

SOFRALIK ZEYTİN ÜRETİMİ

Prof. Dr. Filiz Özçelik

Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

Gıda Mühendisliği Bölümü

Sofralık zeytin

Sofralık Zeytin; kültüre alınmış zeytin meyvelerinin belirli teknik usullerle acılığının giderilmesinden sonra, yeme olgunluğu kazanmış siyah, yeşil veya rengi dönük (pembe) zeytin taneleri.

Dünyada zeytin ağaç varlığı ve sofralık zeytin üretimi yönünden önemli ülkeler; **İspanya, Türkiye, İtalya, Yunanistan, ABD** dir.

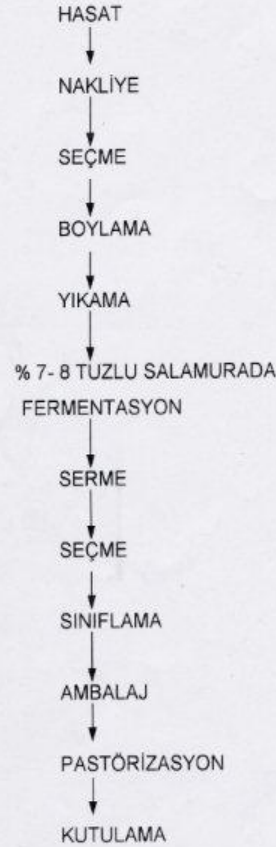
Türkiye sofralık zeytin üretiminde İspanya'dan sonra **ikinci sırada** yer almaktadır

Sofralık zeytin

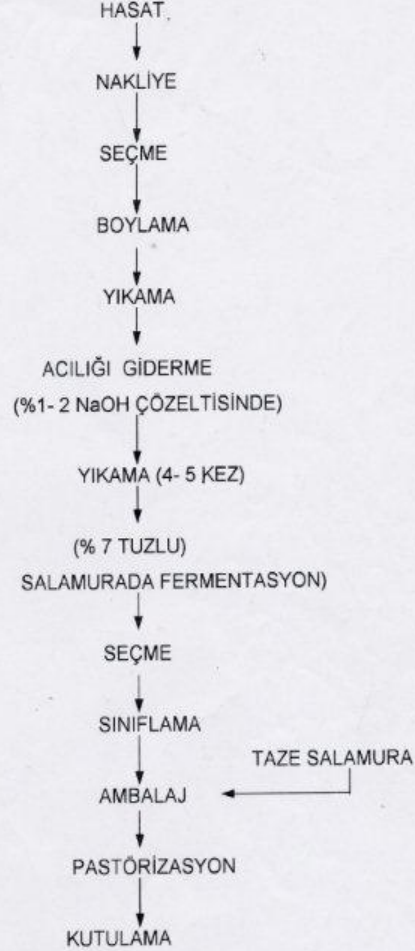
- Zeytin meyvesi, hangi olgunlukta olursa olsun, dalından koparıldığı şekilde yenmez.
- Zeytinin içerdiği doğal acılık maddesinin (**Oleuropein**) parçalanması , böylece zeytinin tatlanması gerekir.
- Oleuropein bir glikozit olup, seyreltik alkali ile tek yönlü olarak parçalanır. Alkali uzaklaştırıldığında acılık tekrar oluşmaz.

Sofralık zeytin

SİYAH ZEYTİN ÜRETİMİ (GEMLİK YÖNTEMİ)



YEŞİL ZEYTİN ÜRETİMİ (İSPANYOL YÖNTEMİ)



Şekil 3.1. Siyah ve yeşil zeytin üretimi akım şeması

Sofralık siyah zeytin işlem aşamaları

Hasat (Normal olgunlukta, zeytinler alacadan siyah renge dönme aşamasında hasat edilmelidir)



İşletmeye Nakil (Derin olmayan delikli plastik kasalarla taşınmalıdır)



Kalibrasyon (İpli ve plastik kaplı zincirli en az 6 m boyunda elekler ile yapılır)



Seçme (Bantlar üzerinde çürük, ezik danelerin, sap, yaprak yabancı maddelerin ayıklanması)



Yıkama (Toz, toprak ve diğer kirliliklerin uzaklaştırılması için sprey şeklinde basınçla su verilmesi ile yıkama)



Fermentasyon Kaplarına Alma (Zeytinin fermentasyon tanklarına sevki ve tankların baskı ile ağzlarının kapanması)



Salamura Verilmesi (Baskı üzerine %8-9 oranında tuz içeren salamura doldurulması)



Fermentasyon (Tuz oranında 2-3 günde bir artırma yapılır)



Hava Verilmesi ve Sirkülasyon (Mümkün ise sirkülasyonla yetinmeyip hava verilmesi yararlıdır)



Tadlanmış ve Olgunlaşmış Zeytinlerin Kalibrasyonu (Eleme)



Ayıklama (Her kalibrenin ayrı ayrı bantlarda yabancı maddeler ve boru¹ danelerden arındırılması yapılır)



Satışa sunmak üzere dolum hattına sevk



Çeşitli ambalajlara dolum (Kavanoz, teneke kutu ambalajı; pastörizasyon; azot gazı verilerek polietilen torbalara ambalaj gibi)



Şirink veya karton kutu ambalajı



Paletleme (1 Ton) ve Şirink

İspanyol yöntemi yeşil zeytin üretimi

- Zeytinlerin iriliklerine göre sınıflama yapılır.
- %1–2,5'lik NaOH çözeltisi içerisinde, tanenin 2/3 üne işleyene kadar zeytinler bekletilir.
- 4–6 şar saat arayla 4–5 yıkama yapılarak NaOH uzaklaştırılır. % 6-7 tuzlu salamurada 1–3 ayda fermantasyon tamamlanır. Olgunlaşan zeytinler ambalajlanarak piyasaya sunulur.

Sele Zeytini Yapımı

- Bu yöntemde zeytin daneleri ağaçta iyice kararıp olgunlaştıktan sonra hasat edilir.
- Zeytinler sele, sepet veya tahta sandıklar içerisine 100 kg zeytine 15 kg iri tuz olmak üzere bir kat tuz, bir kat zeytin şeklinde karıştırılır.
- Kaplar iki günde bir ters-yüz, sağ-sol yapılarak tanelerin tuzla iyice temas etmesi sağlanır.
- Tuzun etkisiyle taneler suyunu bırakır.
- 3–4 hafta sonra zeytinlerin acılığı giderek yenilecek duruma gelir.

Hava verilerek siyah zeytin yapımı

- Salamuraya hava vermek suretiyle salamuradaki oksijen miktarı arttırılmakta ve aerob mikroorganizmaların oluşturduğu asitlik sayesinde zeytindeki acılık kaybolmaktadır.
- Bu metot ile tatlandırılan zeytinler 3–4 ay gibi kısa zamanda yenme olgunluğuna gelir,
- Zeytinlerin rengi siyah ve dokusu daha sert olmaktadır

Çabuk yöntem (konfit tipi) siyah zeytin üretimi

- Zeytinler iriliklerine göre sınıflandırıldıktan sonra %1,5-2 oranında hazırlanan NaOH çözeltisinde bekletilir.
- Kostik zeytin etinin 3/4 üne işlediğinde zeytinin istenmeyen acılığı kaybolur ve NaOH çözeltisi boşaltılır.
- Su ile yıkama işlemi 4-5 kez tekrarlanır ve zeytinler havalandırılırlar.
- Zeytinler düşük tuz ile hazırlanan ambalaj salamurası içerisinde pastörize edilir.

Teneke Zeytin Üretimi

- Olgunlaşmasını tamamlamış 10 kg zeytin 1 kg orta irilikte tuz ile birlikte karıştırılarak tenekelere doldurulur.
- Üzerine 1 L zeytinyağı eklenir ve tenekenin kapağı lehimlenerek kapatılır.
- Tenekeler serin bir yere konularak 2–3 günde bir alt üst edilir.
- Zeytinlerin acılığı tuzun etkisi fermantasyon sonucu, kısa sürede kaybolur.

Çizme yeşil zeytin üretimi

- Acılığı giderme işlemi NaOH ile değil de, yıkamak suretiyle yapılır.
- Daneler 2–3 yerinden çizilip % 2–3 tuzlu salamuraya
- konarak haftada 2-3 kez suyu değiştirilir.
- Acılığı giderilen zeytinler %7'lik salamuraya konularak 1 ay süreyle fermantasyona bırakılır.
- Yeme olgunluğu kazanan zeytinler ambalajlanarak piyasaya sunulur.

Dolgu yeşil zeytin üretimi

Fermantasyonunu tamamlamış yeşil zeytinler kullanılır.

Zeytinlerin çekirdekleri çıkarılır.

- Çekirdek yuvasına ikiye katlanmış kırmızıbiber turşusu parçası, havuç turşusu, arpacık soğanı, bir parça siyah zeytin veya badem yerleştirilir.
- Dolgu için kullanılacak malzeme çekirdek boşluğuna sıkıca oturmalı, gevşek veya gereğinden büyük olmamalıdır.

Zeytinlerde Görülen Bozulmalar

Yumuşama: Düşük tuz konsantrasyonlarında ve yetersiz laktik asit bulunması durumunda görülür. Taneler özellikle sap tarafından başlayarak yumuşar.

Kararma: Bu bozulma yeşil zeytin üretiminde, alkali ile muamele ve yıkama sırasında hava teması sonucu oluşur. Önlemek için zeytinlerin hava ile teması en aza indirilmelidir.

Zar oluşumu: Salamuranın üzerinde beyaz-krem rengi bir zar oluşur. Yabani mayaların çalışmasına bağlı olarak meydana gelir.

Kabarcık ve Kese Oluşumu: Yeşil zeytin üretiminde, alkali sıcaklığının ve konsantrasyonunun yüksek olması sonucu oluşur.

Bütirik Asit Kokması: Salamurada bütirik asit bakterilerinin faaliyet göstermesi ile oluşur.

Zapatera Hastalığı: Fermantasyonun son aşamalarında görülen bu bozulma, yeterli asit oluşmadığı ve pH'nın 4.2'nin altına düşmediği durumlarda görülür.

Beyaz Noktalar: Yeşil zeytinlerde bazen kabukların altında beyaz noktalar görülür.