



İLKÖĞRETİM ÇOCUKLARI İÇİN GIDA HİJYENİ EL KİTABI

HAZIRLAYANLAR:

Araş. Gör. Saniye BİLİCİ

Araş. Gör. M.Fatih UYAR

EDİTÖRLER:

Prof.Dr. Yasemin Beyhan

Prof.Dr. Fatma Sağlam

Uzm.Dr. Turan Buzgan

Uzm.Gıda Müh. Cengiz Kesici

Zir.Yük.Müh. Nazime Yüksekaya

Kimya Yük. Müh. Nursel Akıncı

ÖNSÖZ

Bütün gelişmiş ülkelerde olduğu gibi, Ülkemizde de gıda konularında öngörülen temel ilke; Tüketicinin sağlıklı ve nitelikli gıdalarla beslenerek gerek hastalık etmenlerinden ve gerekse yeterli ve dengeli beslenme yönünden sağlığının korunması ve gıda alımında aldatılmasının önlenmesidir.

Dünya nüfusunun hızla artması, gelişen teknolojiye bağlı çevre kirliliği, ekonomik güçsüzlük ve eğitim yetersizliği beslenme sorunlarını derinleştirmekte ve güvenli gıda teminini zorlaştırmaktadır.

Gıda hijyeni, gıda maddelerinin güvenilir olarak tüketime sunulması için gıda zincirinin safhalarında alınan önlemleri kapsar. Bu bağlamda herhangi bir gıdanın tüketilmesi için temiz olması ve tümüyle hastalık yapan etmenlerden arınmış olması gerekir. Çevrede bulunan mikroplar gıdalar kirlenebilir ve tüketilmesi ile de insanların hastalanmasına sebebiyet verebilir.

Bu rehber toplumun yaşadığı ekolojik çevreyi, sosyo ekonomik ve kültürel etmenler ile biyolojik ve fiziksel çevreyi de dikkate alarak, ilköğretim çocuklarının yeterli ve dengeli beslenmesinin yanı sıra fiziksel, kimyasal ve biyolojik gıda kirlenmesine karşı önerileri içeren bir el kitabı niteliğindedir.

Bu rehberi hazırlayan Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğretim üyelerine ve Gıda Güvenliği Daire Başkanlığı, Gıda Kodeksi ve Denetim Şubesi teknik elemanlarına teşekkür eder, öğrenci ve velilere yararlı olmasını temenni ederim.

Uz.Dr.Mehmet UĞURLU
Genel Müdür

İçindekiler

	Sayfa No:	
Giriş.....	7	
Besinler ve Besin Ögeleri.....	8	
Güvenilir Gıda Nedir?.....	9	
Temizlik ve Hijyen Nedir?.....	9	
Gıdaların Kirlenmesine Yol Açan Etmenler.....	10	
Bakteriler ve Özellikleri.....	11	
Bakteriler Gıdalara nasıl Bulaşır ve Kirletir	12	
Bakteriler Gıdalara Bulaşır İse Ne Olur?.....	16	
Gıda Zehirlenmelerinden Korunmak İçin Ne Yapmalıyız?....	17	
Kişisel Hijyen.....	17	
Gıda Hijyeni.....	19	

GİRİŞ

Sevgili öğrenciler, yaşamımızı sürdürebilmek, büyüme, gelişme ve sağlığımızı koruyabilmek için yeterli ve dengeli beslenmek gereklidir. Ancak yaşamımızın temel maddesi olan gıdalar, bazı durumlarda kirlenebilmekte, zararlı hale gelebilmekte ve sağlığımız için gizli bir tehlike oluşturabilmektedir. Bu nedenle temiz, yani hijyenik gıdaların tüketilmesi son derece önemlidir.

Okula başladığınız ilk günleri hatırlıyor musunuz? Artık aile büyükleriniz daha önceden olduğu kadar sizlerle birlikte değiller. Öğretmenleriniz ve arkadaşlarınızla birlikte yeni bir ortamdasınız. Okula başladığınız ilk günlerden itibaren eskisinden daha fazla ev dışında besleniyorsunuz. Acaba büyüme ve gelişmeniz için gerekli olan gıdaları ve bunların ne kadar sağlıklı , güvenilir olduğunu biliyor musunuz? Severek satın aldığınız gıdalar ne kadar sağlıklı ve güvenilir?

Kısacası sağlıklı ve güvenilir beslenip beslenmediğinizi merak ediyorsanız bu kitapta size yardımcı olacak bilgileri bulabilirsiniz. Bu bilgileri ne kadar çabuk öğrenip uygulamaya başlar ve çevrenizdekilere öğretirseniz hem şimdi, hem de daha sonraki sağlık durumunuzu iyi yönde etkileyebilirsiniz.

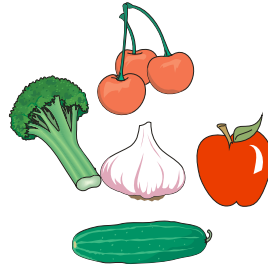
BESİNLER ve BESİN ÖĞELERİ

Yaşamımız için gerekli olan gıdaları, elde edildikleri kaynaklara göre iki gruba ayırabiliriz:

- 1- Süt, yumurta, peynir, et, tavuk balık gibi hayvansal kaynaklı gıdalar.



- 2- Sebze, meyve, pirinç, mercimek, kuru fasulye gibi bitkisel kaynaklı gıdalar.



Bu gıdaların her birinin içinde vücudumuza farklı yararlar sağlayan maddeler bulunmaktadır. Bu maddelere *besin öğesi* denir.

Besin öğeleri; protein, karbonhidrat, yağ, vitaminler, mineraller ve sudur. Vücudumuzun bileşimi de bu besin öğelerinden oluşmaktadır. Organlarımızın düzenli olarak çalışabilmesi ve günlük işlerimizi sağlıklı sürdürebilmek için bu öğelerin her birinden her gün almamız gereklidir. Aldığımız miktarların yetersiz veya fazla olması sağlığımızı etkiler. Bu nedenle gün boyu tükettiğimiz gıdaların türüne, miktarlarına ve en önemlisi de güvenilir (sağlıklı) olup olmamasına dikkat etmemiz gerekmektedir.

GÜVENİLİR GIDA NEDİR?

Güvenilir gıda; temiz, bozulmamış ve içinde sağlığa zararlı maddeler bulundurmayan gıdadır.

Gıdaların çeşitli koşullarda kirlenmesi, gıda güvenliğini tehdit etmekte ve böylece gıdaların sağlığımızı bozucu hale gelmesine neden olabilmektedir. O halde yediğimiz gıdalar nasıl kirlenmekte ve hangi koşullarda sağlığımızı bozabilmektedir. Gelin bunları kısaca inceleyelim.

TEMİZLİK ve HIJYEN NEDİR?

Gıdaların kirlenmesini ve sağlığa zararlı hale gelmesini önlemek için gıdaların satın alımından tüketimine kadar geçen tüm aşamalarında temizlik ve hijyen kurallarına uymamız gerekmektedir.



Temizlik; gıdanın ve gıda ile temas eden yüzeylerdeki görünür kirlerin ortamdaki uzaklaştırılmasıdır.



Hijyen; sağlıklı ortamın korunması ve her



türlü hastalık etmeninden arındırılmasıdır.

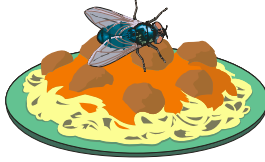
GIDALARIN KİRLENMESİNE YOL AÇAN ETMENLER

Gıdaların kirlenmesi; gıdada bulunması istenmeyen her hangi bir şeyin gıdalarda bulunmasıdır.

Gıdalarımız 3 şekilde kirlenebilir.

1- Fiziksel Kirlenme

Fiziksel kirlenmeye gıda olmayan yabancı maddeler, cam kırıkları, saç, sinek vb. neden olabilir.



2- Kimyasal Kirlenme

Kimyasal kirlenmeye gıdaların yetiştirilmesi sırasında kullanılan tarım ilaçları, yemek yenilen tabak, çatal vs. gibi araçların iyi durulanmaması nedeniyle üzerlerinde kalan deterjanlar, gıda ambalajında kullanılan özellikle renkli plastikler vb. neden olabilir.



3- Biyolojik Kirlenme

Biyolojik kirlenmeye en fazla neden olan etmen, gıdaları kirleterek gıda aracılığı ile oluşan hastalıklara ve gıda zehirlenmelerine sıklıkla yol açan **bakterilerdir**.



BAKTERİLER ve ÖZELLİKLERİ

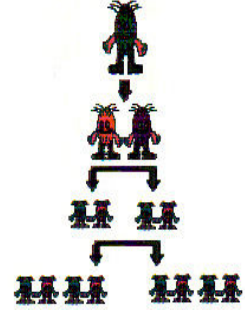


Bakteriler gözle görülmeyen mini canlılardır. Her yerde yaşayabilirler (gıdaların çoğunda, derimizin üzerinde, tırnaklarımızda, saçlarımızda ve her türlü yüzeyde). Çoğu bakteri, bize zararlı olmayabilir. Ancak gıdalar ve sağlığımız için esas tehlike, gıdalara bulaştıktan sonra uygun koşullarda üreyerek hastalık yapan bakteriler yani patojen bakterilerdir.

Patojen bakteriler zararlıdır. Bunlar, sıcak ve nemli ortamda açıkta uzun süre bırakılan besinlerde hızla üreyerek gıdaların sağlığımızı bozucu hale gelmesine neden olurlar.

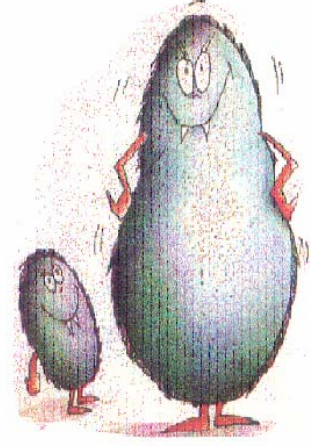
Bakteriler o kadar minik canlılardır ki ancak 2000 tanesi yan yana geldiğinde bir toplu iğne başı büyüklüğüne ulaşırlar

Bakteriler uygun koşullarda hızla ürerler ve tek bir bakteriden 7 saat içinde 2 milyon, 12 saat içinde 1 milyar bakteri oluşur



Bakteriler oda sıcaklığında hızla ürerler. Bu yüzden beslenme saati için bir gün önceden hazırladığınız yiyecekleri (özellikle et, süt, yumurta ve bunlardan hazırlanmış yiyecekleri) hemen buzdolabına kaldırın. Sakın mutfak tezgahı /masasında bırakmayın!!

Ev dışında, yemekhane, kantin,kafeterya gibi topluca yemek yenilen yerlerde, yiyeceklere bakterilerin bulaşması ve bunların yayılması çok daha kolaydır.



Bakteriler kendi başlarına hareket edemezler. Gıdalara bulaşmaları için mutlaka bir aracıya gereksinim duyarlar.

Bakteriler Gıdalara Nasıl Bulaşır ve Kirletir?

Soframıza gelmeden önce gıdalara çeşitli kaynaklardan zararlı maddeler bulaşabilir ve böylelikle gıdalarımız kirlenir.



Bakteriler, gıdalara bulaşabilmeleri için mutlaka bir aracıya gereksinim duyarlar. Bu araçlar, özellikle insanlar ve hayvanlardır.



**Sen de bakteri taşıyıcısın,
Tom ve Jerry de.**



Ayrıca toz, toprak, haşere, kemirgen ve diğer hayvanlar, çöpler, kirli araç-gereçler, yüzeyler ve giysiler de bakterinin gıdalara bulaşmasına yardım eden araçlardır.



İnsan bir çok zararlı bakterinin kaynağıdır.

İnsanların;

- derisindeki ufak yara, kesik ve çatlaklarda,
- saç, sakal ve giysilerinde,
- sümük ve tükürüklerinde,
- tuvalet sonrası yıkanmamış ellerinde, çok sayıda bakteri bulunur.

Bakteriler gıdalara "çapraz bulaşma" adı verilen yolla da ulaşabilir.

Çapraz bulaşma temiz bir yiyeceğe gıda olmayan ve bakteri içeren etmenlerden bakteri bulaşmasıdır.

Çapraz bulaşma yolu ile bakteriler;

- yemek hazırlarken kullanılan kirli araç-gereçlerden,
- kirli ellerden,
- doğrama tahtalarından,
- mutfak tezgahı, mutfak önlüğünden,
- yemek hazırlarken giyilen giysilerden, öksürme ve hapsirmeden kaynaklanan damla/tükürüklerden de gıdalara bulaşabilir.

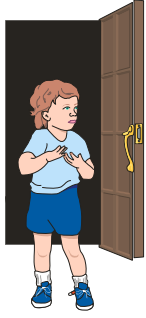


Emre'nin Hikayesi



Emre okuldan gelir gelmez çok acıktığı için ellerini bile yıkamadan hemen yemek masasına oturur. Annesi ona çok güzel yemekler hazırlamıştır.

Yemeğini aliecele bitiren Emre ödevlerini yapmak için odasına gider.



Biraz çalıştıktan sonra dinlenmek ve tekrar acıkan karnını doyumak için anne ve babasının yanına gelir.

Annesinin çok işi olduğunu gören Emre kendi sandviçini kendisi hazırlamak için mutfağa gider.



Buzdolabından domates, salatalık ve peynir çıkarır. Yıkamayı unuttuğu domates ve salatalığı doğrar; aynı bıçakla peyniri dilimler ve ekmek arasına yerleştirir.



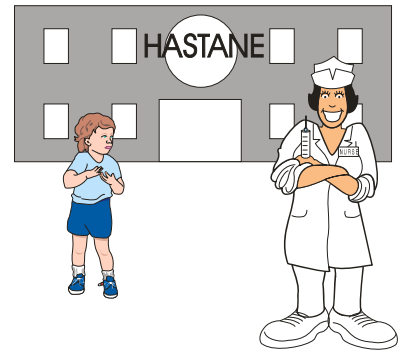
Hazırladığı sandviçin yanına bir bardak sütünü de alarak odasına gider. Emre sütün çocuklar için ne kadar faydalı bir gıda olduğunu bilmektedir. Ancak süt şişesini buzdolabına koymayı unutur.

Emre sandviçini yer, ödevlerini bitirir ve dişlerini fırçaladıktan sonra yatar.



Emre, kahvaltı yapmanın ne kadar önemli olduğunu bildiği halde, sabah biraz midesi bulandığı ve karını ağrıdığı için kahvaltı yapmak istemez. Açlığını gidermek için dün mutfak masası üzerinde bıraktığı süt şişesinden sütünü içer ve okuluna gider.

Üçüncü dersin sonuna doğru Emre'nin karın ağrıları artar, kusmaya başlar. Emre hastalanmıştır...



Sizce Emre neden hastalandı? Emre'nin hastalanmasına neden olan şey neydi?

BAKTERİLER GIDALARA BULAŞIR İSE NE OLUR?

Zararlı bakteriler gıdalara bulaştıktan sonra hızla üremeye başlayarak gıdanın bozulmasına neden olurlar.



Bazı bakteriler gıdalara bulaştıktan sonra kendileri için uygun koşullarda *spor* adı verilen bir kılıf oluşturarak daha güçlü ve dayanıklı hale gelirler. Bakteri veya bakterinin zehri ile kirlenmiş bir gıdanın yenmesi sonucunda ishal, bulantı, kusma, şiddetli karın ağrısı gibi şikayetler başlar ve hastalanırız. Bu şikayetlere bazen ateş de eklenebilir.

Gıda Zehirlenmesinden Şüpheleniyorsanız Ne Yapmalısınız?

Gıda zehirlenmesinin belirtileri mide bulantısı, karın ağrısı, kusma ve ishaldir.

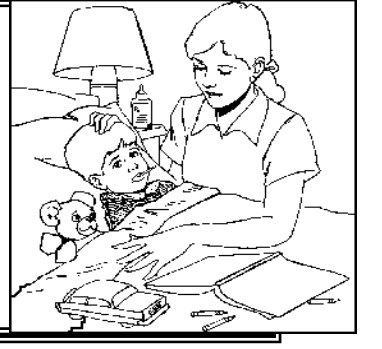
Bu gibi durumlarda ishal ve kusmayı artıracak düşüncesiyle hiçbir şey yememek yanlış bir davranıştır. İshali kontrol altına almanın en iyi yolu:

- Bol miktarda temiz içme suyu, ayran, taze sıkılmış elma suyu gibi içecekleri tüketmek,
- Yoğurt, pirinç lapası, haşlanmış patates gibi gıdaları yemek ve
- Dinlenmektir.



Bir gıdanın bozulduğundan şüphe ediyorsanız asla o gıdayı yemeyin, tadına bakmayın. Unutmayın: gıda zehirlenmesine yol açan bakteriler gözle görülmez, kokmazlar ve tatları algılanmaz.

Gıda kaynaklı hastalığa (gıda zehirlenmesi) yakalandığınızı düşünüyor iseniz mutlaka ailenize, öğretmenlerinize bu durumu bildirin.



GIDA ZEHİRLENMELERİNDEN KORUNMAK İÇİN NE YAPMALIYIZ?

Gıdaların kirlenmesi ve sağlığı bozucu hale gelmelerini önlemek için kişisel temizliğinize, gıdanın temizliğine ve gıda ile temas eden araç gereç temizliğine dikkat etmelisiniz.

KİŞİSEL HİJYEN

Yiyeceklere bakterileri bulaştıran en önemli araçların insanlar olduğundan bahsetmiştik. Bu nedenle yemek hazırlarken sizin, annenizin ve diğer kişilerin kişisel temizliklerine çok önem vermesi gerekir.



Kişisel Hijyeni Sağlamak İçin Dikkat Edilmesi Gereken Kurallar

Kendinize yemek hazırlamadan önce, yemeğinizi yemeden önce ve sonra mutlaka ellerinizi yıkayın.

Hatırlayın ...

Emre, okuldan eve gelince yemek yemeden ve kendine sandviç hazırlamadan önce ellerini yıkamayı unutmuştu. Emre'nin elindeki bakteriler yemek yerken ve sandviç hazırlarken gıdalara bulaşmış ve bu da Emre'nin hastalanmasına neden olmuştu.

Ellerimizi en uygun şekilde nasıl yıkamalıyız?

•

- 1- Ellerin dayanabileceği sıcaklıkta suyu aç.
- 2- Bilekleri ve parmak uçlarını iyice sabunla.
- 3- El parmak aralarını 20 saniye kadar ovuştur.
- 4- Akan su altında ellerini iyice durula.
- 5- Temiz bir kağıt havlu veya havlu ile ellerini kurula.



Ellerinizi yıkadıktan sonra asla üstünüze sürerek kurulamayın!! Çünkü giysilerindeki bakteriler temiz ellerinize bulaşabilir.

Ellerimizi;

- ✓ Dışarıdan eve gelince.
- ✓ Her yemek öncesi ve sonrasında,
- ✓ Her tuvalet çıkışında,
- ✓ Burnumuzu elledikten , öksürüp-hapşırdıktan sonra,
- ✓ Çamur/toprak ile oynadıktan sonra,
- ✓ Parayı elledikten sonra,
- ✓ Kedi/Köpek gibi hayvanları elledikten sonra mutlaka uygun şekilde yıkamalıyız.





Kişisel temizliğin sağlanmasında , el temizliğinin yanı sıra genel vücut temizliği ve diş temizliği de çok önemlidir.

**Haftada en az 2 kez yıkanmalı
ve dişlerimizi de günde en az
3 defa fırçalamalıyız.**



GIDA HİJYENİ

Hijyenik bir gıda, temiz, bozulmamış ve içinde sağlığa zararlı maddeler bulundurmayan gıdadır. Açıkta satılan gıdalar hem temiz değildir, hem de uygun koşullarda bulunmadıkları için bozulmuş olabilirler. Bu nedenle;

- Açıkta satılan yiyecekleri satın almayın.
- Etiketinde üretim izni olmayan ürünleri satın almayın.
- Gıda satın alırken mutlaka etiketindeki son kullanma tarihini okuyun. Son kullanma tarihi yakın olanları ve kullanma tarihi geçenleri satın almayın.

Gıdalar uygun şekilde saklanmazsa; bozulur, besin ögesi kayıpları oluşur ve sağlığı bozucu hale gelebilir.

- Süt, yoğurt, köfte ve yumurta gibi gıdaları mutfak masası/tezgahının üzerinde bırakmayın ve hemen buzdolabına koyun. Çünkü bu tür protein içeriği yüksek besinler oda sıcaklığında çok çabuk bozulurlar.

Hatırlayın...

Emre, süt Şişesini dıŐarıda mutfak masasında bırakmıŐ, buzdolabına koymayı unutmuştu. Gece boyunca süt ŐiŐesinde üreyen bakteriler de Emre'nin hastalanmasına neden olmuştu.

-
- Beslenme antanız ve yiyeceklerinizi kalorifer üstü gibi sıcak yerlerde bekletmeyin.

Unutmayın...Süt, yoğurt, yumurta gibi gıdalar ve pişmiş yemekler 2 saatten fazla oda sıcaklığında tezgah ve yemek masasında bekletilmemeli ve derhal buzdolabına kaldırılmalıdır.

- Çiğ ve pişmiş veya piŐirilmeye gerek duyulmadan yenecek gıdaları birbirinden ayrı yerlerde hazırlayın. Böylece iğ gıdalarda bulunan bakterilerin pişmiş gıdalara geçiŐini önlemiŐ olursunuz.

Hatırlayın...

Emre, sandviç hazırlarken domates ve salatalığı yıkamayı unutmuŐ, aynı zamanda kirli domates ve salatalığı keŐtięi bıçağı yıkamadan peyniri doęramıŐtı. Böylece kirli domates ve salatalık ile bunlarda bulunan bakteriler peynire bulaşmış ve Emre'nin hastalanmasına neden olmuştu.



Buzdolabının kapağını gereğinden uzun süre açık bırakmayın!

***Okulda öğlen yemeği veriliyorsa;
Yemeklerinizin iyi pişirilmiş,
çatal, tabak ve bardaklarınızın temiz
olduğundan emin olun..***



- Sebze ve meyveleri bol suda iyice yıkayın.
- Yemeklerinizin iyice piştiğinden emin olun. Çünkü yüksek sıcaklıkta ve iyi pişmiş yemeklerde bakteriler kolaylıkla ölür.
- Piştikten sonra yemeyeceğiniz yemekleri veya artan yemeklerinizi 2 saatten fazla oda sıcaklığı, tezgah veya yemek masasında bekletmeyin ve derhal buzdolabına kaldırın.
 - Yere düşen yiyecekleri asla yemeyin.
 - Yere düşen çatal, kaşık vb. kullanmayın.
 - Çizilmiş, çatlamış veya kırık tabak ve bardakları kullanmayın.
 - Boş kutu, paket veya çöpleri mutfak tezgahına yada masasına bırakmayın, çöpe atın.
 - Beslenme çantanızı hiçbir zaman yere koymayın.

Soru: Aşağıdaki resimde hijyenik açıdan yanlış olan 6 şeyi bulunuz.



Yanıt: 1-Buzdolabı kapağı açık. 2-Okul çantası tezgahın üzerinde. 3- Çöp kovası çok dolu ve ağzı açık 4. Süt açıkta.5. Kedi tezgah üzerinde. 6.İçi toprak dolu olan çiçek saksısı tezgah üzerinde duruyor.

Bakteriler ile savaşmak, sağlığımızı ve gıdalarımızı korumak için;



Kaynaklar

1. Baysal A. (2002): Beslenme , 9.Baskı, Hatipoğlu Yayınevi, Ankara
2. Ciğerim N., Beyhan Y. (1994): Toplu Beslenme Sistemlerinde Hijyen, Kök Yayıncılık Ankara
3. Duyff R.L, (2003): Amerikan Diyetisyenler Derneğinin Geliştirilmiş Besin ve Beslenme Rehberi (çeviri editörleri Prof.Dr. Sevinç Yücecan, Araş.Gör.Berat Nursal, Prof.Dr.G lden Pekcan, Doç.Dr.H.Tanju Besler) Acar matbaacılık, İstanbul
4. Karaağaoğlu N.(2004): İlkokul  ocukları İçin Sağlıklı Beslenme.(Cengiz Kesici,Biriz akır, Yunus Kaplan) Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü
5. Marriott N. (1997): Essentials of Food Sanitation (Edited by: Gill Robertson) Chapman and Hall, US.
6. Merdol Kutluay T.,Beyhan Y., Ciğerim N.,Sağlam F., Tayfur M.,Baş M., Dağ A. (2000) : Toplu Beslenme Yapılan kurumlarda çalışan personel için sanitasyon/hijyen rehberi, Hatipoğlu Yayınevi , Ankara
7. Microorganisms in foods (1998): Microbial Ecology of Food Commodities (Edited by: T.A Roberts, I. Pitt, J Farkas, F.H. Grau) St.Edmunds bury Press Ltd, Great Britain.