

SAĞLIKLI PIŞİRME YÖNTEMLERİ

Özlem İŞÇİ

Mayıs, 2013



- Yiyeceklerin kap içinde pişirilmesi M.Ö. 6000 yılında başlamıştır. Pişirme yöntemlerinin zamanla çeşitlenmesiyle birlikte yemeklerde lezzet vericilerin kullanılması yaygınlaşmıştır. Pişirme işlemleri toplumların gelenek, görenek ve çevre etmenlerinin etkileri altında şekillenmiştir. Ülkelere özgü besin hazırlama biçimleri böylelikle meydana gelmiştir.

Pişirme ;

- Yiyecek malzemesine belirli bir süre ısı uygulayarak tatlarını, kıvamlarını, renklerini, şekillerini, yapılarını değiştirmek yoluyla onların arzu edilebilir ve yenilebilir duruma getirilmesi olarak tanımlanabilir.

Pişirmenin önemli nedenleri řu şekilde ifade edilebilir;

- Yiyeceklerin tat ve lezzetini değiştirerek kalitesini arttırır.
- İştahı açar ve mide öz suyunu harekete geçirir.
- Sindirimi kolaylaştırır.
- Birçok zararlı mikroorganizmaları yok eder.
- Yiyeceğin yapısal ve kimyasal değişikliğine (doğal renkleri, şekil ve yapıları, vitamin ve mineralleri vb.) katkıda bulunur.

Yemek;

- Besinlerin tüketilebilir ve vücutta kullanılabilir duruma getirilmesi için yapılan hazırlama ve pişirme işlemlerinin sonucuna denir.
- Besinleri yemek durumuna getirmek için yapılan bazı hazırlama ve pişirme işlemleri besinlerin yararlı niteliklerinin azalmasına, sağlığa zararlı duruma gelmesine neden olabilir. Yine yapılan hatalı uygulamalar besin değerlerinde kayıplara yol açabildiği gibi ekonomik kayıplara da neden olur.


Pişirme yöntemleri ana hatlarıyla dört grupta incelenebilir.

- Suda pişirme yöntemleri
- Buharda pişirme yöntemi
- Kuru ısıda pişirme yöntemleri
- Yağda pişirme yöntemleri

Suda pişirme yöntemleri ;

- Besin maddelerinin su veya sos içinde pişirilmesidir. Suyun kaynama derecesine göre belirlenen ve adlandırılan bir pişirme yöntemidir.
- Ön Haşlama (Blanching)
- Hafif Ateşte Haşlama (Poaching)
- Haşlama (Boiling/Simmering)
- Kısık Ateşte Az Suda Pişirme (Brasing)
- Kendi suyu İle Pişirme (Stewing)

Buharda pişirme yöntemi ;

- Bu yöntemde besinler buharın oluşturduğu nem içinde basınçlı tencerelede veya buhar tenceresinde kısa sürede pişirilirler.
- Yiyeceklerin rengini ve besin değerini korumak amacıyla uygulanır.
- Buhar ısısı 100 C 

Kuru ısıda pişirme yöntemleri;

- Nem olmaksızın sıcak hava, sıcak metal, radyasyon ya da sıcak yağ ile besinlerin pişirilmesidir.
- Izgarada Pişirme (Grilling/Broiling)
- Fırında Kızartma (Roasting)
- Fırında Pişirme (Baking)

Yağda pişirme yöntemleri;

- Yiyecek malzemelerinin kızgın yağ ile pişirilmesidir.



- Sote (Sauteing)
- Wok İçinde Karıştırarak Pişirme (Stir Frying)
- Derin Yağda Kızartma (Deep Fat Frying)
- Az Yağda Kızartma (Shallow Fat Frying)

**UYGULANAN
BAZI PİŞİRME YÖNTEMLERİ
SAĞLIĞIMIZI ETKİLER Mİ
???**

- Yemek pişirme sırasında, uygulanan yöntemlere göre bazı zararlı kimyasallar oluşur.
- Bunların başlıcaları;
- Polisiklik aromatik hidrokarbonlar (kısaca PAH olarak bilinir),
- Heterosiklik aminler,
- Akrilamid,
- Nitrozamin ve nitrozamidlerdir.

- PAH'lar mangal kömüründe ızgara yapılırken, yüksek sıcaklıkta yağda kızartma ve tütsüleme sırasında oluşan dumanın da besine sinmesiyle oluşurlar. Ayrıca oluşan dumanın solunmasıyla alınan PAH'ların çoğu kanser yapıcıdır. Bunlar özellikle akciğer ve deride kanser oluşumuna katkı yaparlar.

- Pişirme sırasında 20'den fazla türde PAH oluştuğu bildirilmiştir.
- Et, tavuk ve balık gibi protein içeriği yüksek besinler ateşe ne kadar yakın pişirilirse PAH oluşumu da artar.
- Elektrikli ızgara ve fırında pişirilen besinlerde PAH oluşumu daha azdır.
- Kapalı tencerede, kendi suyunu çekme ya da az su konarak pişirilen besinlerde PAH oluşmaz.

- Ateşe çok yakın ızgara edilmiş, tütsülenmiş, yağda kızartılmış etleri çok tüketenler bir de sigara içiyorsa, yaşadıkları çevre kirli ise kansere yakalanma riskleri katlanarak artar.





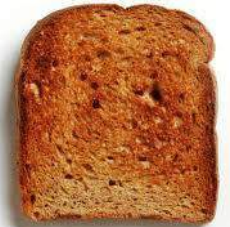
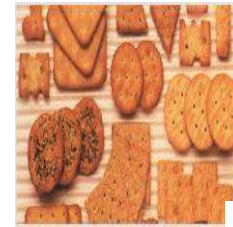
- PAH'ların etkisinden korunmak için besinler doğrudan kömür ateşi ve diğer türdeki yüksek sıcaklığa en az 10 cm uzak olacak şekilde, yavaş yavaş pişirilmeli ve kesinlikle yanmamalıdır. Bu şekilde pişmiş yemeği haftada ya da 15 günde bir yemenin sakıncası olmayabilir. Daha sık tüketilmemelidir.

- Heterosiklik aminler de et, tavuk ve balığın ateşe çok yakın yüksek sıcaklıkta pişirilmesi ve yağda kızartılması sırasında oluşurlar. Yağda kızartma sırasında fırında pişirmeye göre bu kimyasallar daha çok oluşur. Bunun nedeni; fırında rosto yapıldığında ürüne ısı transferi doğrudan pişirme kabından değil, hava aracılığıyla iletilmesindedir.

- Akrilamid protein ve karbonhidrat içeren besinlerin yüksek sıcaklıkta pişirilmesi ve işlenmesi sırasında proteinin azotuyla şekerlerin birleşmesi sonucu oluşur. Bu oluşum sonucu beyaz renk kahve rengine döner.
- Patates ve tahıllarda bulunan protein yapı taşlarından olan asparajinin bu oluşumdan sorumlu olduğu bildirilmiştir.

Akrilamid içeriği yüksek besinler sırasıyla;

- Patates cipsi > patates kızartması > mısır cipsi > kahvaltılık tahıl ürünleri > bisküvi, kraker > ince dilimlenip kızartılmış ekmeğdir.



- Nitrozamin ve nitrozamid yine proteinli besinlerin yüksek sıcaklıkta pişirilmesiyle oluşur. En yüksek oluşum etin ızgarada ateşe çok yakın pişirilmesi sırasındaadır.
- Sindirim ve boşaltım sistemlerinde kanser oluşumunda bu ögelerinde katkısı vardır.

- Deney hayvanlarında yapılan araştırma sonuçları, pişirme sırasında oluşan bu maddelerin DNA'da hasar oluşturarak kanser riskini arttırdığını ve hasarlı DNA'nın gelecek nesillere aktarılarak doğuştan metabolik bozukluklara neden olabileceğini işaret etmektedir.

BESİN GRUPLARI İÇİN PIŞİRMEDE DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR;



Et grubu;



- Normal pişirilmiş etlerde besin değeri kaybı azdır. Yüksek derecede pişen etlerde bir miktar vitamin kaybı olur. Fırın, ızgara ve yağda kızartmada ısının etkisi ve kaybolan su ile birlikte B vitaminlerindeki kayıplar %0 ile %40 arasında değişir. Ortalama kayıp %20 olarak kabul edilir.
- Sulu pişirmede pişme suyu kullanılmadığında kayıp %70 'e çıkar. En çok kayıp tiaminde olur. Az su konarak pişirip suyu dökülmediğinde kayıp olmaz.

- Et için en iyi pişirme yöntemi üzeri kapalı olarak kendi nemi ya da domates gibi sulu besinlerle ve orta altı sıcaklıkta pişirmedir. Fırında alüminyum folyoya sarılarak ya da üzeri kapatılarak pişirilebilir.



Sebze ve meyve grubu;



- Yeşil yapraklı sebzelerin su oranı oldukça yüksektir. Sebzeler mümkün olduğunca kısa sürede, susuz veya çok az su ile pişirilmelidir.
- Sebzeler haşlanıp, suyu dökülmemelidir. Pişme suyunun dökülmesi durumunda vitamin (vit. C, B2, folik asit ...) kaybı çok olacaktır. Yalnız potasyum kısıtlı diyetlerde sebzelerin ilk haşlama suyu dökülür. Sonra yemek olarak pişirilir. Böylece potasyum azalması sağlanır.

- Patates mümkünse kabuğu içinde pişirilmeli ve sonra soyulmalıdır. Kabuğun önceden soyulması gerekirse, patates bekletilmeden sıcak ortama konmalıdır.
- Doğranan sebzeler bekletilmeden pişirilmelidir.
- Doğranmış sebze ve meyveler pişirileceği zaman, kaynar suya atılmalıdır. Soğuk suya konarak pişirilmemelidir. Taze sebzeler domates veya salça gibi asitli bir yiyeceklerle pişirilirse pişme süresi uzar. Domates, pişmeye yakın eklenmelidir.

- Haşlama sebze yapılırken, buharda pişirme yöntemi kullanılmalıdır.
- Soda hem yemeğin lezzetini bozar hem de besin değerinde kayıplar olur. Bu nedenle kullanılmamalıdır.

Kuru baklagil grubu;



- Kuru baklagillerde bulunan gaz yapıcı oligosakkaritlerin bir kısmı ıslatma suyuna geçtiğinden bu suyun dökülmesiyle gaz yapıcı özelliği azalır.
- Çiğ tanelerde, proteinin sindirilmesini sağlayan tripsin enziminin görevini engelleyen antitripsin vardır. Pişirme ile antitripsin özelliğini kaybeder ve kuru baklagilin sindirimi kolaylaşır.

- Pişirme ısısı kuru sıcaklıkta 100 C'nin üzerine çıktığı zaman proteinde kayıplar olur. Sulu ısıda pişirilen kuru baklagillerin pişirme suyu atılmaz ise, besin kaybı çok azalır. Pişme suyu atılırsa, B vitaminleri ve minerallerde kayıp olur.

- Kuru baklagillerde sert sular pişmeyi güçleştirir.
- Pişmeyi kolaylaştırmak için eklenen sodanın B vitaminlerinin bazılarının kaybına yol açtığı söylene de, yapılan bazı deneyler, ıslatma suyuna eklenen % 0,5 ‘ lik (5 su bardağı suya 1.5 silme tatlı kaşığı) NaHCO_3 ‘ ın pişme süresini kısalttığını, fakat besin değerini etkilemediğini göstermiştir.
- Daha yüksek konsantrasyonda soda eklemek sakıncalıdır. Düdüklü tencerelerde daha kolay pişirilir. Düdüklü tencere kullanıldığında az da olsa soda eklenmez.

- Yapılan araştırmalar kuru baklagilleri az suda haşlama işleminde haşlama suyu tamamen ektirilip hiç su kalmamasına rağmen incelenen tüm kuru baklagillerin çinko, demir ve kalsiyum değerlerinde kayıplar olduğunu göstermektedir.
- Az suda ıslatma işleminde suya geçen mineral değerlerinin, bol suda ıslatma işlemine göre biraz daha fazla olduğu görülmüştür.

- Araştırmalara göre kuru baklagillerin pişirilmesi sırasında kullanılan tencerenin kimyasal yapısı da mineral değerlerini etkiler. Ancak bu kayıplar çok önemli miktarlarda değildir.
- Örneğin; dermason fasulyede tencere tipleri arasında en yüksek çinko ve kalsiyum kaybının alüminyum tencerede , en yüksek demir kaybının ise cam kaptada olduğu bilinmektedir.

Yumurta;



- Yumurta 12 dakikadan uzun süre ve yüksek ısıda pişirilmemelidir. Yüksek ısıda uzun süre kaynatılan yumurtanın sarısının yüzeyinde yeşil bir renk oluşur. Bunun nedeninin, bekleyen yumurtada yükselen pH etkisi ile proteinlerden oluşan hidrojen sülfürün demirle birleşmesi sonucu olduğu sanılmaktadır. Bu durum yumurtanın besleyici değerini azaltır.

Süt grubu;



- Süt yüksek ısıda örneğin, kaynama derecesinin üstünde ısıtılırsa sütün proteinin serbest olan NH_2 grupları ile laktozun aldehit grupları birleşerek aminoşeker oluşur. Bu tepkime, kahverengi bir renk verir ve sütün protein değerini düşürür.
- Pastörize ve UHT (Ultra High Temperature) yönteminde bu tepkime oluşmaz.



- Normal 5 dakika kaynatılan sütte de bu tepkime az olur. Ancak, süt yayvan tencerede şekerle birlikte veya uzun süre pişirilirse bu tepkime tencereye yakın kısımlarda oluşabilir. Sütlü tatlılarda da şeker ateşten ineceğine yakın eklenmelidir. Böylece yapılan tatlıların protein değerleri azalmamış olur.
- Isıtma işlemi, uygulanan yöntemine göre sütün B vitaminlerinde az ya da çok kayıplara neden olur. Pastörize sütteki kayıp %0-10, UHT sütteki kayıp % 0-20, kaynatılmış sütte kayıp %10-30 arasında değişir. En çok kayıp folat ve B6 vitamininde olur.

- Kaynatmakla C vitamininde de kayıp olur. Pastörize ve sterilize edilmemiş süt kaynatılırken süt kabarmaya başladığında ateşten alınırsa mikroorganizmalar ölmez.
- Süt kabardıktan sonra karıştırılarak 5 dakika kaynatılıp ve hemen soğutulmalıdır. Buzdolabında cam kavanozda 1-2 gün saklanabilir.

Tahıl grubu;



- Makarna ve diğer tahıl grubu besinleri pişirirken pişirme suyunun dökülmesi suda eriyen vitaminlerin özellikle de B grubu vitaminlerin kaybına yol açmaktadır.



- Besin ögesi kaybını en aza indirmek için makarna ve benzeri tahıl grubu besinleri az suda haşlayarak ve suyunu çektirerek pişirilmesi uygun olur.

- Yufka, bazlama gibi ekmek ve benzeri besinlerin sıcak sa üzerinde ince olarak pişirilmesi, ekmeğın ince dilimlenip kızartılması, çorba ve bebek maması yaparken unun, pilav ve dolma yaparken pirincin önceden kuru ısıda sararıncaya kadar kavrulması besin değerlerinde kayıplara neden olan uygulamalardır.
- Ekmek, örek, kurabiye yapmak için hamurun mayalandırılması besin değerini arttırır. Mayalandırmanın iyi olması çinko ve protein yanında demir ve kalsiyum gibi diğer maddelerin kullanımını ve B vitaminlerinin de miktarını arttırmaktadır. Buna karşı kimyasal kabartıcılar besin değerini azaltır.

2004 yılında yapılan TEKHARF araştırmasında, araştırma kapsamındaki bireylerin (312 kişi) eşitli yemeklerin pişirilmesinde kullandığı yöntemler soruşturulmuştur.

Besinler	Haşlama	Kavurma	Fırında / Izgara	Yağda Kızartma	Pişirmiyor / Bilmiyor
Yumurta	73,0	0,1	0,5	27,6	4,2
Kırmızı Et	35,1	24,4	34,0	10,9	5,1
Tavuk	48,0	16,5	50,0	7,5	0,8
Balık	4,7	0,6	32,6	62,3	4,4
Sebze	65,6	29,7	0,5	3,9	1,3
Bulgur	36,3	60,9	0,6	0,2	2,2
Pirinç	24,8	73,3	0,6	0,1	1,3
Makarna	90,0	9,6	-	-	1,1
şehriye	39,6	60,4	0,4	-	1,5

- Yapılan araştırmada günlük enerjinin yağ payının, geçmiş verilere göre %8 artmış olduğu saptanmıştır. Yağ tüketimindeki bu artış, son yıllarda kızartmaya dayanan besin tüketiminin artmasıyla açıklanabilir. Ülkemizde konuyla ilgili yapılan araştırmalarda, patates ve sebze kızartmalarının sabah kahvaltısında bile tüketildiği bildirilmiştir.
- Sağlıklı pişirme yöntemleri olarak haşlama ve fırında pişirme önerilmektedir.

15-49 yaş grubu ev hanımlarının besin hazırlama, pişirme ve saklama yöntemleri konusunda bilgi, tutum ve davranışlarına yönelik yapılan bir araştırmada;

Yemekler	1.derece	2.derece	3.derece	4.derece
Çorba	Yağı yakıp üzerine dökme	Un kavurma	Yağda malzemeleri kavurma	-
Pilav	Yağda pirinci kavurma	Pirinç sıcak suda bekletilir, suyu atılır	Yağı yakıp, üzerine dökme	-
Sebze	Kızartma	Kendi suyunda pişirme	Yağda kavurarak pişirme	Bol suda pişirme
Kuru baklagiller	Haşlama suyu ile pişirme	Haşlayıp suyunu dökerek pişirme	Islatıp kavurarak pişirme	-
Et	Haşlama	Kavurma	Yağda kızartma	Izgara
Makarna	Haşlayıp suyunu dökme	Suya salma ve çektirme	Kavurup suyunu çektirme	-
Yumurta	Haşlama	Yağda pişirme	Yemek içine kırma	-
Sütlü tatlı	Şeker pişirilirken	Şeker indirilirken eklenir	-	-

- Ev hanımları üzerinde yapılan bu araştırmanın sonucunda, ev hanımlarının yarısından fazlasının (%53.3) yiyecekleri beslenme ilkelerine uygun olarak pişirmediği saptanmıştır.

Tencere Türleri Besinler	Alüminyum		Çelik		Emaye		Güveç		Teflon	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Bütün gıdalarda	14	7.9	141	79.2	6	3.4	-	-	17	9.5
Sebze yemekleri	8	9,4	63	4.2	7	8.2	-	-	7	8.2
Et yemekleri	6	7.0	56	65.1	4	4.6	5	5.8	15	17.4
Kuru baklagil	14	18.7	51	68.0	8	10.7	-	-	2	2.6
Pilav	10	12.0	64	77.2	4	4.8	2	2.4	3	3.6
Makarna	5	5.9	25	29.4	3	3.5	-	-	52	61.2
Süt ve sütlü tatlı	23	27.8	46	55.4	4	4.8	-	-	10	12.0
Çorba	1	1.5	56	82.3	6	8.8	-	-	5	7.4

Pişirme kapları	Olumlu yönler	Olumsuz yönler
Alüminyum	<ul style="list-style-type: none">• Isıyı son derece iyi iletir.• Korozyona (kimyasal bozulma) dayanıklıdır.	<ul style="list-style-type: none">• Besine geçer.• Alzheimer , anemi, nörolojik bozukluklar
Demir	<ul style="list-style-type: none">• Demiri düşük diyetle beslenen kişilerde bu yolla geçen demirin olumlu bir katkı yapacağı ileri sürülmektedir.	<ul style="list-style-type: none">• Besine geçer.• Alkali yiyecekler geçişi arttırır.
Bakır	<ul style="list-style-type: none">• Isıyı çok iyi iletir.	<ul style="list-style-type: none">• Emetik etki yapar.• Hindistanda bebeklerdeki sirozun nedeni kalaysız bakır olduğu ileri sürülmüştür.
Toprak	<ul style="list-style-type: none">• Asit-alkaliden etkilenmez.	<ul style="list-style-type: none">• Mikroorganizma barınabilir.

Pişirme kapları	Olumlu yönler	Olumsuz yönler
Paslanmaz çelik	<ul style="list-style-type: none">Korozyona (kimyasal bozulma) karşı dayanıklıdır.	<ul style="list-style-type: none">Hassas kişilerde alerjik kontak dermatite neden olabilir.
Cam	<ul style="list-style-type: none">Cam gözeneksizdir ve asit ve alkaliden etkilenmez.	<ul style="list-style-type: none">Bazı cam kaplar ani ısı değişikliklerinden etkilenirler ve kırılırlar.Kapları düşük ısıda pişirmekte ve ocaktan aldıktan sonra soğuk yüzeye bırakmamakta yarar vardır.
Teflon	<ul style="list-style-type: none">Yiyeceğin yapışmasını önler.	<ul style="list-style-type: none">Besine geçiş özelliği gösterebilir ve sağlık için sakıncalı olabilirler.Teflon kaplar çizildikleri takdirde daha sakıncalı olabilirler.

- Yapılan araştırmalar; çift tabanlı çelik tencerenin en sağlıklı pişirme aracı olduğu ileri sürölmektedir. Çift tabanlı çelik tencereler, kapakları çok iyi kapanabildiğinden su buharı geçirgenliği ve gaz geçirgenliği bakımından başarılı bulunmaktadırdır.
- Ayrıca çift tabanlı çelik tencereler besinin pişirilmesinde mineral ve vitamin korunumunu diğer tencerelere kıyasla daha fazla sağlamaktadır. Teflon tencerelerde pişirilen sebze örneklerinde C vitamini kayıplarınının olma nedenini, teflon tencerelerde su buharı geçirgenliğininin daha fazla olmasına bağlanmıştır.

Sonuç ;

- Beslenme kaynaklı sağlık sorunlarının önlenmesinde alınması gereken temel önlemlerin başında beslenme eğitimi gelmektedir.
- Beslenme eğitimi toplumu; yeterli ve dengeli besin tüketimi alışkanlıklarının geliştirilmesi, yanlış ve olumsuz beslenme alışkanlıklarının ortadan kaldırılması, besinlerin sağlığı bozucu duruma gelmesinin önlenmesi ve besin kaynaklarının daha etkin ve ekonomik kullanımını konularında eğiterek, beslenme durumunun düzeltilmesini amaçlamaktadır.

KAYNAKLAR;

- Asımgil S., Şahin M. Mutfak Kültürü. İstanbul, Timaş Yayınları, 2004.
- Baysal A. Beslenme. Ankara, Hatiboğlu Yayınevi, 2009.
- Dağ A. Yiyecek İçecek İşletmelerinde Standart Tarifeler Maliyet ve Hijyen Kontrolü. Ankara, Meteksan Matbaacılık, 2006.
- Ayaz Topçu A., Köksal E. Ve Bilgili N., 19-49 Yaş Grubu Ev Hanımlarının Besin Hazırlama, Pişirme ve Saklama Yöntemleri Konusunda Bilgi, Tutum Ve Davranışlarına Yönelik Bir Araştırma. Ankara, Türk Hijyen Ve Deneysel Biyoloji Dergisi , 2003, 60 (77-86):.
- Baysal A. Yüz Soruya Yüz Yanıtla Sağlıklı Beslenme, Ankara, Berik Kitap, 2010.
- Koç Z., Sever M. Ş. Kronik Böbrek Yetersizliğinde Beslenme. İstanbul, Türk Böbrek Vakfı.
- Akgün B., Yücecan S., Kayakırılmaz K. Çeşitli Islatma ve Haşlama İşlemlerinin Kuru Baklagillerin Çinko Demir ve Kalsiyum Değerlerine Etkisi. Gıda Teknolojisi Derneği, 1987, 4 (229-233):.
- Arslan P., Mercanlıgil S., Gökmen H., Çıtak Akbulut G., Dönmez N., Çiftçi H., Keleş İ., Onat A. TEKHARF 2003-2004 Taraması Katılımcılarının Genel Beslenme Örüntüsü ve Beslenme Alışkanlıkları. Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi, 2006.



TEŞEKKÜR EDERİM 😊