

YAĞLARIN AĞARTILMASI (RENK AÇMA)

Yağlarda bulunan başlıca renk maddeleri: karoten, ksantofil ve klorofildir. Renk maddeleri yağlara yağ hammaddelerinden geçer. Böylece ham yağlar için karakteristik olan sarı, portakal yahut yeşilimsi renkler meydana gelir. Ham yağlarda bulunan diğer renk maddeleri ise yağ hammaddeleri ve ham yağların uygun olmayan koşullarda depolanması ve işlenmesi nedeni ile oluşan parçalanma ürünleridir. Uygun olmayan sıcaklık ve nemde uzun zaman depolanmış ya da havanın oksidasyonuna maruz kalan tohumlar taze tohumlarından daha esmer renkte yağ verirler.

Ağartmadaki amaç yağların renginin açılması olmakla birlikte renk alma absorbentlerin tek fonksiyonları değildir. Bunlar kolloidal maddeleri, nötralizasyondan kalan eser miktardaki sabunları, yağ oksidasyon ürünlerini renk ve zamlı maddelerini absorbe eder ya da onları değiştirerek koku almada uzaklaştırılmaları kolay bir duruma sokar.

99

Ağartmada Kullanılan Başlıca Adsorbentler

Yağların ağartılmasında kullanılan başlıca absorbentler;

- Doğal (nötr) killeri
- Asitle aktive edilmiş killeri
- Hidrate edilmiş alüminyum silikat
- Aktif kömürlerdir.

100

YAĞLARIN AĞARTILMASI (RENK AÇMA)

Yağların ağartılmasında göz önüne alınması gereken başlıca faktörler:

1. Etkili toprak miktarı ve tipi :
 - Aktive killer Nötral kilden 2-5 kez etkili, ama pahalı ve asitliği artırma rizikosu çok. Ön deneme yapılmalı.
2. Nemin etkisi :
 - Ağartmada kullanılacak toprağın bir miktar nem içermesi ve sıcak yağla karşılaştığı zaman dehidrate olması etkili bir ağartma için gereklidir. Yağa katılmadan dehidrate edilmiş toprakların ağartma etkisi çok az olur.
3. Sıcaklık ve sürenin etkisi :
 - Sıcaklık arttıkça; ağartmanın etkinliği artar ve süresi kısalmır, ama asitlik yükselir, oksidatif gelişimler artar.
4. Vakumun etkisi :
 - Tat stabilitesi artar ve oksidasyon tehlikesi bertaraf edilir.
 - Daha geniş sıcaklık aralıklarında işlem yürütülebilir. Çünkü, ağartma toprağı düşük sıcaklıklarda dehidrate olabilir, ayrıca 150°C'ye kadar oksidasyon tehlikesi olmadan çıkılabilir.

101

YAĞLARIN AĞARTILMASI (RENK AÇMA)

5. Karıştırmanın etkisi :
 - Toprak ve yağın yeterli sağlayacak düzeyde olmalıdır.
6. Toprakta kalan yağ miktarı :
 - Kullanılan toprağa, miktarına ve filtrede kalan yağın inört gazla üflenmesine bağlıdır. Toprak ağırlığının %18-55'i kadar yağ toprakta kalır.
7. Toprağın parçacık büyüklüğü :
 - Parçacık küçüldükçe birim miktardaki toprağın yüzey alanı dolayısıyla etkinliği artar ama buna karşılık filtrasyon süresi uzar ve toprakta kalan yağ miktarı artar.

102

YAĞLARIN AĞARTILMASI (RENK AÇMA)

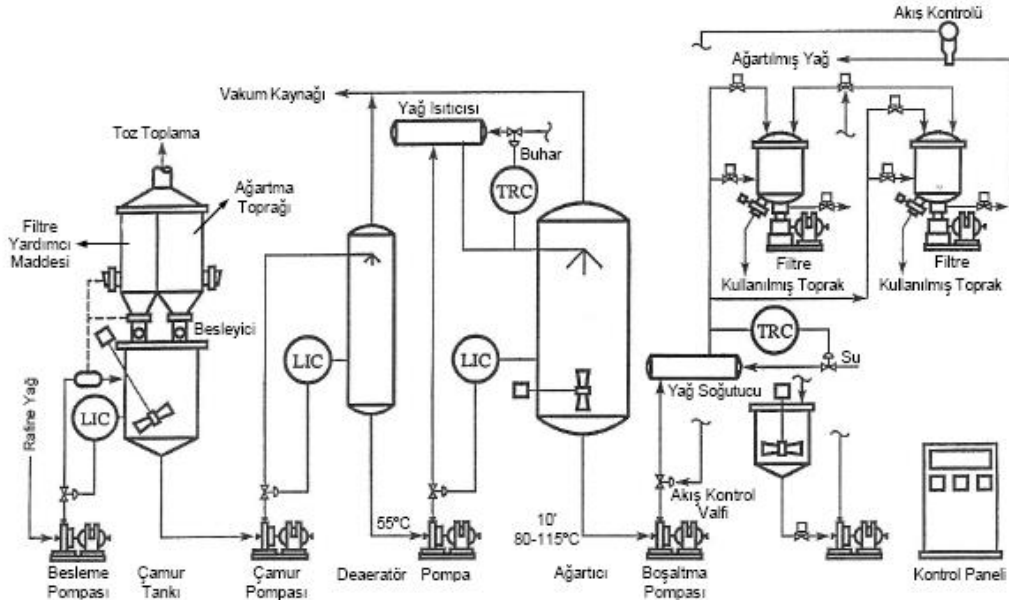
Ağartma İşleminin Uygulanması

İşlem; kesintili veya sürekli sistemlerde gerçekleştirilebilir. Hangi sistem kullanılırsa kullanılsın, yağların ağartılmasında uygulanan işlemler başlıca 5 başlık altında toplanabilir. Bunlar, sırasıyla:

1. Deaerasyon (55°C)
2. Isıtma (vakum altında: 15-20 Torr ve 80-115°C)
3. Yağın toprakla karıştırılması (vakum altında)
4. Yağın soğutulması ve vakumun kırılması
5. Filtreden geçirerek yağın topraktan ayrılmasıdır.

Sürekli sistemde bazen 3 no'lu işlem 1 ve 2 no'lu işlemlerden önce uygulanır.

103



Vakum Altında Çalışan Sürekli Ağartma (Renk Giderme) Sistemi