

EVDE GIDA GÜVENLİĞİ VE GIDA İSRAFINI ÖNLEME

RTN. AYTEN ÇETGİN
GIDA MÜHENDİSİ



**İYİLİK
İÇİN
BİRLEŞİN**



Sürdürülebilir ve Evde Güvenli Gıda Uygulamaları

Bu sunumda;

- Gıda israfının önlenmesi
- Dondurulmuş gıdalar için evde güvenli soğuk zincirin korunması
- Evde kızartma yağı kullanımında doğru yöntemler
- Mutfakta plastik malzemelerin güvenli kullanımı
- Gıda zehirlenmelerinin önlenmesi konuları ele alınacaktır.

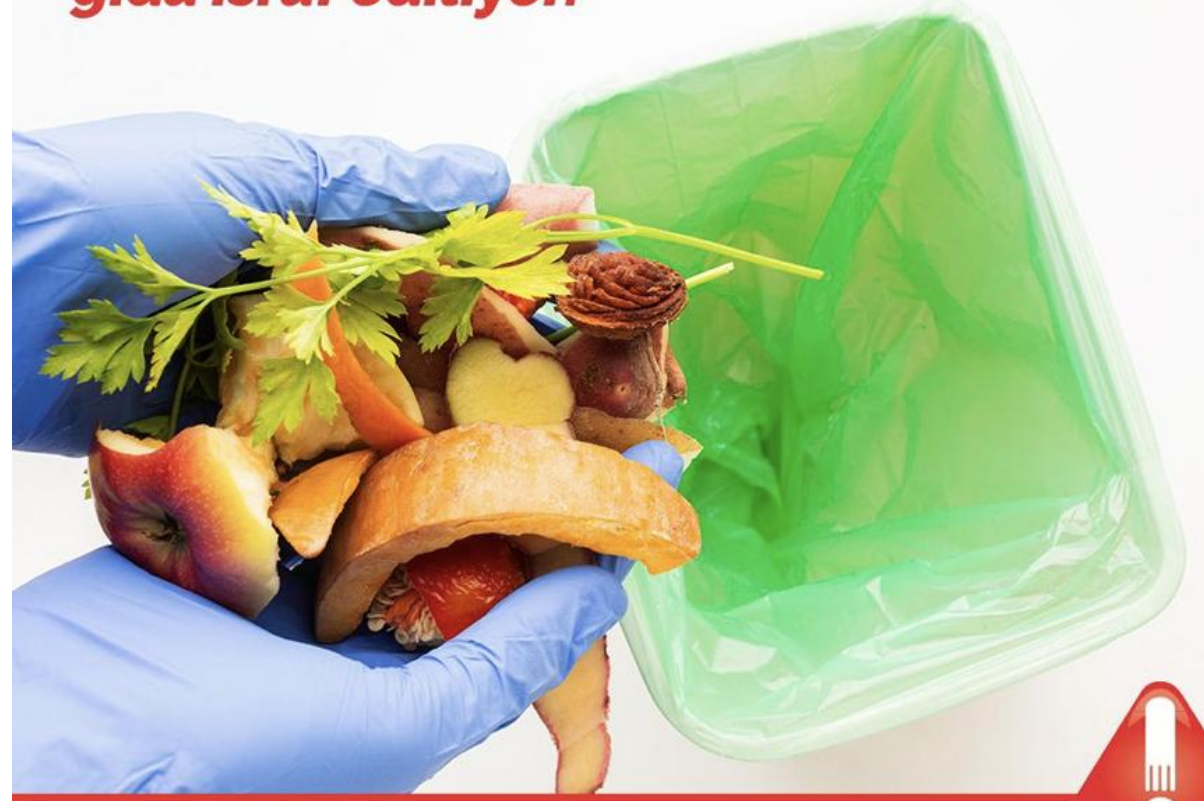
Amaç; günlük yaşamda daha **bilinçli, güvenli, çevre dostu** ve **sağlıklı** gıda hazırlama alışkanlıkları oluşturmak için pratik bilgiler sunmaktır.



GÜNDELİK
YAŞAMDA
GIDA İSRAFINI
ÖNLEMELİK
İÇİN NE
YAPABİLİRİM?

GIDA İSRAFI

Dünyada her yıl insan tüketimi için üretilen gıdaların $\frac{1}{3}$ ü, yani yaklaşık **1,3 milyar ton** *gıda israf ediliyor.*



TÜRKİYE'DE GIDA İSRAFI

Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) Gıda, Su Kaybı ve İsrafı” adlı 2024 raporu;

Türkiye’de kişi başına yıllık gıda israfının yaklaşık **102 kg** olduğunu belirtiyor,

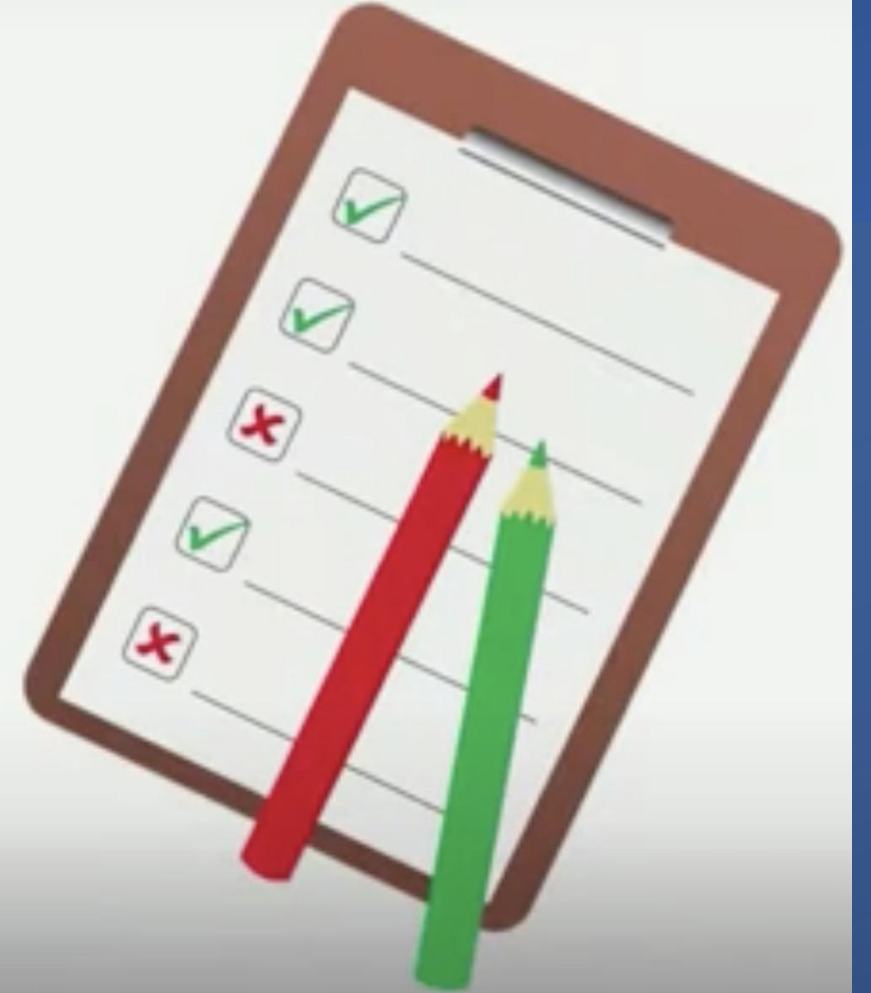
- Aynı kaynakta, bu israfın maddi karşılığının 2018 itibarıyla **~555 milyar TL**’yi aştığı ifade edilmiş.
- Gıda israfının büyük kısmının **evlerden** kaynaklandığı, bunun yanında üretim, dağıtım, taşımacılık, depolama kayıplarının da önemli olduğu vurgulanıyor.
- En çok israf edilen gıdaların arasında **sebze & meyve**, ayrıca **ekmek** öne çıkıyor.



“İsrafın en büyük sorumlusu aslında **bizim evler**; toplam israfın **yaklaşık %60’ı** hanelerde oluyor.”

ALIŞVERİŞİNİZİ PLANLAYIN

- Öğünlerinizi haftalık menü olarak planlayın.
- Buzdolabınızdaki ve kilerinizdeki malzemeleri kontrol edin, sadece ihtiyacınız olan ürünler için **alışveriş listesi oluşturun**.
- Listenizi alışveriş sırasında yanınızda bulundurun ve karnınız açken alışveriş yapmayın aksi durumda ihtiyacınız olandan fazlası ile geri dönersiniz.





GIDA ÜRÜNLERİNİN ETİKETLERİNDE YER ALAN TÜKETİM TARİHLERİNİ KONTROL EDİN

Eğer hemen tüketecekseniz tüketim tarihi yakın olan ürünü, eğer daha uzun sürede tüketmeyi planlıyorsanız tüketim tarihi daha uzun olan ürünleri tercih edebilirsiniz.

Etiketteki tüketim tarihlerinin anlamlarının farkında olun: Son tüketim tarihi (STT) gıda güvenliği göstergesi olup bu tarihi sona eren gıdalar kesinlikle tüketilmemelidir.

TETT?

Tavsiye edilen tüketim tarihi (TETT) ise gıda kalite göstergesi olup bu tarihi sona eren gıdalar görünüş, koku ve tadında problem yok ise tüketilebilir.



BUZDOLABINIZIN DÜZGÜN ÇALIŞTIĞINDAN EMİN OLUN



- Buzdolabınızın kapağının fitilini ve sıcaklığını kontrol ediniz.
- Gıdalar, maksimum tazelikte ve daha uzun süreler tüketilebilmesi için, **1-5°C** arasında muhafaza edilmeye ihtiyaç duyarlar.

**GIDAYI ETİKETİNDE BELİRTİLEN
TALİMATLARA UYGUN OLARAK
MUHAFAZA EDİN**

GIDALARINIZI SIRA İLE TÜKETİN

Yeni bir gıda aldığınızda, kilerinizdeki ve buzdolabınızdaki bütün gıdaları ön tarafa alın ve **yeni gıdayı arkaya koyun.**

KÜÇÜK PORSİYONLARDA SERVİS EDİN

Tabağındakini bitiren herkesin, gerektiğinde
daha fazlasını isteyebileceğini unutmayın.



ÖĞÜNÜNÜZDEN ARTAKALANLARI DEĞERLENDİRİN

Öğününüzden arta kalan yemekleri çöpe atmak yerine, bir sonraki günün yemeği olarak kullanabilir ya da başka bir zamanda tüketmek üzere dondurabilirsiniz.



OLGUNLAŞMIŞ MEYVE&SEBZELERİNİZİ FARKLI ŞEKİLDE KULLANIN

Yumuşayan meyvelerden
meyve püresi, meyve suyu
ya da meyveli turta
yapabilirsiniz. Solmaya
başlayan sebzelerinizden
çorba ve sos yapabilirsiniz.



**AZ MİKTARLARDA
TÜKETTİĞİNİZ FAKAT KOLAY
BOZULAN VE TAZELİĞİNİ ÇABUK
YİTİREN ÜRÜNLERİ KÜÇÜK
PORSİYONLARDA DONDURUN**



Örneğin; Eğer sadece az miktarda ekmek yiyorsanız, ekmeği dondurun, eve geldiğinizde ekmeği bir kaç saat önceden çıkartıp tüketebilirsiniz.

Etiketteki Tüketim Tarihleri Gerçekten Ne Anlama Geliyor?

Tavsiye Edilen
Tüketim Tarihi
(TETT)

GIDA KALİTESİ



TETT:
18 Mart 2021

Ürünler bu tarihten sonra **tüketilebilir**.
Fakat, ürünler bu tarihten sonra;
en yüksek kalite özelliklerini
göstermeyebilir.

Son Tüketim
Tarihi
(STT)

GIDA GÜVENLİĞİ



STT:
18 Mart 2021

Ürünler bu tarihten sonra
tüketilmemelidir. Ürünlerin bu
tarihten sonra tadı, kokusu, rengi ve
gevrekliği gibi duyu kalite
özellikleri uygun olsa dahi
tüketilmemelidir.

→
yana kaydırın



“Son Tüketim Tarihi” gıda güvenliği göstergesi olup bu tarihi sona eren gıdalar kesinlikle tüketilmemelidir.

- **“Son Tüketim Tarihi”** ambalajın açılmadığı süre boyunca geçerlidir. Açıldığında gıdanın raf ömrü değişebilir.
- Taze balık, taze et, süt ürünleri gibi mikrobiyolojik olarak kolay bozulabilen gıda etiketlerinde kullanılır.
- Etiketlerinde belirtilen **“Buzdolabında saklayınız”** veya **“0- 4 C de saklayınız”** gibi muhafaza talimatlarına uyulmalıdır.

Gıda ambalajında
“TAVSİYE EDİLEN TÜKETİM TARİHİ (TETT)” ve
“ SON TÜKETİM TARİHİ (STT)” bilgilerin
doğru anlamlandırılması ile **GIDA İSRAFI**
önlenir, tasarruf sağlanır.



ÇAPRAZ BULAŞMA NEDİR ?



ÇAPRAZ BULAŞMA!!!

Çapraz bulaşma; genel ifade ile mikroorganizma içeriği yüksek olan ve pişirilmeden tüketimi halk sağlığı açısından sakıncalı olan ürünlerin (örneğin; çiğ et ve/veya çiğ et suyu, çiğ süt ve yumurta vb.) pişmiş ya da tüketime hazır gıdaya teması olarak adlandırılmaktadır.

Mutfakta çapraz bulaşmayı önlemek için bazı ipuçları :
Mümkünse taze tüketilen gıdalar için ayrı, çiğ et tavuk balık için ayrı, yenmeye hazır gıdalar (ekmek gibi) için ayrı bir kesme tahtası kullanılmalıdır. Bu yolla salata gibi pişmeyen gıda maddelerine, çiğ etlerden bakteri bulaşması önlenmiş olur. Güvenli gıda hazırlamanın altın kuralı temizliktir. Yemek hazırlamaya başlamadan önce ve çiğ et ya da tavuk ürünlerine dokunduktan sonra eller yıkanmalıdır.

Çiğ etlerin hazırlanmasında kullanılan bıçaklar da diğer gıdalara bulaşmanın önlenebilmesi için temizlenip, kaynar su içinde bekletilerek dezenfekte edilmelidir. Mutfakta çok sayıda temiz kap bulundurulmalı, gıdaların sağlıklı koşullarda hazırlanabilmesi için çiğ ve pişmiş et, tavuk ürünleri için ayrı kaplar kullanılmalıdır. Aksi takdirde çiğ et ve tavuk ürünleri ile bu ürünlerin suyunda bulunabilecek zararlı bakteriler, pişmiş gıdalara bulaşabilir.

Tavuk Ürünlerinin Evde Saklanması Nelere Dikkat Edilmelidir ?



TAVUK ÜRÜNLERİNİ SAKLARKEN NELERE DİKKAT ETMELİYİZ!

Tavuk ürünlerini evde saklarken, unutmamamız gereken gıda güvenliği notlarını sizler için belirttik.

- Tavuk eti alındıktan hemen sonra ya pişirilmeli ya da buzdolabında korunmalıdır.
- Ürünler, buzdolabında "+4 derecede" son kullanma tarihine kadar saklanabilir.
- Son kullanma tarihinden önce konmak kaydıyla, tavuk eti derin dondurucuda (-18 °C) altı ay süreyle saklanabilir.

DONDURULMUŞ GIDALAR VE EVDE GÜVENLİ SOĞUK ZİNCİR



SOĞUK SUDA
ÇÖZDÜRÜN

MİKRODALGADA
ÇÖZDÜRÜN

BUZDOLABINDA
ÇÖZDÜRÜN

Gıda türü Önerilen ev tipi dondurucu süresi*

Çiğ kırmızı et (bütün parça) 4–12 ay

Çiğ tavuk (bütün) 9–12 ay

Kıyma 3–4 ay

Pişmiş et/tavuk yemekleri 2–3 ay

Sebzeler (ön haşlanmış / paketli) 8–12 ay

GIDALAR ASLA TEZGAH ÜZERİNDE **ÇÖZDÜRÜLMEZ!**

EVDE GÜVENLİ SOĞUK ZİNCİR İÇİN BASİT KURALLAR:

1. **Dondurucunun sıcaklığını kontrol et:** -18 C olduğundan emin ol.
2. **Çözündürmeyi planla:** Bir gün önceden buzdolabına indir. Acele durumlarda: mikrodalga veya soğuk su içinde (sızdırmaz poşetle).
3. **Çözünen gıdayı tekrar dondurma:** Çiğ gıdada Bakteri artışı tehlikesi
4. **Ambalaja dikkat:**Hava almayan, sağlam kap/poşet kullan
5. **Sıcak yemeği direkt dondurucuya koyma:** Önce oda sıcaklığına kadar soğut, geniş kaba yay, sonra dondur.
6. **Gıdaları etiketle:** Tarih işaretle, 3–6 ay içinde tüketmeye çalış.
7. **Elektrik kesintisinde:** Kapak açılmazsa dolu bir dondurucu ~2 gün, yarım dolu ~1 gün gıdayı güvenli tutar.



EVDE KIZARTMA YAĞI KULLANIMI

Yağ **yüksek sıcaklıkta** ve **tekrar tekrar ısıtıldığında** kimyasal olarak bozuluyor:

“Aşırı kızartma ve aynı yağın tekrar tekrar kullanımı; **trans yağ, okside ürünler ve akrilamid** gibi zararlı bileşikler artırır.”

Tekrar ısıtılan yağlarda **trans yağlar** ve oksidasyon ürünleri artıyor; bu da **kalp-damar hastalığı riskini** yükseltiyor.



DOĞRU

- TEMİZ TAZE YAĞ KULLAN
- YAĞI 1-2 KEZ KULLAN
- DÜŞÜK -ORTA SICAKLIK
- TERCİH EDİN
- KULLANIM SONRASI YAĞI KAPALI SAKLAYIN/ATIN

YANLIŞ



- KARARMİŞ YAĞ KULLANMA
- YAĞI TEKRAR TEKRAR KULLANMA
- YÜKSEK DUMANLI ISI KULLANMA
- YAĞI AÇIKTA BIRAKMA
-

YÜKSEK ISI-AŞIRI KIZARTMA ZARARLI BİLEŞİKLER OLUŞTURUR!

Evde Sağlıklı Kızartma İçin 7 KURAL:

1. **Yağ seçimi:** Kızartma için **yüksek ısıya dayanıklı** yağlar (ör. rafine ayçiçek, rafine ayçiçek–kanola karışımları vb.) tercih edilir; çok doymamış yağlar aşırı ısıda daha çabuk okside olur, bu yüzden **ısıyı kontrol etmek** şart.

2. **Sıcaklığı abartma:** Yağ **duman çıkarmaya (smoke point)** başlamışsa; içindeki bileşikler ciddi şekilde bozulmaya başlamıştır.

3. **Aynı yağı kaç kez kullanmalı?** Bilimsel çalışmalar, her kızartmada yağın oksitlenip **polar bileşiklerin arttığını** gösteriyor.

Ev için pratik ve temkinli öneri:

- Küçük ev kızartmalarında **aynı yağı 2–3 kereden fazla kullanmamak**,
- Yağ duman çıkarıyorsa, rengi çok koyulaştıysa, kokusu ağırlaştıysa **hiç beklemeden atmak**.

4. **Yağı temizlemek:** Tekrar kullanacaksan: yağ soğuyunca içindeki **yanmış kırıntıları süz**, aksi halde bu parçalar yeni kızartmada daha çok yanıp zararlı bileşik üretir.

5. **Kızartma sıklığını sınırlamak:** WHO ve kalp sağlığı kuruluşları toplam yağ, özellikle de **doymuş yağ ve**

trans yağ alımının düşük tutulmasını öneriyor; sık kızartma, bu sınırların aşılmasına yol açar.



DİKKAT

ASIRI KIZARTMA TRANS YAĞ & ZARARLI BİLEŞİKLER OLUŞTURUR

“Evde aynı kızartma yağını **2–3 kereden fazla kullanmamak**, duman çıkan, koyulaşmış, kötü kokan yağı hemen atmak en güvenli yaklaşımdır.”

MUTFAKTA PLASTİK MALZEMELER VE KİMYASAL GÖÇÜ:

“Migrasyon = Plastik/ambalaj malzemesindeki kimyasalların, temas ettiği yiyeceğe **yavaş yavaş** geçmesi.”

Göç miktarı; sıcaklık, temas süresi, gıdanın yağlı/asitli yapısı, yüzey alanı gibi faktörlere bağlıdır.

Olası sağlık etkileri (maruz kalım düzeyi ve süreye bağlı olarak):

- ***Hormonal sistem üzerinde etkiler** (endokrin bozucu)
- ***Üreme ve gelişim ile ilgili etkiler**
- ***Bazı maddeler için kanser riski**
- ***Bazı bileşikler için sinir sistemi, bağışıklık sistemi** üzerine etkiler.



EVDE PLASTİK KULLANIRKEN PRATİK BASİT KURALLAR:

1-Gıda ile teması uygundur işareti arayın.



2-Tek kullanımlık plastikleri tekrar tekrar ısıtmayın:Yoğurt kabı, tek kullanımlık bardak vb. **mikrodalgada ısıtma, sıcak yemek koyma** için tasarlanmaz; migrasyon riski artar.

3-Mikrodalga için yalnızca “mikrodalgaya uygun” kapları kullanın:



EVDE PLASTİK KULLANIRKEN PRATİK BASİT KURALLAR:

4. Çok yağlı/sıcak yemekler + plastik kombinasyonuna dikkat:

Yağlı ve sıcak yiyecekler, plastikten migrasyonu artırır; mümkünse **cam veya seramik** tercih edin.

5. Çizilmiş, çatlamış plastik kapları atın: Çizikler, hem mikroorganizmalar için saklanma yeri, hem de polimerin daha fazla bozulup gıdaya karışması için zemin hazırlar.

Plastiği tamamen hayatımızdan çıkarmasak da; doğru plastik + doğru sıcaklık + doğru süre ile migrasyonu en aza indirebiliriz.”

“Çiğ süt kullanın, UHT süt,
pastörize süt kullanmayın” deniliyor.
Bu doğru mudur ?



ÇİĞ SÜT MÜ? PASTÖRİZE SÜT MÜ?

Pastörize ve uzun ömürlü sütler maksimum hijyen koşullarında üretilen ve süt alımdan son ürüne kadar üretimin her aşamasında sürekli olarak analiz edilen uygun sıcaklıklarda ısıt işleme tabi tutularak zararlı mikroorganizmaları veya tüm mikroorganizmaları yok edilen ürünlerdir. Oysa çiğ sütler insan sağlığı açısından tehlikeli bir veya daha fazla mikroorganizma içeren; ağırlıkla sokak sütleri gibi yasal olmayan yollardan kontrolsüz bir şekilde bizlere ulaşmaktadır. Kayıt dışı oldukları için herhangi bir denetimi söz konusu değildir.

Ayrıca çiğ sütler, zararlı mikroorganizmaların uzaklaştırılması amacıyla evlerde kontrolsüz bir şekilde uzun süre kaynatılmakta ve bu yüzden besin öğelerinde kayıpları daha fazla olmaktadır. Pastörize ve UHT sütler ise yüksek sıcaklığa kontrollü olarak kısa süreli maruz bırakıldığı için kayıplar çok daha azdır.

GIDA ZEHİRLENMELERİ- Gıda Kaynaklı Hastalıklar

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre:

- **Her yıl yaklaşık 600 milyon kişi** (dünya nüfusunun neredeyse **10'da 1'i**) kontamine(mikroplu) gıdalar nedeniyle hastalanıyor.
- **Yılda yaklaşık 420.000 kişi** bu hastalıklar nedeniyle hayatını kaybediyor.

“Dünyada her yıl her 10 kişiden 1'i yediği gıdalar nedeniyle hastalanıyor, 420 bin kişi hayatını kaybediyor.”



EVDE GIDA ZEHİRLENMESİNİ ARTTIRAN YANLIŞ ALIŞKANLIKLAR:

- Çiğ et ile temas eden bıçak/tahtayı **yıkamadan** salata için kullanmak (çapraz bulaşma).
- Buzdolabında **pişmiş gıdanın üstüne** çiğ et/tavuk yerleştirmek.
- Yemekleri **oda sıcaklığında uzun süre bekletmek** (2 saatten fazla).
- Dondurulmuş gıdaları **tezgâhta çözündürmek** (buzdolabında değil).
- Son kullanma tarihine dikkat etmemek, “kokmuyor/bozulmamış” diye tüketmek.
- Eller yıkanmadan yemek hazırlamak, özellikle çocuklara mama hazırlarken.



***İYİLİK
İÇİN
BİRLEŞİN***



TEŞEKKÜRLER...