

# ŞARAP TEKNOLOJİSİ

- Şarap yalnızca taze üzüm şirasının fermentasyonu ile elde edilen alkollü içkiye denir.



- İki önemli noktaya dikkat edilmeli
  1. Üzümden yapılması
  2. Üzümün taze olması

# ŞARAPLARIN YAPILMASI

- Beyaz ve kırmızı şarapların yapımı birbirinden farklıdır.
- Beyaz şarap yapımında beyaz üzümler preste sıkılır ve sırası fermentasyona bırakılır
- Kırmızı şarapta ise siyah üzümler değirmenden geçirildikten sonra kabuk ve çekirdekleriyle birlikte cibre fermentasyonuna tabi tutulmak suretiyle yapılır.

# BEYAZ ŞARAP

## ŐIRANIN ELDE EDİLMESİ

Hasat edilen űzűmler hemen iŐlenmelidir. Onun iŐin hasat Őaraphanenin gűnlűk iŐleme kapasitesine gűre ayarlanmalıdır. Aksi halde űzűműn Őirası akar ve mikroorganizmalar ŐoĐalır

- űzűmlerin ezilmesi
- űzűmler deĐirmenden geŐirilir
- űzűmlerin sıkılması
- Preslerde sıkılır.

# FERMENTASYON

- Sağlam, normal üzümlerin şıraları doğrudan doğruya, hastalıklı ezilmiş üzümlerin şıraları da tortu alma işleminden sonra fermentasyon kabına gönderilir.
- Fermentasyon kabı olarak fiçılar ve beton kaplar kullanılır. Fermentasyon kapları şıra ile tam doldurulmaz. Kabarma ve köpürme payı olarak üstde kabın %7-10 kadar kısmı boş bırakılır.
- şıraya bulamaç halindeki saf mayadan %1-2 oranında katılır.

- Şarap mayaları 25-28 C de çalışır
- Fermentasyonda sıcaklık bu derecelerde tutulmaya çalışılır.
- Şıraya maya katılıp fermentasyona bırakıldıktan 1-2 gün sonra fermentasyon başlar.
- Maya önce çoğalır, sonra fermentasyona başlar.

# KIRMIZI ŞARAP YAPIMI

- Rengi kırmızı- tadı buruk
- Renk maddesi kabukta bulunur.
- Alkolde erir.
- Bu nedenle renk maddelerinin Şaraba geçmesi için üzümler kabuklarıyla birlikte fermentasyona bırakılır. Buna CİBRE fermentasyonu denir.

# PEMBE ŞARAP YAPIMI

- Bu Şaraplar, siyah üzümlerin beyaz Şarap yapar gibi iŐlenmesiyle elde edilir.
-  z m preslerde sıkılarak, fermentasyona bırakılır.

# ŞARAPLARIN OLGUNLAŞTIRILMASI

- Fermentasyonun sona ermesinden itibaren şişeleninceye kadar şaraba uygulanan işlemlerin tümüne şarabın olgunlaştırılması denir.
- Dinlendirme
- Aktarma
- Kükürtleme
- Durultma
- Süzme
- Şişeleme



# ŞARAPLARIN BİLEŞİMİ

- Su %80-85
- Alkol %10-18
- Bütün unsurlar suda çözünmüş olarak bulunur.



# KÖPÜREN ŞARAPLAR

- Fazla miktarda CO<sub>2</sub> içerir (%4-5.5)

Yapılışları bakımından,

- Şişe usulü (şampanya metodu)
- Tank usulü
- Şaraba doğrudan CO<sub>2</sub> gazı vererek (suni)

# **ŞEKER TEKNOLOJİSİ**

- Şeker üretiminde şeker kamışı ve şeker pancarı kullanılır. Türkiye’de şeker üretiminde en fazla pancar kullanılır.

- **Üretim Aşamaları:**

Pancarın sökülmesi, taşınması ve temizlenmesi

Pancarın Kiyılması

Şekerin Difüzyonla Alınması

Ham şerbetin temizlenmesi

Koyulaştırma

Koyu şerbetin Lapa’ya işlenmesi

Şekerin elde edilmesi

- **Pancarın sökülmesi, taşınması ve temizlenmesi:**

Pancarın olgunluğuna ve fabrikanın işleme kapasitesine göre sökülen pancarların baş kısmı kesilir ve fabrikaya taşınır.

pancarlar, su akımı (kanalları) yöntemi ile kanala dökülerek içeri taşınır. Kaba temizliği bu şekilde yapılmış olan pancarlar fabrika içinde tekrar yıkanır.

**Pancarın Kiyılması:** Hücre içinde bulunan şekerin suda çözülerek alınması için hücrenin parçalanması gerekir. Pancar ,özel makinelerde kiyılır.

- **Şekerin Difizyonla Alınması:**  
hücrelerdeki şekerin alınması için difizyon yöntemi kullanılır. pH'sı 5,5 - 6 olan suya daldırılan kıyılmış pancarlar 80 ° C 'de 60 - 75 dk bekletilir, şeker suya geçer.

Pancar daha uzun süre bekletilirse,

- Şeker olmayan maddelerin geçişi artar
- Mikrobiyolojik bozulma riski artar  
işlem sonucunda HAM ŞERBET elde edilir.



## **Ham şerbetin temizlenmesi:**

Ham şerbet içinde bulunan kaba lif ve kırıntılar filtrasyon işlemi ile ayrılır. Daha sonra 2 kez kireçleme yapılır.

Çöken kireç ayrılır, sonra çözünen kirecin ayrılması için CO<sub>2</sub> gazı verilir ve bu CaCO<sub>3</sub> şeklinde çöker. pH ayarlaması ile de mineraller ayrılır.

şerbet , kükürtlenir ve aktif kömür kullanılarak ağartılır

**Koyulaştırma:** şerbette bulunan %13 - 14 şeker koyulaştırma işlemi ile %65'e çıkarılır.

**Koyu şerbetin LAPA'ya işlenmesi:** Koyulaştırılmış şerbet 75 - 80 C'de vakum altında suyu uçurularak LAPA oluşturulur. Daha sonra sıcaklığın 50 C'ye dşürölmesi ile şekerin kristalleşmesi sağlanır.

**şekerin elde edilmesi:** şeker kristalleri santrifüj ile ayrılır.

# ÇAY TEKNOLOJİSİ

- Yeşil çay yapraklarında % 23 kuru madde ve %77 su bulunur.
- Bileşiminde fenolik ve fenolik olmayan maddeler, bazı enzimler ve bazı vitaminler vardır.

- **Çay Yapraklarının İşlenmesi:**
- Toplama: Yapraklar 5-6 aylık sezonda 4-5 defa toplanır. Polifenol bakımından zengin olan tomurcuk ve ilk yapraklar toplanır.
- a) Sürgün mayıs %35 - 48, haziran %3 - 10
- b) Sürgün temmuz %20 , ağustos %14
- c) Sürgün eylül %7
- d) Sürgün ekim %2

- **2) Soldurma:** Toplanan yapraklar güneşte bekletilmeden fabrikaya gönderilir. Yaprakların su oranını %77'den %50 - 60'a düşürmek için SOLDURMA işlemi yapılır.

Soldurma işlemi

- doğal yöntemde 24 saatte
- yapay soldurmada 12-18 saatte yapılır.

- **Kıvırma:** kıvırma işleminde basınç uygulanarak hücre suyu ile birlikte polifenoller ve enzimler dışarı çıkarılarak , bunların O<sub>2</sub> ile oksidasyonu sağlanır ve tekrar yapraklar tarafından emilir.
- **Oksidasyon:** Polifenollerde meydana gelen oksidasyon sonucu çay renk ve aroma kazanır ve yaprak kırmızılaşır.

- **Kurutma:** Oksidasyonu tamamlanan yaprakların nem oranı kurutma fırınında 88 - 95 C'de 18 - 24 saatte %4'e düşürülür. Kurutma sonunda, yapraklar soğutulur.



- **Eleme ve Harmanlama:** İrilik, renk ve aroma bakımından homojen olmayan çay eleklerden geçirilerek sınıflanır.
- Homojen kaliteli bir çay elde etmek için harmanlama işlemi yapılır.

- **Paketleme ve Depolama:**

Harmanlanmış çay paketlenir veya sandıklara doldurularak depoya veya paketleme fabrikalarına gönderilir. Depolama sırasında oksidasyon devam eder ve çay olgunlaşır.

# ET TEKNOLOJİSİ

# **Etin Bileşimi**

- Su ( %75)
- Proteinler (%18,5)
- Lipidler ( %3)
- Karbonhidratlar (%1)
- Mineral Maddeler (%1)

## **Etin Fiziksel Özellikler**

- Et değişik dokulardan meydana gelir. Hayvanın yaşı, cinsiyeti, besleme durumu, kesim öncesi ve sonrası şartlar yapısal özellikleri etkiler.
- Canlı hayvanda pH 7,0-7,2 dir. Hayvanın kesilmesinden sonra laktik asit oluşumuna bağlı olarak pH 5,2-5,5 civarına düşer

Etin rengi üzerine

- hemoglobin,
- miyoglobin  
etki eder.

Genel olarak miyoglobin kasa, hemoglobin ise kana kırmızı rengini verir.

## **Kesim Sonrası Etlerde Meydana Gelen Değişmeler**

Hayvan kesildikten sonra meydana gelen değişikliklerin

tümü **post-mortem** (ölüm sonrası) değişiklikler adını alır.

### **Laktik asit oluşumu**

Hayvan kesildikten sonra kanın yapısındaki hemoglobin ve miyoglobindeki oksijen ve besin maddelerinden dolayı kas hücreleri bir süre daha canlılıklarını korur ve aerob metabolizmalarına devam ederler. ancak belli bir süre sonra gerekli olan enerji kaslarda bulunan glikojenden sağlanır. Glikojen anaerob metabolizma sonucu laktik asite kadar parçalanır.

## **pH düşmesi**

Canlı hayvanın pH'sı 7,0-7,2 arasındadır. Hayvan kesildikten sonra oluşan laktik asit miktarına bağlı olarak pH 5,2-5,5 a düşer.

## **Rigor-mortis (Ölüm Sertliği)**

Ölümden sonra rigor mortis başlar.

## **Olgunlaşma**

kas proteinlerinin proteolitik enzimlerle parçalanması sonucu ölüm sertliğinin ortadan kalkmasına denir.



# **Pastırma**

Pastırma, tuzlanmış, kurutulmuş ve çemenle kaplanmış olgunlaştırılmış çiğ et ürünüdür.

# **Sucuk**

Olgunlaştırılmış taze etlerin önce kıyma haline getirildikten sonra tuz ve diğer katkı maddeleri ile karıştırılıp bağırsağa doldurulduktan sonra doğal koşullarda veya hızlandırılmış yöntemlerle kurutulup, olgunlaştırılmasıyla elde edilen bir üründür.

# **Emülsiyon Tipi Et Ürünleri**

Emülsiyon tipi et ürünleri

sosis

salam