

میکروبیولوژی و بهداشت مواد غذایی

نویسندگان:

علیرضا عبدالحسین زاده

(دانشجوی دکترای تخصصی میکروبیولوژی)

مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد بناب

زهرا مقدم

(دانشجوی دکترای تخصصی میکروبیولوژی)



سرشناسه	:	عبدالحسین زاده، علیرضا، ۱۳۷۰-
عنوان و نام پدیدآور	:	میکروبیولوژی و بهداشت مواد غذایی / نویسندگان علیرضا عبدالحسین زاده، زهرا مقدم.
مشخصات نشر	:	تهران: نیلاب، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	:	[۹۷] ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	:	۹۷۸-۶۲۲-۷۵۹۸-۲۸-۵
وضعیت فهرست نویسی	:	فیفا
یادداشت	:	کتابنامه:ص. [۹۷].
موضوع	:	مواد غذایی -- میکربشناسی
موضوع	:	Food -- Microbiology
موضوع	:	تغذیه
موضوع	:	Nutrition
موضوع	:	مواد غذایی -- آزمایش‌ها
موضوع	:	Food -- Testing
موضوع	:	مواد غذایی -- سم‌شناسی
موضوع	:	Food -- Toxicology
شناسه افزوده	:	حسن مقدم، زهرا، ۱۳۷۳-
رده بندی کنگره	:	۱۱۵QR
رده بندی دیویی	:	۵۷۸/۶۶۴
شماره کتابشناسی ملی	:	۸۵۰۳۰۵۷

عنوان: میکروبیولوژی و بهداشت مواد غذایی

نویسندگان: علیرضا عبدالحسین زاده، زهرا مقدم

آدرس: تهران، میدان انقلاب، خیابان شهدای ژاندارمری، بن‌بست مرکزی پلاک ۳ واحد ۱

نوبت چاپ: اول ۱۴۰۰

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۵۹۸-۲۸-۵

چاپ و لیتوگرافی: چاپ پارمیدا

تیراژ: ۵۰۰ جلد

قیمت: ۴۵۰۰۰۰ ریال



پیشگفتار

تأمین سلامت غذا در کنار تلاش برای تهیه غذا اهمیتی دو چندان دارد. مسئولیت مهم دولت‌ها تأمین سلامت زنجیره غذایی از مزرعه تا سفره است و برای عملی کردن آن همکاری بین بخشی وسیعی لازم بوده و هر بخش وظایف خود را باید بدرستی انجام دهد. یکی از مهم‌ترین روش‌های پایش سلامت این زنجیره ثبت و گزارش‌دهی بیماری‌های عفونی منتقله از غذا و مسمومیت‌های غذایی است چرا که افزایش بروز و شیوع این بیماری‌ها لزوم بازنگری سیاست‌های غذایی و بهداشتی را به دنبال خواهد داشت.

به دلایل متعدد بیماری‌های منتقله از غذا امروزه در دنیا رو به گسترش است و همه ساله موجب ابتلاء و مرگ و میر تعداد قابل توجهی از مردم می‌شود حتی در کشورهای صنعتی هر سال بیشتر از ۳۰٪ مردم به بیماری‌های منتقله از غذا مبتلا می‌شوند.

برای اصلاح نقاط ضعف زنجیره سلامت غذا و برنامه‌ریزی جهت اصلاح و بهبود تغذیه نیازمند اطلاعات درستی از وضعیت بیماری‌های منتقله از غذا (Foodborne disease) می‌باشیم که این مهم با برقراری نظام کشوری مراقبت بیماری‌های منتقله از غذا حاصل خواهد شد. امیدواریم با اجرای درست و دقیق این نظام مراقبت نتایج حاصل از آن به کنترل هر چه بهتر بیماری‌های منتقله از غذا منجر شده و مورد استفاده سیاست‌گذاران در حوزه تأمین، حفظ و ارتقاء سلامت غذا قرار گیرد.

فهرست

صفحه	عنوان
۵	پیشگفتار
۱۳	چکیده
۱۵	فصل اول : بهداشت و امنیت غذایی
۱۵	بخش اول : امنیت غذایی
۱۶	بانک جهانی امنیت غذایی
۱۶	اهمیت مسئله
۱۸	بهداشت مواد غذایی
۱۸	تعریف غذا
۱۸	بهداشت مواد غذایی
۱۹	فساد مواد غذایی
۱۹	راه های ورود میکروب ها به مواد غذایی
۲۰	رعایت بهداشت مواد غذایی در مراحل
۲۰	عوامل موثر در بهداشت مواد غذایی
۲۰	عوامل فیزیکی (ساختمان و ابزار کار)
۲۰	عوامل کاربردی (عملی) :
۲۱	عوامل فردی (بهداشت فردی) :
۲۲	بخش دوم : بیماری های منتقله از غذا
۲۲	بیماری های منتقله از غذا در جهان
۲۳	بیماری های منتقله از غذا در ایران
۲۴	اصول کلی بیماری های منتقله از غذا
۲۴	اپیدمیولوژی
۲۵	تعاریف
۲۵	بهداشت مواد غذایی
۲۵	ایمنی مواد غذایی (Food safety)
۲۵	فساد میکروبی مواد غذایی

۲۵	بیماریهای منتقله از غذا (Food borne Disease)
۲۶	طغیان بیماری منتقله از مواد غذایی (Food borne Disease Outbreak)
۲۶	موارد تک گیر (Sporadic case)
۲۶	اپیدمی (Epidemic)
۲۶	مدیریت طغیان
۲۶	نظام مراقبت (Surveillance)
۲۶	اماکن و مراکز حساس
۲۷	مواد غذایی حساس
۲۸	اثرات و اهمیت بیماریهای ناشی از غذا
۲۸	عوامل بیماری زای مواد غذایی
۲۹	۱- عوامل بیماری زای باکتریایی مواد غذایی
۳۱	۲- عوامل بیماری زای ویروسی مواد غذایی
۳۱	۳- عوامل بیماری زای انگلی مواد غذایی
۳۲	۴- عوامل بیماری زای قارچی مواد غذایی (مسموم قارچی)
۳۳	طبقه بندی مسمومیت های قارچی
۳۴	علائم و نشانه های بالینی
۳۴	مواد موثره سمی
۳۵	درمان
۳۶	۵- سایر عوامل بیماری زای مواد غذایی
۳۶	الف) گیاهان و حیوانات سمی
۳۷	ب) نسوج حیوانات
۳۷	بخش سوم : تقسیم بندی بیماریهای منتقله از غذا
۳۷	عفونت های منتقله از غذا (Foodborne infections)
	مسمومیت منتقله از غذا یا مسمومیت غذایی : (Foodborne intoxication or food poisoning)
۳۷	
۳۸	مشخصات پاتوژن های منتقله از غذا
۳۹	علائم بالینی
۴۱	فصل دوم : مسمومیت غذایی
۴۱	مسمومیت غذایی

۴۱	 علایم و نشانه های مسمومیت غذایی
۴۱	 آلودگی میکروبی
۴۲	 نیاز های رشد باکتریهای مسموم کننده غذا
۴۲	 رطوبت
۴۲	 زمان
۴۳	 مسمومیت های غذایی ناشی از سالمونلا
۴۳	 انتروباکتریاسه
۴۳	 باکتری های رودها
۴۴	 صفات عمومی آنتروباکتریاسه
۴۴	 سالمونلا
۴۴	 مسمومیت های غذایی ناشی از کلستریدیوم بوتولینوم
۴۶	 مسمومیت های غذایی ناشی از کلستریدیوم پرفرینجنس
۴۶	 مسمومیت های غذایی ناشی از اشرشیاکلی (E.coli)
۴۶	 مسمومیت های غذایی ناشی از استافیلوکوک طلائی
۴۷	 علایم مسمومیت
۴۸	 مسمومیت های غذایی ناشی از شیگلا
۴۸	 مسمومیت های غذایی ناشی از یرسینیا
۴۸	 مسمومیت های غذایی ناشی از باسیلوس سرئوس
۴۸	 آلودگی مواد غذایی و لبنی به سم آفلاتوکسین و مسمومیت زایی آن
۴۹	 راه های پیشگیری از مسمومیت با آفلاتوکسین ها
۵۰	 مسمومیت های غذایی ناشی از ویبریو کلرا
۵۰	 وبا
۵۱	 فاسیولیازیس
۵۱	 شistosومیاژیس
۵۲	 تب تیفوئید
۵۲	 طبقه بندی بیماران از نظر بیماریابی
۵۳	 اقدامات لازم در هنگام بروز مسمومیت غذایی
۵۴	 زمان مراجعه به پزشک
۵۴	 نحوه پیشگیری از مسمومیت های غذایی

۵۴	خرید غذا
۵۵	نگهداری غذا
۵۵	آماده سازی غذا
۵۵	مصرف غذا
۵۶	دستور طلانی پیشگیری از مسمومیت غذایی
۵۶	اقدامات بهداشت محیطی به منظور پیشگیری و کنترل طغیان بیماریهای منتقله از غذا
۵۶	اقدامات پیش از بروز طغیان
۵۷	هماهنگی های درون بخشی و برون بخشی
۵۷	حضور فعال در تیم واکنش سریع در دانشگاه ها
۵۸	اطلاع رسانی و آموزش
۵۸	آموزش های عمومی
۵۹	عموم مردم
۵۹	آموزش متصدیان و شاغلین مراکز و اماکن حساس
۵۹	اصحاب رسانه
۵۹	آموزش های اختصاصی
۶۰	آموزش پرسنل بهداشت محیط
۶۰	مسئولین و پشتیبانی آموزشی سایر گروههای تخصصی و پرسنل بهداشتی مرتبط
۶۰	اقدامات بهداشتی در هنگام بروز طغیان
۶۰	اهداف بررسی طغیان
۶۰	نمونه برداری مواد غذایی و محیطی
۶۱	نمونه های مواد غذایی
۶۲	نمونه های محیطی
۶۲	کارکنان مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی
۶۳	بررسی ردپای مواد غذایی
۶۵	پیشگیری از بیماری های منتقله از غذا
۶۵	اصول کلی پیشگیری
۶۵	بازرسی گوشت
۶۵	بهداشت شخصی
۶۵	دستکاری مواد غذایی

۶۶	روش‌های دستکاری مواد غذایی
۶۶	افزایش و ارتقاء بهداشت محیط
۶۶	نگهداری مواد غذایی در یخچال
۶۶	نقش آموزش در پیشگیری
۶۷	۱۰ دستور طلایی سازمان جهانی بهداشت برای تهیه غذای سالم
۶۹	فصل سوم: میکروبیولوژی غذایی
۷۰	استوباکتر (Acetobacter)
۷۰	آیروموناس (Aeromonas)
۷۰	آلکالیجنس (Alcaligenes)
۷۰	آلتروموناس (Alteromonas)
۷۰	باسیلوس (Bacillus)
۷۱	بروکوتربکس (Brochotrix)
۷۲	کامپیلوباکتر (Campylobacter)
۷۲	کلستریدیوم (Collostridium)
۷۲	کورینه باکتریوم (Corynebacterium)
۷۲	دسولفوتوماکولوم (Desulfotomaculum)
۷۳	انتروباکتر (Entrobacter)
۷۳	اروینیا (Erwinia)
۷۳	اشرشیا (Escherichia)
۷۳	فلاباکتریوم (Felavobacterium)
۷۳	هالوباکتریوم (Halobacterium)
۷۴	کلبسیلا (Clebsiella)
۷۴	لاکتوباسیلوس (Lactobacillus)
۷۵	لویکونوستوک (Leuconostoc)
۷۶	لیستریا (Listeria)
۷۶	میکروباکتریوم (Microbacterium)
۷۶	میکروکوکوس (Micrococcus)
۷۷	مایکوباکتریوم (Mycobacterium)
۷۷	پدیوکوکوس (Pediococcus)

چکیده

مواد غذایی ناسالم منجر به مرگ ۲ میلیون نفر در سال می شوند که بیشتر آن‌ها را هم کودکان تشکیل می دهد. مواد غذایی حاوی باکتری های مضر، ویروسها، انگل ها یا مواد شیمیایی مسئول بیش از ۲۰۰ بیماری، از اسهال تا سرطان می باشند. تهدیدهای جدید ایمنی مواد غذایی به طور مداوم در حال ظهور هستند و تغییرات در تولید، توزیع و مصرف مواد غذایی، تغییرات در محیط زیست، عوامل بیماریزای جدید و در حال ظهور، مقاومت ضد میکروبی مواد غذایی را به چالش کشیده اند. افزایش سفر و تجارت احتمال آلودگی در سطح بین المللی را توانسته گسترش دهد.

ایمنی مواد غذایی به طور فزاینده ای در حال جهانی شدن است و نیاز به تقویت سیستم های ایمنی مواد غذایی بیش از پیش در میان کشورها مشهود است. به همین دلیل است که سازمان بهداشت شعار خود را در سال ۲۰۱۵ میلادی ترویج بهبود ایمنی مواد غذایی از "مزرعه تا سفره" قرار داده است.

سازمان بهداشت جهانی در پیشگیری، شناسایی و واکنش به شیوع بیماری های غذایی کمک می کند. در این راستا با دستورالعمل و قوانین غذایی، مجموعه ای از استانداردها، دستورالعمل ها و قوانین بین المللی فرایندهای اصلی مواد غذایی را پوشش می دهد. همراه با سازمان جهانی بهداشت، سازمان غذا و کشاورزی ملل متحد (FAO) از طریق یک شبکه اطلاع رسانی جهانی به کشورها در مورد ایمنی مواد غذایی هشدار می دهد. سازمان بهداشت جهانی استقبال از مشارکت غیر عمومی بخش سلامت (به عنوان مثال کشاورزی، تجارت و بازرگانی، محیط زیست، استاندارد و آموزش و پرورش) فعال را از کشورها برای رسیدن به این هدف انتظار دارد.