

## **Zeytin Yağı Üretim Aşamaları:**

- **Temizleme ve Yıkama:** Zeytin tanelerinde bozuk, çürük olanlar ve yabancı maddeler ayrıldıktan sonra yıkanır.
- **Sınıflandırma:** İriliklerine göre özel aletler yardımıyla sınıflandırma yağılır. Böylece ezilmesi homojen olur.
- **Ezme:** Çekirdeđi çıkarmaksızın Diktaş veya Çekiçli değirmenlerden geçirilerek ezilir. Püre kumlu bir yapı alınca ezme işlemine son verilir.
- **Presleme:** Sürekli ve kesikli hidrolik presleme işlemi yapılarak yağın çıkarılması sağlanır.

Kara Suyun Ayrılması: Yağ, kara su ve pulpun birbirinden ayrılması;

- Dekantasyon
- Santrifüjleme

Filtrasyon:

Rafinasyon: Yağda bulunabilen yağ dışı maddelerin uzaklaştırılmasıdır. Bu işlem;

- 1. degamming
- 2. nötralizasyon
- 3. dekolarizasyon
- 4. deodorizasyon

# MALT VE BİRA TEKNOLOJİSİ

# BİRA

- Arpanın çimlendirilip kurutulması ile elde edilen maltın, su ile belirli şartlar altında mayşelenmesi ve şıranın şerbetçi otu ile kaynatılmasından sonra alkol fermantasyonuna bırakılmasıyla elde edilen alkol ve CO2 içeren bir içkidir



# Biranın hammaddeleri

-Su

-Şerbetçi otu

-malt

# **Bira yapımında başlıca 3 temel aşama vardır. Bunlar;**

## **1-MALT YAPMA:**

Bira yapmak için önce arpanın çimlendirilmesi sonra da arpanın dayanıklı hale getirilmesi için kurutulup kavrulması gereklidir. Çimlendirilip kurutulmuş arpaya MALT denir. Çimlenme sırasında ileriki aşamalarda nişastayı parçalayacak olan diastaz enzimleri proteinleri parçalayan proteinaz ve diğer gerekli enzimler meydana gelir.



## 2-MAYŖELEME:

- Maltın öğütölerek sıcak suyla karıştırılması ve belirli sıcaklıkta tutularak maltın bileşimindeki maddelerin suya geğirilmesi işlemine denir.
- Bu aşamada özellikle enzimler nişastayı maltoza kadar paręalar. Mayře süzölür ve aroma vermek amacıyla řerbetęi otu katılıp kaynatılır. Sonra řerbetęi otu ayrılır ve şıra soğutularak fermentasyona bırakılır.




# 3-FERMENTASYON:

- Soğutulmuş şıra fermentasyon kaplarına doldurulur ve yapılacak fermentasyon tipine göre alt veya üst fermentasyon mayaları ile mayalanır.
- Alt fermentasyon düşük sıcaklıkta (5-8 C) yapılır ve 1 hafta sürer.
- Üst fermentasyon ise daha yüksek sıcaklıkta (15-18C) yapılır ve 3-4 günde biter.

- Fermentasyon şekline göre biralalar  
Alt fermentasyon biraları  
Üst fermentasyon biraları

ALT  1-2 ay dinlendirme mahzeninde dinlendirilir. Buna ikinci fermentasyon denilir.

ÜST  1-2 hafta dinlendirilir

Dinlendirme yani ikinci fermentasyon kapalı kaplarda yapıldığından oluşan CO<sub>2</sub> birada kalır.

# MALT YAPILMASI

- Arpanın hazırlanması  
muhafazası  
temizlenmesi  
sınıflara ayrılması
- Arpanın ıslatılması
- Çimlendirme
- Kurutma ve kavurma

# BİRA YAPIM AŞAMALARI

- Maltın öğütülmesi
- Mayşeleme
- Şıranın süzülmesi
- Şıranın şerbetçi otu ile kaynatılması
- Şıranın soğutulması
- Fermentasyon
- Dinlendirme
- Süzme şişeleme ve pastörizasyon

# BİRANIN BİLEŞİMİ

- Ekstrakt      %4-5
- Alkol          %3,5-5,5
- CO<sub>2</sub>          %0,35-0,45
- Su              %90-92