenin 11-15 gün arasında sürdüğü belirlenmiştir. Gemlik ve Kargaburnu çeşitlerinin düzenli ürün verdiği, diğer çeşitlerin ise periyodisite gösterdiği saptanmıştır. Meyve ağırlıklarının 2.67-3.85 g arasında değiştiği ve en ağır meyvelerin Gemlik, en hafif meyvelerin ise Kargaburnu çeşidinden elde edildiği, Halhalı çeşidinin yuvarlak, Kargaburnu çeşidinin oval meyve şekline sahip olduğu belirlenmiştir. Yağ oranının % 22.30-29.09 arasında değiştiği ve Savrani çeşidinin en yüksek yağ oranı içeren çeşit olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Zeytin,* Olea europaea, *fenolojik ve pomolojik özellikler.*

ABSTRACT

A Study on Phenological and Pomological Properties of Some Olive Varieties Grown in The Hatay Region

The goal of this study was to determine the phenological and pomological properties of intensively grown olive varieties Gemlik, Halhalı, Kargaburnu and Savrani in Hatay region.

---

* *Mustafa Kemal Üniv. Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Antakya-Hatay*
** *Çukurova Üniv. Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Adana*

In this study, the blossoming showed up in the first week of May for all the varieties whereas the varieties of Gemlik and Kargaburnu blossomed earlier than the rest of the varieties. The blossoming period of the varieties continued for 11-15 days. The results showed that Gemlik and Kargaburnu have set fruit for consecutive years while the other varieties registered alternate bearing during this study. The weights of fruits changed between 2.67 and 3.85 g and the heaviest fruits were obtained from Gemlik whereas the lightest ones were belonged to Kargaburnu. The shape of the fruits was round for Halhalı and oval for Kargaburnu. The ratio of oil was ranged from 22.30% to 29.09% for all varieties studied while the highest oil ratio was obtained from Savrani.

***Key Words**: Olive,* Olea europaea, *phenological and pomological characteristics.*

GİRİŞ

Zeytin, anavatanı olan Türkiye'de geniş bir ekolojiye yayılmış olup büyük bir çeşit zenginliğine sahip bulunmaktadır. Ancak, yağlık veya sofralık olarak değerlendirilmeye elverişli çeşitlerin yanında ekonomik önemi olmayanlar da yer almaktadır. Günümüz zeytinciliğinin en önemli sorunu verimin düşük ve kalitenin istenen düzeyde olmayışıdır. Oysa iç ve dış pazar standartlarına uygun zeytinyağı ve sofralık zeytin üretimini sağlamak üzere bahçe tesisi sırasında öncelikli olarak kalite konusuna önem verilmesi gerekir. Bu nedenle bölgelerde yetiştirilen zeytin çeşitlerinin özelliklerinin bilinmesi ve yetiştiriciliğin bilinçli bir şekilde ve amacına uygun olarak yapılması büyük önem taşımaktadır. Bu amaçla araştırıcılar değişik bölgelerde yetiştirilen çeşitlerin özelliklerini saptamak ve bu bölgelere uygun zeytin çeşitlerini belirlemek amacıyla araştırmalar yapmışlardır. Canözer (1) yağlık ve sofralık olarak değerlendirilen değişik bölgelerden getirilen 29 zeytin çeşidinin fenolojik, pomolojik ve verimlilik özelliklerini İzmir bölgesinde incelemiştir. Kaynaş ve ark. (2) Marmara Bölgesinde yetiştiriciliği yapılan çeşitlerin pomolojik özelliklerini saptamışlardır. Baktır ve ark. (3), Antalya yöresinde 15 zeytin çeşidinde yaptıkları çalışmada çeşitlerin gelişme durumlarını, çiçeklenme ve derim zamanlarını tespit etmişlerdir. Bolat ve Güleryüz (4), Artvin ilinde yöresel olarak yetiştirilen beş zeytin çeşidinde yaptıkları çalışmada çeşitlerin çiçeklenme dönemlerini ve meyvelerin pomolojik özelliklerini araştırmışlardır. Kaynaş ve ark. (5), Yalova'da 15 zeytin çeşidinin fenolojik, morfolojik ve pomolojik özellikleri ile değerlendirme şekillerini saptamışlardır.

Birçok zeytin yetiştiriciliği yapılan bölgede olduğu gibi, Hatay bölgesinde de yetiştirilen çeşitlerin büyük kısmı yöresel çeşitlerdir. Ancak, son yıllarda standart çeşitlerin de bölgeye girdiği ve özellikle Gemlik çeşidinin önemli bir yer tuttuğu görülmektedir. Öte yandan, bu çeşitlerin bölgedeki özellikleri tam olarak bilinmemektedir. Bu çalışma, Hatay yöresinde yoğun olarak yetiştirilen, üzerlerinde bölgeye ait bilgiler bulunmayan çeşitlerin bazı fenolojik ve pomolojik özelliklerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

MATERYAL ve METOT

Araştırma, 1996-1998 yıllarında Hatay ilinin 4 ilçesinde (Altınözü, Hassa, Kırıkhan ve Merkez ilçe) yürütülmüştür. Daha önceden yapılan sörvey çalışmaları sonucunda her ilçede yoğun olarak yetiştiriciliğinin yapıldığı ve düzenli bahçelerin bulunduğu tespit edilen çeşitlerden Altınözü ilçesinin Babatorun köyünde Savrani, Hassa ilçesinin Ardıçlı beldesinde Halhalı, Kırıkhan ilçesinin Soğuksu beldesinde Gemlik ve Merkez ilçenin Karlısu beldesinde Kargaburnu çeşitleri ile kurulmuş bahçelerden her çeşide ait 15'er ağaç işaretlenmiş ve bütün incelemeler bu ağaçlar üzerinde yapılmıştır.

Bu çeşitlerde fenolojik gözlem olarak somaklanma başlangıcı, çiçeklenme başlangıcı, tam çiçeklenme, çiçeklenme sonu ve yeşil olum tarihleri belirlenmiştir. Pomolojik özelliklerden ağaç başına meyve verimi (kg/ağaç), kümülatif meyve verimi (kg/ağaç), meyve ağırlığı (g), meyve boyu (mm), meyve eni (mm), meyve indeksi (boy/en), meyve et oranı (%), et/çekirdek oranı ve tam otomatik yağ analiz setinde çeşitlerin taze meyvedeki yağ oranları saptanmıştır.

BULGULAR ve TARTIŞMA

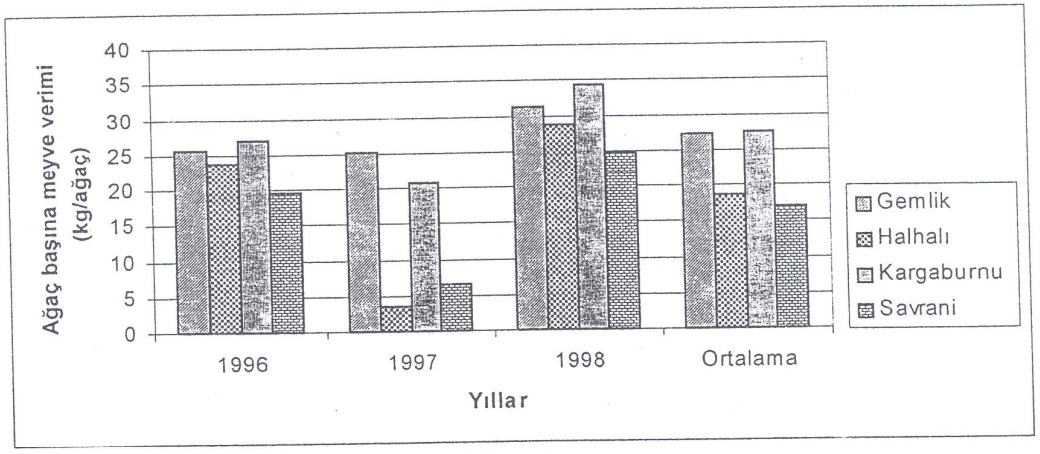
Çeşitlerin somak oluşumu bütün çeşitlerde nisan ayının ilk yarısında başlamıştır. En erken somaklanma gerek 1997 gerekse 1998 yılında Gemlik çeşidinde (5 Nisan 1997 ve 2 Nisan 1998) olmuştur. En geç somaklanma ise her iki yılda da Savrani çeşidinde (16 Nisan 1997 ve 14 Nisan 1998) gerçekleşmiştir. Çeşitlerin çiçeklenmesi 1997 yılında mayıs ayının ikinci haftasında, 1998 yılında ise mayıs ayının ilk haftasında başlamıştır. En erken çiçeklenme her iki yılda da Gemlik, en geç ise Savrani çeşidinde olmuştur. Çiçeklenme 1997 yılında mayıs ayının son haftası, 1998 yılında mayıs ayının üçüncü haftasında tamamlanmıştır. Her iki yılda da çiçeklenme en önce

Gemlik, en sonra ise Savrani çeşidinde sona ermiştir. Çiçeklenme süresinin 11-15 gün arasında değiştiği ve Savrani çeşidinde çiçeklenmenin diğer çeşitlere göre biraz daha uzun sürdüğü belirlenmiştir. Çeşitlerin yeşil olum tarihlerinin ekim ayının ikinci haftası ile üçüncü haftası arasında gerçekleştiği ve en erken yeşil olumun Kargaburnu, en geç ise Savrani çeşidinde olduğu saptanmıştır. Genel olarak bütün çeşitlerde fenolojik özelliklerin (somaklanma başlangıcı, tam çiçeklenme, çiçeklenme sonu) 1998 yılında 1997 yılına göre daha önce gerçekleştiği belirlenmiştir. Buna neden olarak yıllar arasındaki iklimin farklılık göstermesinin etkili olduğu söylenebilir. 1998 yılı nisan ayı ortalama sıcaklık değeri 18.3°C iken 1997 yılı nisan ayı ortalama sıcaklık değeri 15.0°C'dır. Ayrıca, 1997 yılı nisan ayındaki toplam yağış miktarının 1998 yılına göre daha fazla olduğu görülmüştür. (6). Nitekim, Bignami ve ark. (7) sıcaklığın yüksek olduğu yerlerde çiçeklenmenin bir hafta kadar önce gerçekleştiğini, Soyergin (8) Bursa'da yaptığı çalışmada yıllar arasındaki farklılığın ekolojiden kaynaklandığını ifade etmiştir.

Ağaç başına meyve verim değerleri çeşitlere ve yıllara göre farklılık göstermiştir. 1996 yılı bütün çeşitlerin verim yılı olmuş en fazla Kargaburnu (27.13 kg/ağaç), en az ise Savrani (19.53 kg/ağaç) çeşitlerinden ürün alınmıştır. 1997 yılında bütün çeşitlerde genel anlamda verim düşerken, Halhalı (3.53 kg/ağaç) ve Savrani (6.60 kg/ağaç) çeşitlerinden çok az bir verim alınmış ve bu çeşitlerin periyodisiteye eğilimlerinin yüksek olduğu saptanmıştır (Şekil 1, Çizelge 1). Canözer (1) İzmir'de yaptığı çalışmada Gemlik çeşidinin verimli bir çeşit olduğunu ve iyi bakım koşullarında düzenli ürün verdiğini, Halhalı ve Savrani çeşitlerinin kuvvetli periyodisite gösterdiklerini saptamıştır. Özelbaykal (9) Adana'da yaptıkları çalışmada Gemlik çeşidinin verimli olduğunu ve düzenli ürün verdiğini belirtmiştir. Kaynaş ve ark. (5) Yalova'da yaptıkları çalışmada Gemlik çeşidinin yüksek ürün veren çeşitler arasıda yer aldığını ve düzenli ürün verdiğini, Halhalı çeşidinin ise veriminin düşük ve düzensiz olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmada da Gemlik çeşidinin düzenli ve yüksek verim vermesi, Halhalı ve Savrani çeşitlerinin periyodisite göstermesi araştırıcıların bulgularıyla paralellik taşımaktadır. Üç yıllık kümülatif meyve verimi en yüksek Kargaburnu (82.26 kg/ağaç) ve Gemlik (81.92 kg/ağaç), en düşük ise Savrani (50.93 kg/ağaç) ve Halhalı (55.99 kg/ağaç) çeşitlerinden alınmıştır (Şekil 1, Çizelge 1).

Meyve ağırlığı çeşitlere göre farklılık göstermiştir. Üç yılık değerlerin ortalamasına göre en ağır meyveler Gemlik (3.85 g) çeşidinden elde edilmiş bunu Halhalı (3.50 g) çeşidi takip etmiştir. En küçük meyveler ise Kargaburnu (2.67 g) çeşidinden alınmıştır. 1997 yılında çeşitlerin veriminin diğer yıllara göre kısmen düşük ve iklimin daha uygun olması

nedeniyle bu yıldaki meyveler daha ağır olmuştur. Meyve boyu ve meyve eni en yüksek Gemlik (22.42 mm ve 17.53 mm) çeşidinde saptanmıştır. Halhalı çeşidinin yuvarlak, Gemlik çeşidinin yuvarlağa yakın, Savrani çeşidinin ovale yakın ve Kargaburnu çeşidinin oval meyve şekline sahip olduğu belirlenmiştir. Meyve et oranı bakımından Gemlik çeşidinin en yüksek (% 82.90), meyve etine sahip olduğu, et/çekirdek oranının en yüksek Gemlik (4.88), en düşük ise Halhalı (4.15) çeşidinde bulunduğu saptanmıştır. Yağ oranlarının en düşük Gemlik (% 22.30), en yüksek ise Savrani (% 29.09) çeşitlerinde olduğu belirlenmiştir (Çizelge 1). Bu çalışmadan elde edilen bulgularla Gezerel (10), Canözer (1), Del Rio ve Caballero (11), Özelbaykal (9), Ağar ve ark. (12), Kaynaş ve ark. (5) tarafından yapılan çalışmalardan elde edilen bulgularla benzerlik taşımaktadır.



Şekil 1

Çizelge 1. Bazı zeytin çeşitlerinde saptanan verim ve meyve özellikleri (3 yıllık ortalama)

Özellikler	Çeşitler			
	Gemlik	Halhalı	Kargaburnu	Savrani
Verim (kg/ağaç)	27.30	18.66	27.42	16.97
Kümülatif Verim (kğ/ağaç)	81.92	55.99	82.26	50.93
Meyve Ağırlığı (g)	3.85	3.50	2.67	2.84
Meyve Boyu (mm)	22.42	19.37	21.27	21.15
Meyve Eni (mm)	17.53	16.30	14.84	16.07
İndeks (boy/en	1.27	1.18	1.43	1.31
Meyve Et Oranı (%)	82.90	80.55	81.08	80.66
Et/Çekirdek Oranı	4.88	4.15	4.36	4.28
Yağ Oranı (%)	22.30	23.83	27.00	29.09

Sonuç olarak, standart çeşitlerimizden olan Gemlik çeşidinin ve yerel çeşitlerden olan Kargaburnu çeşidinin düzenli ve yüksek verim vermeleri nedeniyle verimlilik açısından üzerinde durulması gereken çeşitler olduğu, Savrani çeşidinin yüksek oranda yağ içermesi nedeniyle yağlık olarak değerlendirilmesinin daha uygun olacağını ve verimliliğin arttırılmasına yönelik çalışmaların yapılmasının gerektiğini ifade etmek mümkündür.

KAYNAKLAR

1. Canözer Ö., 1991. Standart Zeytin Çeşitleri Katalogu. T. C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Genel Yayın No: 334, Seri: 16, 107s.
2. Kaynaş, N., Sütçü, A.R., Fidan, A. E.,1992. Marmara Bölgesi Zeytin Çeşitlerinin Pomolojik Özellikleri Üzerinde Çalışmalar. Bahçe, 21(1-2): 31-38.
3. Baktır, İ., Salman, A., Ülger, S., 1995. Yerli ve Yabancı Orijinli Bazı Zeytin Çeşitlerinin Antalya Koşullarında Büyüme ve Gelişme Özelliklerinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma, Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 3-6 Ekim 1995, 1: 701-705, Adana.
4. Bolat, İ., Güleryüz, M., 1995. Çoruh Vadisinde Yetiştirilen Zeytin Çeşitlerinin Bazı Pomolojik Özeliklerinin İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma, Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 3-6 Ekim 1995, 1: 736-740, Adana.
5. Kaynaş, N., Sütçü, A. R., Fidan, A. E., 1996. Zeytinde Adaptasyon (Marmara Bölgesi). Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler, Yayın No: 82, Yalova, 27s.
6. Anonim, 1998. Hatay İline Ait İklim Verileri. Hatay Meteoroloji Müdürlüğü, Hatay.
7. Bıgnamı, C., Natalı, S., Menna, C., Peruzzi, G., 1993. Growth and Phenology of Some Olive Cultivars in Central Italy. Proceedings of The Second International Symposium on Olive Growing, 06-10 September 1993:106-109, Jerusalem-Israel.
8. Soyergin, S., 1993. Bursa Yöresi Gemlik Çeşidi Zeytinlerin Bazı Besin Elementi İçeriği ve Bu Elementlerin Mevsimsel Değişimleri. Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araş. Enst. Bilimsel Araştırma ve İnceleme Yayın No: 20, Yalova.
9. Özelbaykal, S., 1995. Çukurova Bölgesinde Yetiştiriciliği Yapılan Zeytinlerde Azotlu Gübrelerin Verim, Kalite ve Bitki Besin Maddeleri

İçerikleri Üzerine Etkileri, Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Ana Bilim Dalı Doktora Tezi, Adana, 224s. (Yayınlanmamış).

10. Gezerel, Ö., 1980. Zeytinde Boğma ve Bilezik Alma Uygulamalarının Verim, Kalite ve Yapraklardaki Bitki Besin Maddeleriyle Karbonhidrat Düzeylerine Etkisi. Doçentlik Tezi, Adana, 115s. (Yayınlanmamış).
11. Del Rıo, C., Caballero J. M., 1993. Preliminary Agronomical Characterization of 131 Cultivars Introduced in The Olive Germplasm Bank of Cordoba in March 1987. Proceedings of the The Second International Symposium on Olive Growing, 06-10 September 1993, :110-115, Jerusalem-Israel.
12. Ağar, İ., T., Garcıa, J. M., Zahran, A., Kafkas, S., Kaşka, N., 1995. Adana Ekolojik Koşullarında Yetiştirilen Bazı Zeytin (*Olea europaea* l.) Çeşitlerinin Yağ Asitleri Karakteristikleri. Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 3-6 Ekim 1995, 1: 741-745, Adana.