



# AYRAN TEKNOLOJİSİ

Türk Gıda Kodeksi'ne göre ayran; «Yoğurda su katılarak veya kurumaddesi ayarlanan süte yoğurt kültürü ilave edilerek içilebilir kıvamda hazırlanan fermente üründür.» Şeklinde tanımlanmaktadır.

Türk Gıda Kodeksi, Fermente Süt Ürünleri Tebliğine göre ayran; ağırlıkça en az %2 süt proteini, en fazla %1 tuz, %0.8'den fazla süt yağı içermelidir.

Süt yağı içeriği % 0,8'den az olan

ayranlar için etikette

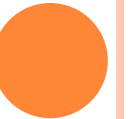
“yağı azaltılmış” ya da

benzer ifadeler kullanılması

istenmektedir.



Amerika Birleşik Devletleri ve Batı ülkelerinde ayran; içilebilir yoğurt (drinkable yoghurt) adı altında şekilde ülkenin damak tadına uygun farklı meyve ve meyve aromaları ile tatlandırılarak (yoğurt smoothie'si olarak ta adlandırılır) veya sade olarak pazara arz edilen fermente bir süt ürünü olarak tanınmaktadır.



Bu ürünler, genellikle ayrandan farklı olarak tüketici beğenisini artırmak amacıyla aroma, tatlandırıcı ve renk maddeleri veya meyve şurupları ilave edilerek üretilmektedir.

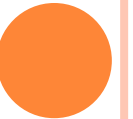
Hatta bazılarının üretiminde yoğurt bakterilerinin yanı sıra diğer laktik asit bakterilerinden de yararlanılmaktadır.

Ayran, Güney Asya'da "Lassi", İran'da "Doogh", Ermenistan'da "Than", Suriye ve Lübnan'da "Laban Ayran", Ürdün'de "Shenina", Güney Hindistan'da "Moru", Irak'ta "Laban Arbil" ve Kıbrıs'ta "Ayrani" olarak da bilinmektedir .

# AYRANIN FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

Ayranın kendine özgü karakteristik yapısının elde edilmesinde en önemli unsur proteinlerdir. Üretim sırasında uygulanan ısı ve inkübasyon sırasındaki asitlik gelişimi bu yapının oluşmasında önemli rol oynamaktadır. Ayran; koagüle olmuş kazein ve denatüre serum proteinlerinden oluşan bir ağ yapısına sahiptir.

Yapısı itibarı ile yoğurda benzemekle birlikte kıvam olarak ve tuz içermesinden dolayı da aroma açısından yoğurttan farklıdır.



# SINIFLANDIRILMASI (YAPIM TEKNİĞİNE GÖRE )

- KISA ÖMÜRLÜ AYRAN
- UZUN ÖMÜRLÜ AYRAN
- YAYIK AYRANI



# Kısa Ömürlü Ayran

Geleneksel olarak gerek evlerde gerekse endüstriyel boyutlarda üretilen ayranlardır.

TS 3810 Ayran-Kısa Ömürlü Standardına göre bu ürün; „„Yoğurda (TS 1330) içilebilir nitelikte su (TS 266) ve tuz (TS 933) veya süte (TS 1018) içilebilir nitelikte su, yoğurt bakterileri ve fermentasyon işleminden sonra tuz ilavesi (TS 933) ile tekniğine uygun olarak üretilen fermente bir süt ürünüdür““  
Çeklinde tanımlanmaktadır



## Uzun Ömürlü Ayran

TS 6800 Ayran-Uzun Ömürlü Standardında yer alan tanıma göre bu ürün; «TS 3810'a uygun olarak üretilen ayrana, katkı maddesi ilave edildikten sonra homojen hâle getirilen ve fermentasyon işlemi ısı ile durdurularak tekniğine uygun olarak üretilen, oda sıcaklığında ( $20^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ ) en az 30 gün veya soğukta ( $4^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ) en az 60 gün kendine özgü renk, tat, koku, kıvam ve görünümünü koruyabilen fermente bir süt ürünüdür.» şeklinde tanımlanmaktadır.





Türk Gıda Kodeksi Fermente Sütler Tebliğinde de ayranlarda fermentasyon işleminin sadece ısı ile durdurulabileceği belirtilmiştir. Bu ürünün üretiminde ham madde olarak kullanılan yoğurda su, tuz ve stabilizatör madde ilave edilmekte ve ısı ile işlem uygulanmaktadır. Stabilizatör; protein stabilizasyonunu, ısı ile işlem ise bakteri redüksiyonunu sağlamak ve dolayısıyla depolama süresince asitlik gelişimi ve serum ayrılması engellenmektedir. Ancak bu yöntemde canlı bakteri sayısında azalma ve fermentasyon sırasında oluşan aroma bileşenlerinin uzaklaşmasından dolayı tat-aromada zayıflama gibi bazı sakıncalar görülmektedir.



## Yayık Ayrarı

Geleneksel üretim yapan bazı bölgelerde tereyağı üretimi yoğurttan gerçekleştirilmektedir. Bu amaçla üretilen yoğurtlar bir miktar suyla birlikte yayıklanmakta ve yayığın yüzeyinde oluşan yağ alındıktan sonra geriye kalan kısım yayık ayrarı olarak isimlendirilmektedir. Bu ürün ise çökelek, kurut, katık gibi süt ürünlerinin yapımında kullanıldığı gibi serinlemek amacıyla içilmekte hatta bazı yörelerde satıŒa sunulmaktadır. Bu ürünün özellikleri ayrana benzemekle beraber duysal özellikleri bakımından farklılıklar göstermektedir. Ancak bu ürünün özelliklerini belirlemek amacıyla yapılan çalıŒmalar oldukça yetersizdir. Piyasada bazı firmalar tarafından satıŒa sunulan yayık ayrarı adı altındaki ürünlerin bahsedilen bu üretim tekniğiyle bir ilgisi yoktur.



Sütün ülkemizde en önemli tüketim şekillerinden biri ayrandır.

Ülkemizde yoğurt üretimi için ayrılan süt miktarının % 20-30'unun ayrana işlendiği ve yıllık ayran tüketiminin yaklaşık 1 milyon ton olduğu tahmin edilmektedir.

