

۲۰۴۰۴۰۱

کیفیت تغذیه‌ای و فرآوری مواد غذایی

www.ketab.ir

مolfan و تدوین کنندگان:

دکتر علیرضا استاد رحیمی

وحید باقری، مریم عزیزی لعل آبادی



سرشناسه	: استاد رحیمی، علیرضا،
عنوان و نام پدیدآور	: کیفیت تغذیه‌ای و فرآوری مواد غذایی/مولفان و تدوین‌کنندگان علیرضا استاد رحیمی، وحید باقری، مریم عزیزی‌لعل‌آبادی.
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ۱۹۰ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۴۷۲-۱۰۵-۹
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه
موضوع	: مواد غذایی -- کیفیت
شناسه افزوده	: باقری، وحید،
شناسه افزوده	: عزیزی، مریم،
رده بندی کنگره	: ۵۴۵TX
رده بندی دیویی	: ۶۶۴/۰۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۷۲۴۲۷۱

کیفیت تغذیه‌ای و فرآوری مواد غذایی

تالیف و تدوین:	علیرضا استاد رحیمی، وحید باقری و مریم عزیزی لعل آبادی
ناشر:	انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۴۷۲-۱۰۵-۹
تیراژ:	۱۰۰۰ نسخه
نوبت و سال چاپ:	۱۳۹۸
ناظر فنی چاپ:	رضا غلامی
چاپ:	تحقیقات آموزش کشاورزی
قیمت:	۲۵۰۰۰ تومان

آدرس: تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، نبش خیابان وحید نظری، ساختمان نارنج، پلاک ۱، اول واحد ۱
فروشگاه و نمایشگاه دائمی، انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی (تاک)
تلفن: ۶۶۹۶۳۱۲۷-۶۶۴۸۱۳۳۰ - تلفکس: ۶۶۴۸۵۷۶۱ - همراه: ۰۹۱۲۶۹۹۵۸۲۲

www.Tahghighatkeshavarzi.com

Email: Rezagholami1355@yahoo.com

حق چاپ برای انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی محفوظ است.

فصل اول: پیش نیازهای مصرف کنندگان	۱
۱-۱- مقدمه‌ای در رابطه با ایمنی غذا	۲
۱-۲- مروری بر استانداردهای مواد غذایی	۹
۱-۳- جلب رضایت مشتریان سازمان جهانی ایمنی غذایی	۱۲
منابع	۱۴
فصل دوم: ماکرومولکول‌ها و متابولیسم آن‌ها	۱۵
۲-۱- کربوهیدرات‌ها	۱۶
۲-۲- فیبر غذایی و نقش عملکردی	۲۱
۲-۳- نقش فیبر در هضم و جذب مواد غذایی	۲۲
۲-۴- چربی‌ها و لیپیدها	۲۳
۲-۵- لیپو پروتئین‌ها	۳۱
۲-۶- توصیه دریافت لیپید	۳۳
۲-۷- اسید آمینه‌ها و پروتئین‌ها	۳۳
۲-۸- کیفیت پروتئین غذایی	۳۶
۲-۹- استفاده و ذخیره درشت مغذی‌ها در حالت سرری	۳۷
۲-۱۰- کاتابولیسم درشت مغذی‌ها در حالت گرسنگی	۳۸
منابع	۴۰
فصل سوم: میکرو مولکول‌ها و متابولیسم آن‌ها	۴۱
۳-۱- مواد مغذی (میکرو مولکول‌ها)	۴۲
۳-۲- کمبودهای شایع ریزمغذی‌ها و آثار آن‌ها	۴۳
۳-۳- مواد معدنی	۴۳
۴-۳- ویتامین‌ها	۴۹
منابع	۵۷

فصل چهارم: پایداری مواد در طی فرایندهای غذایی ۵۹

۴-۱- مقدمه ای بر پایداری مواد در طی فرایندهای غذایی ۶۰

۴-۲- تأثیر فرایندهای گرمایی بر روی پروتئین ها ۶۰

۴-۳- تأثیر فرایندهای گرمایی بر روی چربی ها ۶۱

۴-۴- تأثیر فرایندهای گرمایی بر روی کربو هیدرات ها ۶۱

۴-۵- تأثیر فرایندهای گرمایی بر روی مواد معدنی ۶۲

۴-۶- تأثیر فرایندهای گرمایی بر روی ویتامین ها ۶۲

منابع ۶۵

فصل پنجم: اصول برچسب گذاری مواد غذایی ۶۷

۵-۱- مقدمه ای بر، برچسب گذاری مواد مغذی ۶۸

۵-۲- افراد درگیر در زمینه برچسب گذاری مواد غذایی ۷۲

۵-۳- احتیاجات مصرف کننده ۷۴

۵-۴- مواد مغذی ۷۶

۵-۵- حساسیت یا آلرژی غذایی ۷۷

۵-۶- افزودنی های غذایی ۷۷

۵-۷- پرتودهی مواد غذایی ۷۸

۵-۸- الزامات برچسب گذاری محصولات غذایی ۷۹

۵-۹- قوانین برچسب گذاری: محصولات غذایی نوین و مواد غذایی اصلاح شده ژنتیکی

شده ۸۰

۵-۱۰- برچسب گذاری محصولات غذایی نوین ۸۰

منابع ۸۲

فصل ششم: فرایند و کیفیت تغذیه ایی مواد غذایی ۸۵

۶-۱- آشنایی با کلیات مفهوم فرایند غذا و کیفیت مواد غذایی ۸۶

۶-۲- پایداری ویتامین ها در جریان فرایند مواد غذایی ۸۹

- ۳-۶- اتلاف ویتامین‌ها در جریان فرایند مواد غذایی ۹۶
- ۴-۶- اثر پرتودهی بر پایداری ویتامین‌ها در مواد غذایی ۹۷
- منابع ۹۸
- فصل هفتم: اثر فرآوری غیرحرارتی بر کیفیت مواد غذایی ۹۹**
- ۱-۷- اثر فناوری فشار بالا بر کیفیت مواد غذایی ۱۰۰
- ۲-۷- اثر فشار بالا بر میکروارگانیسم‌ها ۱۰۲
- ۳-۷- اثر فشار بالا بر دنتوراسیون پروتئین‌ها و غیرفعال‌سازی آنزیم‌ها ۱۰۳
- ۴-۷- اثر فشار بالا بر ترکیبات مغذی مواد غذایی ۱۰۳
- ۵-۷- اثر پرتو تابش بر کیفیت مواد غذایی ۱۰۴
- ۶-۷- محدودیت‌های استفاده از مواد غذایی ۱۰۸
- ۷-۷- اثر بسته‌بندی با اتم‌فرش بر مواد غذایی ۱۰۹
- ۸-۷- مکانیسم بسته‌بندی با اتم‌فرش (MAP) ۱۱۳
- منابع ۱۱۵
- فصل هشتم: اثر فرآوری‌های رایج و سنتی بر کیفیت تغذیه‌ای ۱۱۷**
- ۱-۸- اثر حرارت بر ترکیبات مغذی مواد غذایی ۱۱۸
- ۲-۸- اثر حرارت بر ویژگی‌های بیولوژیک مواد غذایی ۱۲۰
- ۳-۸- اثر حرارت بر ویژگی‌های حسی مواد غذایی ۱۲۲
- ۴-۸- ترکیبات حساسیت‌زا و مواد ضد تغذیه‌ای ۱۲۴
- ۵-۸- ایجاد ترکیبات سمی ۱۲۴
- ۶-۸- اثر حرارت بر آنزیم‌ها ۱۲۵
- ۷-۸- مواد مغذی ۱۲۶
- منابع ۱۲۹
- فصل نهم: انجماد و اثرات آن بر کیفیت تغذیه‌ای مواد غذایی ۱۳۱**
- ۱-۹- میوه‌ها و سبزیجات ۱۳۳

۹-۲- ذخیره و انبارمانی پس از برداشت.....	۱۳۴
۹-۳- شستشو و آنزیم بری.....	۱۳۵
۹-۴- نگهداری مواد غذایی منجمد.....	۱۳۶
۹-۵- اثر سرمازدگی بر روی برخی از میوه ها.....	۱۳۶
منابع.....	۱۳۸
فصل دهم: سرخ کردن و اثرات آن بر کیفیت تغذیه‌ای مواد غذایی.....	۱۳۹
۱-۱۰- روغن‌های سرخ کردنی مناسب.....	۱۴۳
۲-۱- اثر سرخ کردن بر میکرومولکول‌ها (ریز مغذی ها).....	۱۴۳
۳-۱۰- اثر سرخ کردن بر مواد مغذی اصلی.....	۱۴۳
۴-۱۰- اثر سرخ کردن بر ماکرو مولکول‌ها (درشت مغذی ها).....	۱۴۵
۵-۱۰- آکریل امید.....	۱۴۸
۶-۱۰- مکانیسم تشکیل آکریلامید.....	۱۴۸
۷-۱۰- عوامل موثر در تشکیل و تخریب آکریلامید.....	۱۴۹
۸-۱۰- افزودنی‌های غذایی.....	۱۵۳
منابع.....	۱۵۶
فصل یازدهم: فرایند اکستروژن و اثرات آن بر ترکیبات غذایی.....	۱۵۷
۱-۱۱- مقدمه.....	۱۵۸
۲-۱۱- مواد اولیه پرکاربرد و مورد استفاده برای فرایند اکستروژن.....	۱۵۹
۳-۱۱- نقش مواد خام به عنوان پرکننده.....	۱۶۳
۴-۱۱- امولسیفایرها.....	۱۶۵
۵-۱۱- خمیرمایه ها.....	۱۶۵
۶-۱۱- طعم دهنده ها.....	۱۶۵
۷-۱۱- تغییرات فیزیکی و شیمیایی در مواد اولیه طی پخت اکستروژن.....	۱۶۶
۸-۱۱- اثرات فرآیند بر ماکرومولکول‌ها.....	۱۶۷

- ۱۱-۹- اثرات فرآیند بر ویتامین‌ها ۱۷۵
- ۱۱-۱۰- ارزش تغذیه‌ای مواد غذایی پخته شده به روش اکستروژن ۱۷۷
- ۱۱-۱۱- نتیجه‌گیری ۱۸۰
- منابع ۱۸۲

www.ketab.ir

افزایش جمعیت جهان و تقاضا برای مصرف مواد غذایی با کیفیت مطلوب و ایمن هم‌زمان با نیاز به تولید مواد غذایی با مدت زمان ماندگاری مناسب در راستای حفظ کیفیت و ایمنی مواد غذایی، پژوهشگران عرصه علوم و صنعت غذا را برآن داشته تا در راستای تأمین نیاز و حل مشکلات مصرف کنندگان اقداماتی را انجام دهند. روش‌های نگهداری مواد غذایی ضمن حفظ کیفیت و افزایش زمان ماندگاری غذا، تولید، عرضه و تجارت آن را تسهیل نموده و لذا از اهمیت بسزایی برخوردار است. روش‌های نگهداری متداول و سنتی از قبیل: خشک کردن، نمک سود کردن، انجماد، استفاده از حرارت و... که از دیرباز مورد استفاده قرار گرفته‌اند و همچنین روش‌های نوین مورد استفاده شامل: پرتودهی، فرآوری با استفاده از فشار هیدروستاتیک بالا و بسته بندی‌های فعال دارای مزایا و معایبی بوده که هدف کتاب حاضر بررسی مزایا و معایب هر کدام از روش‌های نگهداری فوق و اثرات آن بر ترکیبات مواد غذایی و در نهایت کیفیت تغذیه‌ای و همچنین آرای مواد غذایی فرآوری شده با روش‌های فرآوری متداول و خواص تغذیه‌ای و همچنین اثرات فرآیند بر ترکیبات ریز مغذی و درشت مغذی می‌باشد. نوین برای مصرف کنندگان و اثرات فرآیند بر ترکیبات ریز مغذی و درشت مغذی می‌باشد. با توجه به نیاز دانشجویان، و همچنین کلیه دانش‌آموختگان تغذیه، علوم و صنایع غذایی و همچنین کلیه افراد مرتبط با صنعت غذا در خصوص آشنایی اولیه با فرایندهای قابل استفاده جهت فرآوری مواد غذایی و همچنین اثرات هر کدام از فرایندها بر ترکیبات مواد غذایی، لذا بر آن شدیم تا کتاب مذکور را به عنوان یک منبع قابل استفاده برای دانشجویان رشته تغذیه، کنترل کیفیت مواد غذایی، بهداشت رژیم‌های مواد غذایی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و همچنین دانشجویان مهندسی علوم و صنایع غذایی وزارت علوم تحقیقات و فناوری و پژوهشگران عرصه صنعت غذا تالیف نمائیم. در تدوین این کتاب سعی شده است حتی الامکان مطالب به نحو روان و بصورت کاربردی بیان شوند. بدیهی است این تلاش بدون اشکال نخواهد بود و سپاسگزار خواهیم بود خوانندگان و حتی نظرات سازنده خود را منعکس نمایند. امید است کتاب حاضر قدمی هر چند کوچک در راستای خدمت به توسعه علم و صنعت غذا باشد.

با تشکر

دکتر علیرضا استاد رحیمی

وحید باقری، مریم عزیزی لعل آبادی