

SİRKE ÜRETİMİ

Sirke, Et.OH'ün asetik asit bakterilerince asetik asite dönüştürülmesidir.

(Asetik asit Bakterileri)

Et-OH —————> Asetik asit

(Asetobacter, Glucanobacter)

Meyve suları (elma suyu, elma şarabı), şarap, bira ve meyve ezemelerinden asetik asit şeklinde sirke üretimi çok uzun yıllardır yapılmaktadır. Romalılar devrinde ferahlatıcı bir içki olarak kullanılan sulandırılmış sirke, şarap fiçilerinin ağzının açık bırakılmasıyla elde edilirdi. Sirke su içerisindeki alkol karışımından da damıtılarak üretilebilir. (Damıtılmış sirke olarak ifade edilen bu ürünün damıtılmış terimi sirkenin kendinden çok ürünün yapıldığı alkolü ifade eder.)

Sirkeler salata ve diğer gıdalarda tadlandırma bileşeni olarak kullanılır; asitliğinden dolayı turşularda ve salamura et ve sebzelerin dondurulmadan yıllarca saklanması amacıyla kullanılır.

Şekerli meyvelerden sirke yapımında 2 farklı fermentasyon işlemi vardır:

- 1- Alkol fermentasyonu
- 2- Asetik asit fermentasyonu

Sirke üretiminde 3 farklı metod uygulanmaktadır:

1.Açık- fiçi (Orleans) Metodu; Metod ilk Fransa'da geliştirilmiş halen uygulanmaktadır. Şarap havanın etkisine maruz kalacak şekilde sığ fiçilere konur. Asetik asit bact. sıvının üzerinde cıvık bir tabaka halinde hava ve substratla sadece yüzeyde ilişki kurduğundan çok etkili değildir.

2.Damlatma (Hızlı sirke) Metodu; Odun talaşı ya da dallar üzerine bakterilerin immobilize olması sağlanır, alkollü sıvı immobilize bakteriler üzerinden geçirilirken

bakteriler hem hızla odun üzerinde ürer hem de sirke üretimi gerçekleşir. İşlemden süreklilik vardır. 5-30 yıl sürdürülebilir.

3.Havalandırılmalı Metod; Derin fermentasyondur. Uygun havalandırma ile alkol'ün asetik asite çevrilme verimi % 90-98'e kadar çıkar.

Asetik asit kimyasal yoldan da üretilebilmesine rağmen, mikrobiyal ürün olan sirkenin tadı başlangıç substrat, fermentasyon sırasındaki diğer ürünlerle birlikte daha özel ve tercih sebebidir.