

3. Katı ve Sıvı Fazların Ayrılması

- A) Presleme
- B) Santrifüj
- B) Seçici filtrasyon (perkolasyon)

Presleme

- Kullanılan en eski yağ sızdırma yöntemidir
- Temelde basınç altında yürütülen bir filtrasyon işlemidir

B) Santrifüj Dekantasyon

- Hamuru oluşturan su, yağ ve katı maddeler arasındaki yoğunluk farkı, işlem etkinliğini belirleyen en etkili faktördür
- hamurun bu teknikle fazlarına ayrılmasını, cihazların 3000–4000 dev/dak gibi yüksek bir hızla dönen rotoru sağlamakta ve iç çapına bağlı olarak, rotorda oluşan savurma gücü ya da santrifuj ivmesi, yerçekimi ivmesinin 2000–3000 katına kadar yükselmektedir

Santrifüjde ayırım hızı Stokes yasasına göre belirlenir

- $$V = \frac{D_2 \times (d_2 - d_1) W_2 r}{1640 \tau}$$

$D \rightarrow$ Su damlacıklarının çapı

$d_1 \rightarrow$ Yağın yoğunluğu

$d_2 \rightarrow$ Suyun yoğunluğu

$W \rightarrow$ Santrifüjün dönüş hızı

$r \rightarrow$ Santrifüj kolu (santrifüjün etkin yarıçapı)

$\tau \rightarrow$ Yağın viskozitesi

Optimum verim elde etmek için;

- Aşırı yüklemelerden kaçınılmalıdır
- Serbest yağı santrifüjle almak da oldukça kolaydır ancak mikrojeller içindeki yağı santrifüjle almak için mutlaka su kullanılmalıdır.
- Eklenecek suyun miktarı önemlidir. Bu miktar ezmenin özelliklerine ve santrifüjün tipine göre değişir ve işlenecek ezmeye göre deneysel olarak önceden belirlenmelidir
- İlave edilecek suyun sıcaklığı önemlidir ve özellikle flavour bileşiklerinin tahrip olmaması açısından dekantöre verilecek ezmenin sıcaklığı 20-25 °C' yi geçmemelidir

Dekantör Tipleri

- Üç fazlı
- İki fazlı

Üç fazlı dekantasyon

- Dekantöre verilen ezmeye su ilavesi söz konusudur
- dekantöre verilen karışımdaki, yağ, karasu ve pirina ayrı fazlar halinde elde edilirse de, bunlardan karasu ve yağ fazları birbirinden tam olarak ayrılamamaktadır
- Elde edilen pirina %50-60 oranında su içermektedir

İki fazlı dekantasyon

- Dekantöre verilen ezmeye su ilavesi söz konusu değildir
- Atık su miktarı çok düşük olduğu için, Üçlü sisteme göre çevre dostu bir sistem olarak bilinir
- İşlenen hamurdan biri yağ, diğeri ise su içeren pirina olmak üzere, iki faz elde edilmektedir
- Elde edilen pirina ıslak pirina olarak adlandırılır ve yaklaşık % 70-80 oranında su içerir

Sinolea veya perkolasyon sistemi

- Seçici filtrasyon veya kombine sistem olarak ta bilinir
- Çok kaliteli yağ elde edilmektedir
- Verim düşüktür

Zeytinyağının Depolanması

- Yağların kalite kaybına uğramaması için, tüketime kadar geçecek süreçte de en uygun koşullarda depolanması gerekmektedir
- Çünkü zeytinyağının depolanması sırasında oksidatif tepkimelere bağlı olarak meydana gelen bozulmalar geri dönüşsüz olup, depolama koşullarına çok bağlıdır
- Zeytinyağının depolanmasında temel bir ilke olarak, sıcaklığın yüksek olmamasına ve yağın özellikle ışıkla temas etmemesine mutlaka özen gösterilmelidir

Zeytinyağı ve Pirina Yağı Tebliđi

SINIFLANDIRMA

- a) Pirina yağı: Pirinanın solventlerle ekstraksiyonu veya diğer fiziksel işlemler sonucu elde edilen, reesterifikasyon işleminden geçmemiş, diğer yağlar ve karışımları ile karıştırılmamış yağlardır. Pirina yağı hiçbir koşulda zeytinyağı olarak adlandırılmaz.
- Ham pirina yağı:** Pirina yağının karakteristik özelliklerini taşıyan rafinasyon veya teknik amaçlı kullanıma uygun pirina yağıdır.
- Rafine pirina yağı:** Doğrudan tüketime sunulmayan, ham pirina yağının doğal trigliserid yapısında değişikliğe yol açmayan metotlarla rafine edilmeleri sonucu elde edilen ve serbest yağ asitliği oleik asit cinsinden her 100 gramda 0.3 gramdan fazla olmayan yağdır.
- Pirina yağı:** Rafine pirina yağı ile doğrudan tüketime uygun natürel zeytinyağları karışımından oluşan, serbest yağ asitliği oleik asit cinsinden her 100 gramda 1.0 gramdan fazla olmayan yağdır.

Sınıflandırma devam....

- **b)Zeytinyağı:**Sadece zeytin ağacı, *Olea europaea sativa* Hoffm. et Link meyvelerinden elde edilen yağlardır. Solvent kullanılarak ekstrakte edilen veya reesterifikasyon işlemi ile natürel trigliserid yapısı değiştirilmiş yağlar ve diğer cins yağlarla karışımı bu tanımın dışındadır.
- 1)Naturel** (Naturel sızma, Naturel birinci ve Ham zeytinyağı): Zeytin ağacı meyvesinden doğal niteliklerinde değişikliğe neden olmayacak bir ısı ortamında, sadece yıkama, sızdırma, santrifüj ve filtrasyon işlemleri gibi mekanik veya fiziksel işlemler uygulanarak elde edilen, fiziksel, kimyasal ve duyuşsal özellikleri itibariyle sınıfına ait özelliklere uygun yağlarını ifade eder.
 - 2)Rafine:** Ham zeytinyağının doğal trigliserid yapısında değişikliğe yol açmayan metotlarla rafine edilmeleri sonucu elde edilen, ve serbest yağ asitliği oleik asit cinsinden her 100 gramda 0.3 gramdan fazla olmayan yağdır.
 - 3)Riviera:** Rafine zeytinyağı ile gıda olarak doğrudan tüketilebilecek natürel zeytinyağları karışımından oluşan ve serbest yağ asitliği oleik asit cinsinden her 100 gramda 1.0 gramdan fazla olmayan yağdır.
 - 4)Çeşnili:** Zeytinyağlarına değişik baharat, bitki, meyve ve sebzelerin ilave edilmesi ile elde edilen ve diğer özellikleri açısından bu Tebliğ kapsamında kendi kategorisindeki ürünlerin özelliklerini taşıyan yağdır.

Naturel zeytinyağları

- **Sızma:** Doğrudan tüketime uygun, serbest yağ asitliği oleik asit cinsinden her 100 gramda 0.8 gramdan fazla olmayan yağlar,
- **Birinci:** Doğrudan tüketime uygun, serbest yağ asitliği oleik asit cinsinden her 100 gramda 2.0 gramdan fazla olmayan yağlar,
- **Ham (Lampant):** Serbest yağ asitliği oleik asit cinsinden her 100 gramda 2,0 gramdan fazla olan veya duyusal ve karakteristik özellikleri bakımından doğrudan tüketime uygun olmayan, rafinasyon veya teknik amaçlı kullanıma uygun yağlar