

GDM 402
YAĞ TEKNOLLOJİSİ

Prof. Dr. Aziz TEKİN

GİRİŞ

Yağ ve yağ çözücülerde çözünen bileşiklerin genel adı **lipid**'dir. Büyük oranlarda yağ asitlerinden oluşmuşlardır. Bu kapsama; trigliseritler, yağ asitleri, tokoferoller, steroller, mumlar, fosfolipitler girer.

Yağ denildiği zaman "trigliserit" anlaşılmalıdır, çünkü yağın temel molekülü trigliserittir.

YAĞLARIN FONKSİYONLARI

Gıdalarda kullanılan yağın miktarı ve türü gıdanın;

- Besinsel
- Fiziksel ve kimyasal
- Duyusal

özelliklerini belirler.

YAĞLARIN FONKSİYONLARI DEVAM.....

Yağların Besinsel Fonksiyonları

Esansiyel yağ asitlerinin kaynağı

Yağda çözünen vitaminlerin taşıyıcısı

Enerjinin önemli bir kaynağıdır

YAĞLARIN FONKSİYONLARI

Yağların Fiziksel ve Kimyasal Fonksiyonları

Yağlar gıdaların;

İşlenme sırasındaki davranışlarını

Post-proses sırasındaki özelliklerini

Depolama stabilitelerini etkilemektedir.

YAĞLARIN FONKSİYONLARI

Yağların Duyusal Fonksiyonları

Yağlar gıdalarda dört temel duyusal özelliği belirlemektedir. Bunlar;

Görünüş

Tekstür

Aroma

Ağız hissi

YAĞLARIN KAYNAKLARI

1. Nispeten ılıman iklimlerde yetişen **tek yıllık bitkilerin tohumları** yağların en geniş kaynağını oluşturmaktadır.
2. Bitkisel yağların ikinci önemli kaynağı **yağlı meyvelerdir** (Zeytin, Fındık, Hindistan cevizi ve palm). Palm bitkisi aynı zamanda çekirdeğe sahip olup buradan da *palm çekirdeği yağı* elde edilmektedir. Tüm bu yağlı meyveler nispeten sıcak iklimlerde yetişmektedir (palm ve Hindistan cevizi tropik, zeytin ise ılıman iklim). Zeytin ağaçları **birkaç yüzyıl** canlılığını sürdürebilmektedir. Hindistan cevizi ağacı **5-60** yıla kadar, palm ağacı ise **5 - 20** yıla kadar meyve vermektedir.
3. **Yenilebilir hayvansal yağlar** 3 hayvandan elde edilmektedir: domuzdan **domuz yağı**, koyun ve büyükbaş hayvanlardan **iç yağı** (donyağı), ineklerden **süt yağı ve tereyağı**.
4. **Balık yağları**

BİTKİSEL YAĞ VERİMİ

Yağlı Tohumlar

	Yağ İçeriği (%)	Yağ Verimi (kg/Dönüm)	Üretildiği Bölgeler
Kanola	40–45	238.14 – 267.62	Kanada, Çin, Hindistan, Fransa, Avusturya, İngiltere, Almanya, Polonya, Danimarka, Çekoslovakya, Amerika Birleşik Devletleri
Mısır	3.1–5.7	97.52 – 176.90	Amerika Birleşik Devletleri, Meksika, Kanada, Japonya, Çin, Brezilya, Güney Afrika, Arjantin, Rusya, Belçika, Fransa, İtalya, Almanya, İspanya, İngiltere
Pamuk	18–20	83.91 – 95.25	Çin, Rusya, Amerika Birleşik Devletleri, Hindistan, Pakistan, CIS, Brezilya, Mısır, Türkiye , Avustralya
Yerfıstığı	45–50	508.02 – 564.72	Çin, Hindistan, Nijerya, Amerika Birleşik Devletleri, Senegal, Güney Afrika, Arjantin
Aspir	30–35	247.21 – 288.03	Çin, Amerika Birleşik Devletleri, İspanya, Portekiz
Soya	18–20	181.44 – 204.12	Amerika Birleşik Devletleri, Brezilya, Arjantin, Çin, Hindistan, Paraguay, Bolivya
Ayçiçeği	35–45	208.65 – 267.62	Rusya, Arjantin, CIS, Avusturya, Fransa, İtalya, Almanya, İspanya, Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere

BİTKİSEL YAĞ VERİMİ

Meyveler ve Çekirdekleri

	<u>Yağ İçeriği (%)</u>	<u>Yağ Verimi (kg/Dönüm)</u>	<u>Üretildiği Bölgeler</u>
Hindistan Cevizi	65–68	294.84 – 394.63	Filipinler, Endonezya, Hindistan, Meksika, Sri Lanka, Tayland, Malezya, Vietnam, Mozambik, Yeni Gine, Fildişi Sahilleri
Zeytin	15–35	40.82 – 117.93	İspanya, İtalya, Yunanistan, Tunus, Türkiye , Fas, Portekiz, Suriye, Cezayir, Yugoslavya, Kıbrıs, Mısır, İsrail, Libya, Ürdün, Lübnan, Arjantin, Şili, Meksika, Peru, Amerika Birleşik Devletleri, Avustralya
Palm	45–50	1211.09 – 2018.49	Malezya, Endonezya, Çin, Filipinler, Pakistan, Meksika, Bangladeş, Kolombiya, Ekvator, Nijerya, Fildişi Sahilleri
Palm Çekirdeği	44–53	121.11 – 201.85	Malezya, Endonezya, Çin, Filipinler, Pakistan, Meksika, Bangladeş, Kolombiya, Ekvator, Nijerya, Fildişi Sahilleri
Fındık	60-65		Türkiye, İtalya, Amerika

Türkiye' de Yetişen Zeytin eŐitleri

- **Marmara Bölgesi;** gemlik, elebi, edincik su, karamürsel su ve samanlı
- **Ege Bölgesi;** ayvalık, akır, ekiŐte, illi, domat, erkence, izmir sofralık, kiraz, memecik, memeli ve uslu
- **Akdeniz Bölgesi;** büyük topak ulak, halhalı, sarı haŐebi, sarı ulak, saurani, küçük topak ulak
- **Güneydoęu Anadolu Bölgesi;** eğriburun, kalembezi, kan elebi, kilis yağlık, nızıp yağlık ve yağ elebi

Bitkisel Yağ Üretim, Tüketim ve Ticareti ile İlgili Güncel Bilgiler

- Yağlı Tohum Üretimi
- Ham Yağ Üretimi
- Yağlı Tohum ve Ham Yağ İthalat ve İhracatı
- Türkiye Yemeklik Yağ Üretim, Tüketim ve Ticareti
- Margarin Üretim, Tüketim ve Ticareti