

جنبه‌های ایمنی غلات و فرآورده‌ها

www.ketab.ir

نویسندگان:

دکتر محمد نجاتیان

استادیار دانشگاه علوم پزشکی بقیه اله

دکتر نازنین داراب‌زاده

پارک علم و فناوری دانشگاه تربیت مدرس



سرشناسه	: نجانبان، محمد
عنوان و نام پديدآور	: جنبه‌های ایمنی غلات و فرآورده‌ها/ نویسندگان: محمد نجانبان و نازنین داراب‌زاده.
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۱۲۰ص.، جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۴۷۲-۱۹۳-۶
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: واژه‌نامه.
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۱۲۰-۱۱۷.
یادداشت	: نمایه.
موضوع	: غلات -- سم‌شناسی -- Grain -- Toxicology غلات -- Grain
	: مواد غذایی -- پیش‌بینی‌های ایمنی -- Food -- Safety measures
شناسه افزوده	: داراب‌زاده، نازنین/مولف
رده بندی کنگره	: ۱۸۹SB
رده بندی دیویی	: ۶۳۳/۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۷۰۷۲۲

جنبه‌های ایمنی غلات و فرآورده‌ها

تالیف:	دکتر محمد نجانبان و دکتر نازنین داراب‌زاده.
ناشر:	انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۴۷۲-۱۹۳-۶
تیراژ:	۲۰۰ نسخه
نوبت و سال چاپ:	اول/۱۴۰۰
مدیر فنی چاپ:	رضا غلامی
قیمت:	۴۰۰۰ تومان

آدرس: تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، نبش خیابان وحید نظری، ساختمان نادر، طبقه اول واحد ۱
فروشگاه و نمایشگاه دائمی، انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی (تاک)
تلفن: ۶۶۹۶۳۱۲۷-۶۶۴۸۱۳۳۰ - تلفکس: ۶۶۴۸۵۷۶۱ همراه: ۰۹۱۲۶۹۹۵۸۳۲

حق چاپ برای انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی محفوظ است.

فهرست

۹	پیشگفتار.....
۱۱	فصل اول انواع غلات، تولید و ساختمان غلات.....
۱۲	ساختمان دانه‌های غلات.....
۱۳	اهمیت غلات.....
۱۷	فصل دوم نقش غلات در سلامت.....
۱۷	۱-۲- تاریخچه مصرف غلات در رژیم غذایی.....
۱۸	۲-۲- ارزش تغذیه‌ای غلات.....
۱۸	۱-۲-۲- درشت مغذی‌ها.....
۱۹	۲-۲-۲- ریز مغذی‌ها.....
۲۰	۳-۲-۲- پلی ساکاریدهای غیر نشاسته‌ای (NSP).....
۲۰	۴-۲-۲- ترکیبات فیتوشیمیایی.....
۲۱	۳-۲- نقش غلات و محصولات غلاتی در رژیم غذایی.....
۲۲	۴-۲- غلات در سلامت و جایگزینی از هماری‌ها.....
۲۲	۱-۴-۲- عملکرد ذهنی.....
۲۳	۲-۴-۲- تعادل انرژی.....
۲۳	۳-۴-۲- اندیس گلیسمیک (GI).....
۲۴	۴-۴-۲- سلامت قلب.....
۲۵	۵-۴-۲- دیابت.....
۲۵	۶-۴-۲- سلامت گوارشی.....
۲۶	۵-۲- عدم تحمل غذایی و آلرژی.....
۲۷	فصل سوم عوامل مؤثر بر کیفیت نان.....
۲۷	۱-۳- آرد.....
۳۲	۲-۳- اجزاء فرمولاسیونی دیگر.....
۳۲	۳-۳- مخلوط کردن و فرآوری.....
۳۳	فصل چهارم آلودگی و سموم طبیعی.....
۳۵	۱-۴- سموم گیاهی (Phytotoxins).....
۳۵	۱-۱-۴- ساختار و منابع.....
۳۷	۱-۲-۴- اثرات بر سلامت مصرف کننده.....

۴۱	فصل پنجم فلزات سنگین
۴۲	۱-۵- منابع فلزات سنگین در سامانه‌های خاک-محصولات زراعی
۴۳	۲-۵- الگوی جغرافیایی آلودگی فلزات سنگین در سامانه‌های محصولات زراعی غذایی خاک
۴۹	۳-۵- اثرات سلامتی و خطرات ناشی از فلزات موجود در غلات
۵۳	۴-۵- فلزات سنگین مهم در ارتباط با غلات و فرآورده‌ها
۵۳	۱-۴-۵- آرسنیک
۵۴	۲-۴-۵- کادمیوم
۵۵	۳-۴-۵- سرب
۵۶	۵-۵- اثر فرآیند بر مقدار فلزات سنگین غلات
۶۱	فصل ششم ایمنی میکروبی غلات و مایکوتوکسین‌ها
۶۱	۱-۶- منابع آلودگی میکروبی غلات
۶۳	۲-۶- فلور مزرعه‌ای
۶۳	۱-۲-۶- باکتری‌ها
۶۳	۲-۲-۶- مخمرها و قارچ‌های رشته‌ای
۶۵	۳-۶- فلور انباری
۶۵	۱-۳-۶- باکتری‌ها
۶۷	۲-۳-۶- مخمرها و قارچ‌های رشته‌ای
۶۸	۴-۶- توزیع میکروارگانیسم‌ها درون دانه‌های غلات
۶۹	۵-۶- روش‌های رایج کنترل فساد میکروبی دانه‌های غلات
۷۲	۶-۶- مایکوتوکسین‌ها
۷۲	۱-۶-۶- تعریف و اهمیت سم‌شناسی
۷۵	۲-۶-۶- اثر فراوری روی مایکوتوکسین‌ها
۸۱	فصل هفتم آفت‌کش‌ها
۸۱	۱-۷- تعریف و اهمیت سم‌شناسی
۸۲	۲-۷- روش‌های ورود آفت‌کش‌ها در غلات
۸۶	۳-۷- عوامل مؤثر بر کاهش باقیمانده آفت‌کش‌ها در طول نگهداری غلات
۸۶	۱-۳-۷- عوامل شیمیایی و محیطی
۸۷	۲-۳-۷- عوامل فراوری
۸۹	۴-۷- آفات مهم غلات
۹۲	۵-۷- رویکردهای نظارتی و اثرات مدیریت ایمنی مواد غذایی
۹۵	فصل هشتم سموم ناشی از فرآیند
۹۵	۱-۸- هیدروکربن‌های پلی‌آروماتیک

پیشگفتار

غلات محصولات کشاورزی استراتژیک می باشند و محصولات به دست آمده از آرد حاصل از آن ها به ویژه آرد گندم قوت غالب مردم بسیاری از نقاط دنیا را تشکیل می دهند. علاوه بر این اشکال مختلف آن ها در جیره های دامی که خود منشأ برخی از مواد غذایی مورد مصرف انسان ها هستند مورد استفاده قرار می گیرند. بر این اساس جنبه های مختلفی از کشت و روش های تبدیلی صنایع غلات شناخته شده است. با این وجود جنبه ایمنی چنین محصولاتی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. ایمنی غذایی به معنی اطمینان از عدم وجود خطرات فیزیکی، شیمیایی و میکروبی در مواد غذایی می باشد. با توجه به رشد روزافزون جمعیت و گسترش شهرها و واحدهای صنعتی، تهدیدهای جدیدی برای ایمنی فرآورده های غذایی ظهور یافته اند. تهدیداتی که علاوه بر کاهش کیفیت مواد غذایی، بیماری های ناشی از مواد غذایی و حتی مرگ و میر ناشی از آن را افزایش داده است. بدون شک مهم ترین جنبه ایمنی غلات وجود مایکوتوکسین ها در آن ها می باشد اما آلایندہ های دیگر نیز نقش قابل توجهی را در ایمنی این فرآورده ها بازی می کنند. جلوگیری از آلودگی و کنترل آن ها نیازمند شناخت همه جانبه بر ویژگی های شیمیایی آن ها می باشد. بر این اساس به منظور تربیت نیروی انسانی مورد نیاز در این زمینه، رشته دانشجویی بهداشت و ایمنی مواد غذایی در دانشگاه های مختلف دنیا ارائه می گردد. در این دوره این رشته تحصیلی در دو مقطع کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی وجود دارد. بیشتر منابع درسی در این دوره ها به زبان فارسی در مورد فرآورده های لبنی و گوشت انتشار یافته است. با این وجود منبع فارسی در زمینه تخصصی ایمنی فرآورده های غلاتی وجود ندارد. لذا در این کتاب برای اولین بار به جنبه های مختلف ایمنی میکروبی و شیمیایی غلات و فرآورده های آن، ویژگی های تغذیه ای و عوامل مؤثر بر کیفیت نان بر اساس سرفصل این درس در دوره کارشناسی ارشد و دکتری رشته بهداشت و ایمنی مواد غذایی پرداخته شده است.

قطعاً کتاب حاضر خالی از اشکال نیست. لذا با کمال میل از کلیه اساتید، دانشجویان و خوانندگان گرامی خواهشمندیم نظرات و اشکالات احتمالی کتاب را به ایمیل زیر ارسال نمایند. ان شاء الله در چاپ های بعدی کتاب با ذکر نام از ایشان قدردانی به عمل خواهد آمد. در پایان امیدواریم این کتاب بتواند تأثیری هرچند اندک در ارتقاء سطح علمی خوانندگان و غنا متون علمی رشته های تخصصی مرتبط با مواد غذایی داشته باشد.

نویسندگان - بهار ۱۴۰۰

ایمیل مکاتبه:

mnejaatian@gmail.com