



# MEYVELİ YOĞURTTA KULLANILAN KATKI MADDELERİ

ESMA ÖZÜ

## ÖZET

Fermente bir süt ürünü olan yoğurt, gerek sindiriminin kolay olması, gerekse yüksek besleyici değere sahip besin elementlerini (karbonhidrat, protein, yağ, vitamin, kalsiyum, fosfor v.b) içermesi nedeniyle tüketimi en fazla olan süt ürünlerindedir. Genelde homojenize edilmiş inek sütünden üretilen, içerisinde belirli düzeyde şeker ve katkı maddeleri ile çeşitli meyve ve aroma maddeleri ilave edilerek üretilen ve yoğurt kültürlerini canlı olarak içeren sade yoğurt çeşidine "meyveli-aromalı" yoğurtlar adı verilmektedir. Meyveli yoğurtta bazı katkı maddeleri kullanılmaktadır. Bunlar; tatlandırıcılar ve meyveler, stabilizatörler ve koruyucu maddelerdir. Stabilizatörler bitkisel ve hayvansal kaynaklı hidrokolloitler olup; yoğurt ve benzeri fermente süt ürünlerinin yapımında konsistens ve viskoziteyi arttırmak, serum ayrılmasını azaltmak amacıyla kullanılmaktadırlar. Koruyucu maddelerin temel işlevi kontamine olan maya ve küfler başta olmak üzere mikroorganizmaların gelişimini engellemektir. Yoğurt teknolojisinde koruyucu maddelerden meyveli yoğurt üretiminde yararlanılmaktadır. Sorbik asit ve tuzları, natamisin, nisin, benzoik asit ve tuzları, nitrit, nitrat yaygın olarak kullanılan koruyucu maddelerdir. Meyveli set yoğurt üretiminde tatlandırıcılar ısı işlem sonrası starter ile birlikte süte ilave edilirken, meyveli stirred (pıhtısı kırılmış) yoğurtlarda ise fermentasyon sonrasında pıhtının kırılması sırasında katılmaktadır. Genel olarak meyveli yoğurt üretiminde meyveler tatlandırıcılar ile birlikte kullanılmaktadır ve meyvelere ilave edilen tatlandırıcıların konsantrasyonu % 25'den % 65'e kadar değişimle birlikte daha çok % 30-35 düzeyinde olmaktadır. Meyveli ve aromalı yoğurt yapımında en çok sakaroz kullanılmasına rağmen, diğer şekerlerden (glikoz, invert şeker vb.) ve kaloriyi düşürmek amacıyla yapay tatlandırıcılardan (sakarın, aspartam, asesulfam-k vb.) da yararlanılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Yoğurt, Meyve, Aroma, Katkı maddeleri,

## GİRİŞ

Dünyada en eski ve en popüler fermente süt ürünü olan yoğurt, sütün *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* ve *Streptococcus thermophilus* bakterileriyle fermentasyona uğratılması sonucu oluşan fermente bir süt ürünüdür. Fermente süt ürünlerinin özellikle yoğurdun düzenli olarak tüketiminin, insan ömrünü uzattığının belirtilmesinden sonra yoğurdun ticari üretimi 20. Yüzyılın başlarında artmaya başlamıştır. Yoğurtlar, sade, konsantre, aromalı, meyveli, pıhtısı kırılmış, taşınabilir, organik, içilebilir ve kaymaklı gibi farklı çeşitlerde olabilirler.

## GELİŞME:

### Meyveli yoğurt yapımında Kullanılan Meyve Tipleri, Aromalar ve Renk maddeleri

Taze meyveler yoğurdun aromalandırılmasında kullanılabilir. Fakat her tip meyvelerin değişik kalitede bulunması ve her mevsimde olmaması kullanımı sınırlandırır. Bundan dolayı işlenmiş meyveler daha yaygın kullanılır.

### Konserve Meyveler:

Burada meyveler küçük miktarlardaki şeker ile birlikte genel bileşimi % 30 meyve ve % 30 su olacak şekilde işleme girer.

Bu tip ürünler işlemden dolayı pahalıdır.

### Renk maddeleri:

Meyvenin doğal renk kayıplarını gidermek için ilave edilirler.

### Stabilize Edici Maddeler:

İşlem görmüş meyvelerin yapısını düzeltmek için kullanılır.

### Aroma maddeleri:

Bu tüketicinin isteğine bağlıdır. Genelde tanklarda yapılmaktadır. Şeker düzeyi % 30-35 oranına, pH 3 ten küçük olacak şekilde ayarlanır.

Düşük pH koruyucu etki gösterse de yoğurtların su salmasına neden olur. Isı işlemi uygulanması meyve çeşidine göre farklı zaman ve sıcaklık değeri seçilebilir.

### Stabilizatörler

### Çeşitli Meyve Ürünleri:

Meyve Ezmesi

Meyve Şurubu

Reçel

Diğer Aroma ve Renk Maddeleri

### Katılacak Meyvenin Taşınması Gereken Özellikler:

Konserve edici madde katılmaksızın tabii kalıcılık

Yapay boyalarla boyanmamış olmak

Yüksek özelliğe yoğunluk

Uygun pH

Görünen, uygun, göze hoş gelen parça büyüklüğü

Lezzette yüksek kalite

Mikrobiyolojik yönden temiz olmak

### Meyvelerin Hazırlanması:

1680'de IV. Mehmet'in Nizamnamesi'nde şu emirnameyi görürüz:

"Yoğurt ve yoğurtçular teftiş edilsin. Ne nişasta, ne de su eklensin. Kaymak ve peynirciler de denetlensin. Fiyatlar mevsimlere göre tayin edilsin."

Fermente Süt Ürünleri Tebliği'ne göre;

Meyveli yoğurtlarda meyve miktarı en az % 6 olmalıdır.

Ancak; meyve suyunda sitrik asit cinsinden ağırlıkça en az % 2,5 oranında titre edilebilir asit bulunduran meyveler ve tropik meyve ilaveli yoğurtlarda bu oran en az % 2 olmalıdır.



## SONUÇ:

Yoğurt üretiminde kullanılan hammaddelerin ve katkı maddelerinin nitelikleri son ürünün kalitesini önemli düzeyde etkilemektedir. Bu yüzden her zaman yüksek kaliteli hammaddeler ve katkı maddeleriyle çalışılmaya özen gösterilmelidir. Yoğurdun kalitesini etkileyen tüm etmeler çok iyi bilinmeli ve ham maddeden son ürüne kadar olan üretimin her aşaması çok dikkatli kontrol edilmelidir. Ayrıca üreticiler sanitasyon kurallarına uymak koşuluyla, yoğurdu iyi formüle ederek üretimin her aşamasında titiz davranmalıdırlar. Böylece tüketiciler için yüksek kaliteli yoğurtlar sürekli üretebilir.

## KATKI MADDELERİ



tatlandırıcılar



meyveler



stabilizatörler



koruyucu maddeler

