

**YAĞLI TOHUMLARDAN  
YAĞ ELDESİ**

Yağlı tohumlar 3 tür iřleme metodu ile yağa iřlenmektedir. Bunlar:

- 1) **Presleme (hidrolik veya expeller (vidalı pres)),**
- 2) **prepresyon-ekstraksiyon (n – preslemeli zgen ekstraksiyonu)**
- 3) **zgen ekstraksiyonu**

Yağlı meyvelerden yağ elde etmek için presleme işlemi yapıldığında, bazen flavor ve koku bileşenlerinin kaybolmaması için **soğuk presleme** de uygulanabilmektedir. Bu amaçla genelde hidrolik pres kullanılır

# 1-PRESLEME

Yağ sızdırma tekniklerinden biridir. Tohumlar/yağlı meyveler yüksek basınç altında sıkıştırılıp yağın sızması sağlanır.

Presleme işlemini ve verimini etkileyen faktörler;

- 1.Sıcaklık
- 2.Küspe/ezme kalınlığı
- 3.Katılacak kabuk miktarı
- 4.Basınç yükselmesi

### 3-ÇÖZGEN EKSTRAKSİYONU

Tohumların bünyesindeki yağın uygun bir çözügen yardımıyla alınmasıdır.

Ekstraksiyonda:

- 1.Yağlı tohumun ekstraksiyona ne şekilde hazırlandığı
  - 2.Ekstraksiyon işleminde hangi çözügenin kullanılacağı
- önem taşımaktadır.

Tohum pulcuklar şeklinde öğütülmelidir.

Ekstraksiyonda **difüzyon, denge ve sıcaklık** önemli faktörlerdir.

## Çözgen

- Alınmak istenen maddeye (yağ/trigliserit) spesifik olmalıdır.
- Seçilen çözgen tohumda bulunan yağ veya diğer minör bileşenlerle reaksiyona girmemelidir.
- Ne çözgen ne de çözgen buharları insana zararlı etkide bulunmamalıdır.
- Çözgen 100°C'nin altında dar sınırlar arasında kaynama göstermelidir.
- Donma noktası da 0°C'nin altında olmalıdır.
- Seçilen çözgen ihtiyacı karşılayacak derecede bol ve maliyeti düşük olmalıdır.

Hegzan günümüzde yağ ekstraksiyonunda kullanılan en iyi çözügendir.

Hidrokarbon grubuna girer, **64°C**'de kaynar.

## **2-ÖN-PRESLEMELİ ÇÖZGEN EKSTRAKSİYONU (PRE-PRESYON EKSTRAKSİYON)**

Ön-preslemeli çözgen ekstraksiyonunda yağlı tohumlardaki yağın bir kısmı expeller presler yardımı ile alınır ve geri kalan yağ organik çözgenler kullanılarak ekstrakte edilir. Ön-presleme işleminden sonra yaklaşık %15 – 18 yağ pres kekinde kalmaktadır. Bu kısmen yağ alınmış olan kek doğrudan çözgen ekstraksiyonundaki gibi çözgen ile muamele edilmektedir. Presleme ve çözgen ekstraksiyonu ile elde edilen yağlar rafinasyon işlemine alınmadan önce genellikle karıştırılır. **Bu sistemin kullanılmasıyla preslemenin kapasitesi artar ve doğrudan çözgen muamelesinden daha az miktarda çözgen kullanılır.**

## Ekstraktör Tipleri

Yağ sanayinde kullanılan ekstraktör tipleri perkolasyon ve immersiyon tekniğinin kullanılmasının yanısıra, tek veya çok kademeli olmalarına göre de sınıflandırılır. Buna göre ekstraktörler;

- Diskontinü (kesikli)
- Kontinü (sürekli)

olmak üzere 2'ye ayrılır.

Kontinü ekstraktörler de;

Perkolasyon esaslı ve immersiyon esaslı olmak üzere 2'ye ayrılır.

## **Ekstraksiyon işleminin sonucunda 2 ürün elde edilmektedir.**

1) Misella

2) Küspe

**Misella** esas istenilen maddeyi taşıdığı için önemlidir ve evaporasyondan önce filtre edilir. Hatta içine bir miktar su katılarak fosfatitler şişirilir. İçindeki maddeler alınır ve böylece evaporasyonla bu maddelerin yağa karışması ve rengini değiştirmesi engellenir.

**Küspe** ise fabrika için yan gelirdir. Ancak küspenin hayvan beslenmesine uygun hale getirilmesi için çözümden uzaklaştırılması gerekir. Bu işlemde **toaster** denilen cihazlar kullanılır.