



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۱۰۸۸

تجدید نظر اول

۱۳۹۸

**INSO
11088
1st Revision
2019**

میوه فرآوری شده- ویژگی ها و روش های
آزمون

**Processed fruit–
Specifications and test methods**

ICS: 67.080

استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۰۸۸ (تجدیدنظر اول) : سال ۱۳۹۸

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران- ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۱۰۶۰۳۱(۰۲۶)

دورنگار: ۸۱۱۴۰۳۲۸(۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.gov.ir

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.2592 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.gov.ir

Website: <http://www.isiri.gov.ir>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

-
- 1- International Organization for Standardization
 - 2- International Electrotechnical Commission
 - 3- International Organization for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)
 - 4- Contact point
 - 5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«میوه فرآوری شده - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون»

رئیس:

پور مقیم، مژگان
(کارشناسی ارشد علوم بهداشتی در تغذیه)

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی-سازمان غذا و دارو-
آزمایشگاه مرجع کنترل غذا و دارو

دبیر:

منصوره، مظاهری
(دکتری بیوفیزیک)

پژوهشگاه استاندارد- پژوهشکده صنایع غذایی و کشاورزی

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

اسلامی فرد، فریده
(کارشناسی علوم و صنایع غذایی)

اداره کل استاندارد استان آذربایجان غربی

بخت، امیر
(کارشناسی علوم و صنایع غذایی)

شرکت ترش افروز پاک (سهامی خاص)

بنی مصطفی، مژگان
(کارشناسی علوم و صنایع غذایی)

شرکت ترش افشان کیمیا (سهامی خاص)

بهمنی، شیما
(کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی)

شرکت ترش افروز پاک (سهامی خاص)

پاک نژاد، اکبر
(سیکل)

شرکت طعم افشان برتر (سهامی خاص)

پاک نژاد، داوود
(سیکل)

شرکت ترش افروز پاک (سهامی خاص)

پاک نژاد، قربانعلی
(دیپلم)

انجمن صنفی تولیدکنندگان آلوجه و لواشک استان تهران

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

سمت و/یا محل اشتغال:

| | |
|---|---|
| پاک نژاد، محمد (کارشناسی ارشد بازاریابی) | شرکت ترش افشان کیمیا (سهامی خاص) |
| خداداد، منا (کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی) | کانون انجمن‌های صنایع غذایی ایران |
| خضری، معصومه (کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی میکروبی) | وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی-سازمان غذا و دارو- آزمایشگاه مرجع کنترل غذا و دارو |
| دادمهر، کلثوم (کارشناسی علوم و صنایع غذایی) | شرکت طعم افشان برتر (سهامی خاص) |
| رنجبر شمسی، مهدی (کارشناسی علوم و صنایع غذایی) | فرآورده‌های غذایی ستاره سالار (سهامی خاص) |
| رنجبر شمسی، سمیه (دکتری علوم و صنایع غذایی) | فرآورده‌های غذایی ستاره سالار (سهامی خاص) |
| علیان، فاطمه (کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی) | وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - سازمان غذا و دارو- اداره کل نظارت بر مواد غذایی |
| قندالی، خسرو (کارشناسی صنایع غذایی) | شرکت ترش افروز پاک (سهامی خاص) |
| کاظمی، جبار (دیپلم) | پژوهشگاه استاندارد- پژوهشکده صنایع غذایی و کشاورزی |
| لطف زاده، ناصر (دیپلم) | شرکت گلدشت ارس (سهامی خاص) |
| محمودی میمند، معصومه (کارشناسی ارشد سم شناسی) | پژوهشگاه استاندارد- پژوهشکده صنایع غذایی و کشاورزی |

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

مقدمی، شهپر

(کارشناسی ارشد میکروبیولوژی)

نریمانی، سیامک

(دکتری دامپزشکی)

ویراستار:

حسن پور، محمد حسین شاهرخ

(کارشناسی ارشد صنایع غذایی)

سمت و/یا محل اشتغال:

پژوهشگاه استاندارد- پژوهشکده صنایع غذایی و کشاورزی

شرکت ترش افروز پاک (سهامی خاص)

کارشناس استاندارد- بازنشسته سازمان ملی استاندارد ایران

فهرست مندرجات

| صفحه | عنوان |
|------|-----------------------------------|
| ح | پیش گفتار |
| ط | مقدمه |
| ۱ | ۱ هدف و دامنه کاربرد |
| ۱ | ۲ مراجع الزامی |
| ۳ | ۳ اصطلاحات و تعاریف |
| ۷ | ۴ شرایط بهداشتی تولید |
| ۷ | ۵ ویژگی‌ها |
| ۷ | ۱-۵ ناپذیرفتنی‌ها |
| ۸ | ۲-۵ ویژگی‌های مواد اولیه |
| ۸ | ۳-۵ ویژگی‌های مواد اختیاری |
| ۸ | ۴-۵ ویژگی‌های حسی و ظاهری |
| ۸ | ۵-۵ ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی |
| ۱۰ | ۶-۵ ویژگی‌های میکروبی |
| ۱۰ | ۶ نمونه برداری |
| ۱۱ | ۷ روش‌های آزمون |
| ۱۱ | ۱-۷ آزمون‌های حسی، ظاهری و فیزیکی |
| ۱۲ | ۲-۷ آزمون‌های شیمیایی |
| ۱۳ | ۳-۷ آزمون‌های میکروبیولوژی |
| ۱۳ | ۸ بسته بندی |
| ۱۴ | ۹ نشانه گذاری |

پیش گفتار

استاندارد « میوه فرآوری شده - ویژگی ها و روش های آزمون » که نخستین بار در سال ۱۳۸۷ تدوین و منتشر شد، بر اساس پیشنهادهای دریافتی و بررسی و تأیید در کمیسیون های مربوط برای اولین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در یک هزار و هفتصد و پانزدهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خوراک و فرآورده های کشاورزی مورخ ۱۳۹۸/۲/۱۱ تصویب شد. اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان ملی استاندارد مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود.

استانداردهای ملی ایران براساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران - ساختار و شیوه نگارش) تدوین می شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۰۸۸ : سال ۱۳۸۷ می شود.

همچنین با انتشار این استاندارد، استاندارد ملی ایران به شرح زیر باطل و این استاندارد جایگزین آن می شود.

استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۰۸۹ : سال ۱۳۸۷، آلوجه ترش (فرآوری) شده - ویژگی ها و روش های آزمون منابع و مآخذی که برای تهیه و تدوین این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

۱- بررسی نتایج آزمون بر روی انواع نمونه های میوه فرآوری شده، پژوهشگاه استاندارد، شرکت های ترش افروز پاک، طعم افشان برتر و ایران چاشنی، ۱۳۹۷

۲- حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده میوه های فرآوری شده و لواشک، سازمان غذا و دارو، ۱۳۹۲

مقدمه

میوه‌های فرآوری شده از فرآوری گوشت انواع میوه‌های خشک شده یا تازه تهیه می‌شوند. در این فرآوری، میوه‌های مورد نظر پس از جداسازی، شستشو، افزودن مواد اختیاری مجاز شامل نمک، شکر و اسید سیتریک و یا فرآیند پخت یا بدون عمل پخت، به صورت هسته‌دار یا بدون هسته، با رعایت شرایط خوب ساخت و تولید، بسته بندی شده و عرضه می‌گردند. تولید این محصولات علاوه بر جلوگیری از ضایعات میوه‌ها به دلیل ارزش غذایی بالا به‌ویژه از نظر میزان مواد معدنی و ویتامین‌ها، قابلیت نگهداری طولانی مدت و طعم مطلوب همواره مورد توجه بوده است. این فرآورده‌ها به‌عنوان چاشنی نیز در مواد غذایی گوناگون استفاده می‌شوند.

امروزه ازدیاد محصولات کشاورزی و بالا رفتن فرهنگ جامعه در جهت مصرف فرآورده‌های غذایی بهداشتی سبب گردیده است که تولید محصولات مذکور از قالب سنتی به نیمه‌سنتی و صنعتی سوق یابد. به دلیل دسترسی آسان به مواد اولیه، سهولت تهیه و هزینه سرمایه‌گذاری اولیه اندک، صنعت تولید میوه فرآوری شده بهداشتی به سرعت گسترش یافته است. ارائه محصولاتی با کیفیت مطلوب چندان ساده نمی‌باشد. از یک سو ماهیت محصولات تولیدی که جزء تولیدات سنتی کشورمان می‌باشند، زمینه مناسبی را برای صادرات این فرآورده ایجاد می‌نماید و از سوی دیگر قشر اصلی مصرف‌کنندگان داخلی این محصولات که کودکان می‌باشند، لزوم توجه به کیفیت بهداشتی و مرغوبیت کالاهای مذکور را حائز اهمیت می‌نماید.

میوه فرآوری شده- ویژگی ها و روش های آزمون

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگی های فیزیکی، شیمیایی و میکروبی، نمونه برداری، روش های آزمون، بسته بندی و نشانه گذاری میوه فرآوری شده است. این استاندارد، برای انواع میوه فرآوری شده، به صورت تک میوه و یا مخلوط چند میوه کاربرد دارد.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آن ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه ها و تجدید نظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه های بعدی برای این استاندارد الزام آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۶، نمک خوراکی- ویژگی ها و روش های آزمون

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۶۹، شکر سفید- ویژگی ها و روش های آزمون

۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۵۶۹، روش اندازه گیری انیدرید سولفورو (گاز گوگرد) در میوه های خشک شده

۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۶۷۲، خشکبار و میوه های خشک- اندازه گیری مقدار رطوبت- روش های آزمون

۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۹۷، ادویه و چاشنی- اندازه گیری خاکستر کل

۶-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۵۳، ادویه و چاشنی- اندازه گیری خاکستر نامحلول در اسید

۷-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۴۰۹، ظروف شیشه ای برای محصولات غذایی و آشامیدنی- ویژگی ها و روش های آزمون

۸-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۲۸، آب- مورد مصرف در آزمایشگاه تجزیه- ویژگی های و روش های آزمون

- ۹-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۳۶، آیین کار- اصول کلی بهداشت در مواد غذایی
- ۱۰-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۶۳۴، افزودنی‌های خوراکی مجاز -رنگ‌های مصنوعی در مواد خوراکی- شناسایی به روش کروماتوگرافی لایه نازک- روش آزمون
- ۱۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۸۳۶، فرآورده‌های کشاورزی بسته‌بندی شده مورد مصرف در صنایع غذایی -نمونه‌برداری
- ۱۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۸۸۰، فرآورده حجیم شده بر پایه بلغور و آرد غلات- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون
- ۱۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۹۳۷، سلوفان بدون پوشش - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون
- ۱۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۹۴۶، میکروبیولوژی مواد غذایی و خوراک دام- روش جستجو و شمارش اشریشیاکلی با استفاده از روش بیشترین تعداد احتمالی
- ۱۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۳۳۱، بسته بندی‌های مواد خوراکی در ظروف شکل داده شده از مواد پلیمری و ورق‌های آلومینیمی
- ۱۶-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۳۸۱، اسید سیتریک مورد مصرف در صنایع غذایی- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون
- ۱۷-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۶۳۰، میوه‌ها و سبزی‌ها و فرآورده‌های آن‌ها- اندازه‌گیری اسید بنزوئیک - روش اسپکتروفتومتری
- ۱۸-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۸۴۵، نوشابه‌های گازدار - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون میکروبیولوژی
- ۱۹-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۴۴۰۵، روش شناسایی و اندازه‌گیری ریسه‌های کپک در برخی از میوه‌ها و فرآورده‌های آن‌ها
- ۲۰-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۴۴۷۰، مواد غذایی از پیش بسته‌بندی شده - مقررات برچسب‌گذاری کلی
- ۲۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۴۸۲۵، اندازه‌گیری اسید سوربیک و سوربات پتاسیم در فرآورده‌های خوراکی
- ۲۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۵۲۷۲، میکروبیولوژی زنجیره غذایی - روش جامع برای شمارش میکروارگانسیم‌ها- قسمت ۱: شمارش کلنی در ۳۰ درجه سانتی‌گراد با استفاده از روش کشت آمیخته

۲-۲۳ استاندارد ملی ایران شماره ۳-۶۸۰۶، میکروبیولوژی مواد غذایی و خوراک دام - روش جامع برای شمارش استافیلوکوکوس‌های کواگولاز مثبت (استافیلوکوکوس اورئوس و سایر گونه‌ها) قسمت سوم: جستجو، شناسایی و شمارش به شیوه محتمل‌ترین تعداد (MPN) برای تعداد کم میکروارگانیسم

۲-۲۴ استاندارد ملی ایران شماره ۹۸۹۹، میکروبیولوژی مواد غذایی و خوراک دام- راهنمای الزامات کلی برای آزمون

۲-۲۵ استاندارد ملی ایران شماره ۲-۱۰۸۹۹، میکروبیولوژی مواد غذایی و خوراک دام -روش جامع برای شمارش کپک‌ها و مخمرها -قسمت دوم : روش شمارش کلنی در فرآورده‌های با فعالیت آبی (a_w) مساوی یا کمتر از ۹۵٪

۲-۲۶ استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۱۶۶، میکروبیولوژی مواد غذایی و خوراک دام -روش جامع برای شناسایی و شمارش کلیفرم‌ها

۲-۲۷ استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۵۴۱، فرآورده‌های میوه‌ها و سبزی‌ها-اندازه گیری غلظت اسید بنزوئیک و اسید سوربیک- روش کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا (HPLC)

۲-۲۸ استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۲۹۹، قره قوروت - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

۲-۲۹ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۳۷۲، میوه‌ها و سبزی‌ها و فرآورده‌های آن‌ها- اندازه گیری سوربیک اسید

۲-۳۰ استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۲۲۴، پودر گلوکز مایع- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

۲-۳۱ استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۸۳۴، میکروبیولوژی زنجیره مواد غذایی -روش‌های نمونه‌برداری برای آزمون‌های میکروب شناسی

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳

میوه

fruit

از نظر گیاه شناسی، میوه، تخمدان رسیده یک گل به انضمام تخم (یا تخم‌ها) و هر بخش دیگری از گل می‌باشد که چسبیده به آن باقیمانده است. میوه‌هایی که دقیقاً با این تعریف مطابقت دارند، میوه حقیقی نامیده می‌شوند، مانند میوه‌های گردویی به همراه بقولات، میوه‌های انگوری یا توتی و میوه‌های آلویی.

میوه‌هایی مانند سیب، گلابی و توت فرنگی که بخش بزرگ شده دیگری را با تخمدان رسیده به همراه دارند، به نام میوه‌های کاذب می‌نامند.

۲-۳

میوه فرآوری شده

processed fruit

فرآورده‌ای است که از انواع میوه های خشک یا تازه مانند آلوچه (گوجه درختی)، انار، آلبالو، زغال اخته و سایر میوه‌ها و یا پوره میوه‌ها، پس از جداسازی، شستشو، فرآیند حرارت‌دهی و افزودن مواد اختیاری مجاز مانند نمک، شکر و اسید سیتریک، به صورت هسته‌دار یا بدون هسته، همراه با شیر میوه و یا بدون شیر میوه و یا کنسانتره میوه، بسته‌بندی و عرضه می‌شود.

۳-۳

میوه با هسته

fruit with the core

میوه‌ای است که همراه با هسته فرآوری و عرضه می‌شود.

۴-۳

میوه کم گوشت

low meat fruit

میوه‌ای که گوشت میوه آن کم باشد.

۵-۳

هسته آزاد

free core

هسته‌ای که بدون گوشت میوه، در محصول نمایان باشد.

۶-۳

افزودنی‌ها

additives

به موادی گفته می‌شود که برای پایداری رنگ، بهبود مزه و یا بو و بهبود کیفی بافت فرآورده و همچنین برای جلوگیری از دگرگونی‌های شیمیایی و یا فساد بیولوژیکی به فرآورده افزوده می‌شود. افزودنی‌ها به دو دسته

افزودنی‌های مجاز و افزودنی‌های غیر مجاز تقسیم می‌شوند. افزودنی‌های مجاز شامل موادی مانند ادویه‌جات، نمک، گلوکز، اسید تارتاریک، اسید مالیک و اسید سیتریک می‌باشند.

۷-۳

مواد خارجی

foreign matters

به هر ماده‌ای به جز فرآورده گفته می‌شود.

۱-۷-۳

مواد خارجی گیاهی

foreign plant matters

موادی مانند: چوب، دم، ساقه، دانه و سایر اجزای ناخواسته میوه که در فرآورده دیده می‌شود.

۲-۷-۳

مواد خارجی غیر گیاهی

foreign non plant matters

موادی مانند: شن، ماسه، سنگریزه، شیشه و یا حشرات که در فرآورده دیده می‌شود.

۸-۳

آفت‌زدگی

pest damage

آسیب ناشی از فعالیت آفات است که با چشم غیر مسلح بر روی فرآورده قابل رویت می‌باشد. این آثار به‌طور معمول، به‌صورت وجود تنیده‌ها و پوسته‌های لاروی، تخم لارو و شفیره و کپک‌زدگی دیده می‌شود.

۹-۳

آفت

pest

به هرگونه موجود زنده و یا مرده و یا بقایای آن‌ها مانند: حشرات، کنه‌ها و قارچ‌ها، که در هر یک از مراحل رشد از میوه تغذیه کرده و یا روی آن رشد و نمو کرده و سبب آلودگی و کاهش کمی و کیفی آن شده باشد و با چشم غیر مسلح قابل رویت است، گفته می‌شود.

۱۰-۳

انیدرید سولفورو

sulphur dioxide

باقی مانده دود گوگرد در فرآورده است که طبق روش تعیین شده در زیربند ۷-۲-۲ این استاندارد، اندازه گیری می شود.

۱۱-۳

خاکستر کل

total ash

باقی مانده املاح معدنی موجود در ماده غذایی است که در اثر سوزاندن و اکسیدن شدن بدست می آید و طبق روش تعیین شده در زیربند ۷-۲-۳ این استاندارد، اندازه گیری می شود.

۱۲-۳

خاکستر نامحلول در اسید

acid-insoluble ash

ناخالصی های معدنی نامحلول در اسید کلریدریک است که منشأ خاکی و شنی داشته و طبق روش تعیین شده در زیربند ۷-۲-۴ این استاندارد، اندازه گیری می شود.

۱۳-۳

کهنگی و ماندگی

staleness

حالتی است که در همه یا بخشی از بو و مزه میوه فرآوری شده، به علت نگهداری در شرایط نامناسب در زمان تولید، انبارش و عرضه ایجاد شده باشد.

۱۴-۳

ترشیدگی

rancidity

حالتی است که در مزه میوه فرآوری شده، به علت استفاده از میوه بی کیفیت، نگهداری در شرایط نامناسب و یا بسته بندی نامناسب ایجاد شده باشد.

۴ شرایط بهداشتی تولید

شرایط بهداشتی واحدهای تولیدی میوه فرآوری شده، باید مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۳۶، آیین کار - اصول کلی بهداشت در مواد غذایی، باشد.

۵ ویژگی‌ها

۱-۵ ناپذیرفتنی‌ها

نمونه مورد آزمون، باید بدون مواد خارجی غیر گیاهی باشد که در زیر بند ۳-۷-۲ این استاندارد تعیین شده است. هم چنین افزون بر آن، میوه فرآوری شده نباید دارای برگ و چوب، آفت زنده و کپک زدگی قابل رویت با چشم غیر مسلح، مزه ترشیدگی و کهنگی و ماندگی باشد. استفاده از هر گونه رنگ، نگه‌دارنده از جمله بنزوئیک اسید و سوربیک اسید، طعم دهنده، غلظت‌دهنده و شیرین‌کننده ها به جز موارد ذکر شده به عنوان افزودنی های مجاز مشخص شده در زیربند ۳-۶ این استاندارد، در این فرآورده ممنوع است.

یادآوری - استفاده از هرگونه افزودنی به جز افزودنی‌های ذکر شده در این استاندارد، منوط به کسب مجوز از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می‌باشد.

۲-۵ ویژگی‌های مواد اولیه

ویژگی‌های میوه‌های به کار رفته در تهیه فرآورده میوه فرآوری شده مانند آلبالو، گوجه‌درختی، انار و سایر میوه‌های مورد استفاده باید مطابق با استانداردهای ملی ایران همان میوه باشد.

۳-۵ ویژگی‌های مواد اختیاری

ویژگی‌های مواد اختیاری مورد استفاده در تهیه این فرآورده باید به شرح زیر باشد:

۱-۳-۵ نمک مورد استفاده مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۲۶، نمک - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون باشد.

۲-۳-۵ شکر مورد استفاده مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۶۹، شکر سفید - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون باشد.

۳-۳-۵ قره قوروت مورد استفاده مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۲۹۹، قره قوروت - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون باشد.

۴-۳-۵ گلوکز مورد استفاده مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۲۲۴، پودر گلوکز مایع- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون باشد.

۵-۳-۵ اسید سیتریک مورد استفاده مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۳۳۸۱، اسید سیتریک مورد مصرف در صنایع غذایی- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون باشد.

یادآوری - استفاده از مواد اختیاری دیگر به جز موارد ذکر شده در این زیربند استاندارد، منوط به کسب مجوز از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی است.

۴-۵ ویژگی‌های حسی و ظاهری

۱-۴-۵ رنگ

میوه فرآوری شده، باید رنگ طبیعی میوه‌های به کار رفته در تهیه آن و یا کمی تیره‌تر را داشته باشد.

۲-۴-۵ طعم (بو و مزه)

میوه فرآوری شده باید دارای طعم طبیعی و مخصوص به میوه‌های به کار رفته در آن باشد. این فرآورده باید بدون هرگونه بو و مزه غیرطبیعی و خارجی مانند بوی ناشی از ترشیدگی، سوختگی یا کپک زدگی باشد.

۵-۵ ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی

ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی میوه فرآوری شده باید مطابق با جدول یک باشد.

جدول ۱- ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی میوه فرآوری شده

| ردیف | ویژگی‌ها | حد قابل قبول | روش آزمون |
|--|------------------------------------|--|--|
| ۱ | رنگ | فاقد رنگ مصنوعی یا هر رنگ دیگر به جز رنگ طبیعی میوه‌های به کار رفته | طبق زیر بندهای ۷-۱-۳ و ۷-۲-۵ این استاندارد |
| ۲ | مقدار هسته ^۱ | بیشینه ۳۰ درصد وزن خالص | طبق زیر بند ۷-۱-۵ این استاندارد |
| ۳ | هسته شکسته | بیشینه ۰/۵ درصد وزن خالص | |
| ۴ | | برای فرآورده‌های خمیری شکل، بیشینه ۲ درصد وزن خالص | |
| ۴ | هسته آزاد ^۲ | بیشینه یک درصد وزن خالص | |
| ۵ | میوه کم گوشت ^۳ | بیشینه ۳ درصد وزن خالص | طبق زیر بند ۷-۱-۶ این استاندارد |
| ۶ | انیدرید سولفورو | بیشینه ۲۰۰ میلی گرم در کیلوگرم | طبق زیر بند ۷-۲-۲ این استاندارد |
| ۷ | رطوبت | بیشینه ۴۰ درصد وزنی | طبق زیر بند ۷-۲-۱ این استاندارد |
| | | برای فرآورده‌های خمیری شکل، بیشینه ۵۰ درصد وزنی | |
| | | برای فرآورده‌های خمیری شکل بسته‌بندی شده تحت خلاء، بیشینه ۶۵ درصد وزنی | |
| ۸ | خاکستر کل | بیشینه ۶ درصد وزنی بر اساس ماده خشک | طبق زیر بند ۷-۲-۳ این استاندارد |
| ۹ | خاکستر نامحلول در اسید | بیشینه ۰/۲ درصد وزنی بر اساس ماده خشک | طبق زیر بند ۷-۲-۴ این استاندارد |
| ۱۰ | اسیدیته | بیشینه ۸ بر حسب درصد وزنی اسید سیتریک | طبق زیر بند ۷-۲-۶ این استاندارد |
| ۱۱ | نمک | بیشینه ۲/۹ درصد وزنی | طبق زیر بند ۷-۲-۷ این استاندارد |
| ۱۲ | مواد خارجی گیاهی (به جز برگ و چوب) | بیشینه ۰/۳ درصد وزنی | طبق زیر بند ۷-۱-۲ این استاندارد |
| <p>۱- در محصولاتی که به صورت بدون هسته عرضه می شوند، وجود هر گونه هسته یا قطعه های شکسته هسته میوه غیرمجاز می باشد.</p> <p>۲- در محصولاتی که به صورت خمیری و یا سس مانند به همراه هسته تهیه می شوند، اندازه گیری هسته آزاد کاربرد ندارد. در محصولاتی که به همراه هسته تهیه می شوند، هسته موجود در بسته بندی فقط باید هسته میوه مورد استفاده در فرآورده باشد.</p> <p>۳- در محصولاتی که به صورت خمیری و یا سس مانند تهیه می شوند، اندازه گیری میوه کم گوشت کاربرد ندارد.</p> | | | |

۵-۶ ویژگی‌های میکروبی

ویژگی‌های میکروبی میوه فرآوری شده باید مطابق با جدول ۲ باشد.

جدول ۲- ویژگی‌های میکروبی میوه فرآوری شده

| ردیف | میکروارگانیزم | حد مجاز | روش آزمون |
|------|---------------------------------|---|---------------------------------------|
| ۱ | شمارش کلی میکروارگانیزم‌ها | بیشینه 2×10^2 | طبق استاندارد ملی ایران شماره ۱-۵۲۷۲ |
| ۲ | کلی فرم ^۱ | بیشینه ۱۰ | طبق استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۱۶۶ |
| ۳ | اشریشیاکلی | منفی | طبق استاندارد ملی ایران شماره ۲۹۴۶ |
| ۴ | استافیلوکوکوس‌های کوآگولاز مثبت | منفی | طبق استاندارد ملی ایران شماره ۳-۶۸۰۶ |
| ۵ | باکتری‌های مقاوم به اسید | بیشینه ۱۰ | طبق استاندارد ملی ایران شماره ۳۸۴۵ |
| ۶ | کپک و مخمر | بیشینه 10^2 | طبق استاندارد ملی ایران شماره ۲-۱۰۸۹۹ |
| ۷ | باقی مانده ریسه و کپک | بیشینه ۴۰ درصد میدان‌های مشاهده شده | طبق استاندارد ملی ایران شماره ۴۴۰۵ |

۶ نمونه‌برداری

۶-۱ نمونه‌برداری از این فرآورده، به‌منظور انجام آزمون‌های فیزیکی و شیمیایی، باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۲۸۳۶، فرآورده‌های کشاورزی بسته بندی شده مورد مصرف در صنایع غذایی-نمونه برداری، انجام شود.

۶-۲ نمونه‌هایی که به آزمایشگاه تحویل داده می‌شود، باید نماینده واقعی کل نمونه بوده و در طی حمل و نقل، جابجایی و نگه داری صدمه نبیند و تغییرات فیزیکی و شیمیایی در آن‌ها ایجاد نشده باشد.

۶-۳ شرایط نمونه‌برداری و نگه‌داری نمونه‌ها به منظور انجام آزمون‌های میکروبی، باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۹۸۹۹، میکروبیولوژی مواد غذایی و خوراک دام- راهنمای الزامات کلی برای آزمون باشد. نمونه‌ها باید در شرایطی نگه‌داری شوند که امکان رشد میکروارگانیزم‌ها در آن‌ها وجود نداشته باشد.

۷ روش‌های آزمون

۷-۱ آزمون‌های حسی، ظاهری و فیزیکی

۷-۱-۱ آفت زنده و آفت زدگی

همه نمونه‌ها را از نظر وجود آفت زنده و آفت‌زدگی با چشم غیر مسلح بررسی کرده و نتیجه را گزارش کنید.

۷-۱-۲ مواد خارجی

همه نمونه‌ها را از نظر وجود مواد خارجی با منشا غیر گیاهی و همچنین چوب با چشم غیرمسلح و اگر نیاز باشد تا ۱۰ برابر بزرگنمایی بررسی کنید. سپس حدود ۱۰۰ گرم از نمونه را به گونه تصادفی توزین کرده و آن را از نظر وجود بقایای گیاهی بررسی کنید. در صورت وجود مواد خارجی با منشا گیاهی، آن‌ها را جدا کرده و توزین نمایید. سپس، درصد وزنی آن را گزارش کنید.

۷-۱-۳ رنگ

نمونه‌های میوه فرآوری شده را در برابر نور ببینید و رنگ آن را یادداشت کنید.

۷-۱-۴ بو و مزه (طعم)

تعدادی از نمونه‌های میوه فرآوری شده را جداگانه از نظر بو و مزه با چشیدن و بوییدن (مزه ترشیدگی، کهنگی و ماندگی) بررسی کنید.

۷-۱-۵ اندازه‌گیری درصد هسته (هسته آزاد، شکسته و کل هسته موجود در فرآورده)

۱۰۰ گرم نمونه را به گونه تصادفی از نمونه آزمایشگاهی توزین کرده، سپس آن را از نظر وجود و یا عدم وجود هسته آزاد و هسته شکسته بررسی کنید. در صورت وجود هر یک از موارد ذکر شده، آن‌ها را جدا کرده و به تفکیک توزین نمایید. سپس، درصد وزنی هر یک را گزارش کنید. برای اندازه‌گیری مقدار کل هسته، تمام نمونه فوق را با ۲۵۰ میلی لیتر آب مقطر در دمای ۵۰ درجه سلسیوس مخلوط کرده و نیم ساعت بگذارید بماند تا هسته‌ها به راحتی از گوشت میوه جدا شوند. در صورت نیاز این مدت زمان را افزایش دهید. سپس هسته‌های جدا شده را تمیز و خشک کرده و پس از توزین درصد آن را گزارش کنید.

۷-۱-۶ اندازه‌گیری میوه کم گوشت

۲۰۰ گرم نمونه را به گونه تصادفی از نمونه آزمایشگاهی برداشته، میوه‌های کم‌گوشت را از نمونه جدا کرده و پس از توزین درصد آن را گزارش کنید.

یادآوری- در محصولاتی که حرارت پخت موجب یکنواخت شدن و از دست رفتن شکل و بافت میوه می‌شود و فرآورده به صورت یک بافت خمیری همگن است، نیاز به انجام آزمون مذکور نمی‌باشد.

۷-۲ آزمون های شیمیایی

برای انجام آزمون های شیمیایی، ۲۰۰ گرم نمونه را به گونه تصادفی از نمونه آزمایشگاهی برداشته، در صورت هسته دار بودن، ابتدا هسته ها را جدا کنید. سپس نمونه را به خوبی با هم بیامیزید تا آزمون های یکنواخت بدست آید. در مورد فرآورده هایی که به همراه شیره عرضه می شود، نمونه را پس از جدا کردن هسته با شیره مخلوط کرده و به صورت یکنواخت در آورده و سپس آزمون های زیر را انجام دهید.

۷-۲-۱ اندازه گیری رطوبت

آزمون رطوبت باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۶۷۲، خشکبار و میوه های خشک - اندازه گیری مقدار رطوبت - روش های آزمون، انجام شود.

۷-۲-۲ اندازه گیری باقی مانده انیدرید سولفور

آزمون باقی مانده انیدرید سولفور، باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۵۶۹، روش اندازه گیری انیدرید سولفور (گاز گوگرد) در میوه های خشک شده، انجام شود.

۷-۲-۳ آزمون اندازه گیری خاکستر کل

میزان خاکستر کل فرآورده را بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۹۷، ادویه و چاشنی - اندازه گیری خاکستر کل، تعیین کنید.

۷-۲-۴ آزمون اندازه گیری خاکستر نامحلول در اسید

آزمون مقدار خاکستر نامحلول در اسید باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۵۳، ادویه و چاشنی - اندازه گیری خاکستر نامحلول در اسید، انجام شود.

۷-۲-۵ آزمون وجود رنگ مصنوعی

نمونه را از نظر وجود رنگ مصنوعی، طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۲۶۳۴، افزودنی های خوراکی مجاز - رنگ های مصنوعی در مواد خوراکی - شناسایی به روش کروماتوگرافی لایه نازک - روش آزمون، بررسی کنید.

۷-۲-۶ آزمون اسیدیته کل

۵ گرم از نمونه یکنواخت شده را در یک بشر ۲۵۰ میلی لیتری با افزودن ۱۰۰ میلی لیتر آب و با کمک گرما حل کرده و در بالن حجمی ۲۵۰ میلی لیتری به حجم برسانید. نمونه را کاملاً مخلوط کنید تا یکنواخت شود. سپس مقدار معینی از آن را با سود ۰/۱ نرمال در مجاورت فنل فتالئین تا پیدایش رنگ صورتی پایدار تیترا کنید و درصد اسیدیته را مطابق فرمول ۱، محاسبه کنید:

$$A = \frac{V \times 0.0064 \times 100}{W} \quad (1)$$

که در آن :

A درصد اسیدیته کل بر حسب اسید سیتریک؛

V حجم سود ۰٫۱ نرمال مصرف شده در تیتراسیون؛

W وزن نمونه به گرم.

۷-۲-۷ اندازه گیری نمک

برای اندازه گیری نمک، مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۲۸۸۰، فرآورده حجیم شده بر پایه بلغور و آرد غلات- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون، عمل کنید.

۸-۲-۷ اندازه گیری نگهدارنده‌ها

برای بررسی وجود نگهدارنده اسید بنزوئیک، اسید سوربیک و سوربات پتاسیم در فرآورده مطابق با استانداردهای ملی زیر عمل کنید:

۷-۲-۸-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۵۴۱، فرآورده‌های میوه‌ها و سبزی‌ها-اندازه گیری غلظت اسید بنزوئیک و اسید سوربیک-روش کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا (HPLC)

۷-۲-۸-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۶۳۰، میوه‌ها و سبزی‌ها و فرآورده‌های آن‌ها-اندازه گیری اسید بنزوئیک-روش اسپکتروفتومتری

۷-۲-۸-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۳۷۲، میوه‌ها و سبزی‌ها و فرآورده‌های آن‌ها-اندازه گیری سوربیک اسید

۷-۲-۸-۴ استاندارد ملی ایران شماره ۴۸۲۵، اندازه‌گیری اسید سوربیک و سوربات پتاسیم در فرآورده‌های خوراکی

۷-۳ آزمون‌های میکروبیولوژی

برای انجام آزمون‌های میکروبیولوژی طبق استانداردهای ملی مندرج در جدول ۲، عمل کنید.

۸ بسته بندی

۸-۱ بسته‌بندی این فرآورده باید به گونه‌ای باشد که فرآورده را در برابر رطوبت، آفت و عوامل فساد حفظ کند.

۸-۲ مواد مورد استفاده در بسته بندی میوه فرآوری شده باید سالم، نو و بدون بوی نا مطلوب بوده و برای مواد غذایی مناسب باشند^۱.

۸-۳ ظروف شیشه ای مورد استفاده برای بسته بندی، باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۴۰۹، ظروف شیشه ای برای محصولات غذایی و آشامیدنی - ویژگی ها و روش های آزمون باشد.

۸-۴ ظروف پلیمری مورد استفاده باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۳۳۳۱، بسته بندی های مواد خوراکی در ظروف شکل داده شده از مواد پلیمری و ورق های آلومینیمی باشد.

۸-۵ بسته های کوچک را می توان در کارتن یا جعبه های مقوایی یا پلاستیکی قرار داد.

یادآوری - استفاده از هر گونه بسته بندی دیگر، منوط به اخذ مجوز از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی است.

۸-۶ وزن خالص برای این فرآورده بسته بندی شده با هسته کمینه ۲۰ گرم و بیشینه ۵۰۰ گرم و برای میوه فرآوری شده بسته بندی شده بدون هسته که به صورت خمیری یا سس مانند عرضه می شود، کمینه ۱۵ گرم و بیشینه ۳۰۰ گرم می باشد. در صورت بسته بندی فرآورده خمیری یا سس مانند در ظروف شیشه ای، بیشینه وزن خالص ۱۰۰۰ گرم می باشد.

۸-۷ در مورد فرآورده هایی که به شکل خمیری یا سس مانند به صورت فله برای مصارف مراکز عمده عرضه می شود، بیشینه میزان وزن خالص ۲۰ کیلوگرم می باشد. برای بسته بندی در اوزان بیش از ۲۰ کیلوگرم اخذ مجوز از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی الزامی است.

۹ نشانه گذاری

برای نشانه گذاری میوه فرآوری شده بسته بندی شده، علاوه بر رعایت استاندارد ملی ایران شماره ۴۴۷۰، مواد غذایی از پیش بسته بندی شده - مقررات برچسب گذاری کلی، آگاهی های زیر باید بر روی هر بسته، با خط خوانا و پاک نشدنی به زبان فارسی و یا در نمونه های صادراتی به زبان مورد درخواست کشور مقصد، با جوهر غیر سمی چاپ و یا برچسب شود:

الف- نام و نوع فرآورده؛

ب- نام و نشانی تولید کننده و علامت تجارتي آن؛

پ- شماره پروانه ساخت از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی؛

ت- وزن یا حجم خالص، بر حسب سیستم متریک؛

ث تاریخ تولید (به روز، ماه و سال) ؛

ج- تاریخ انقضاء قابلیت مصرف (به روز، ماه و سال) ؛

چ- نام کشور تولید کننده (ایران) ؛

ح- شماره سری ساخت؛

خ- شرایط نگه داری فرآورده با درج عبارت "عبارت در جای خشک و خنک نگه داری شود" ؛

د- مواد به کار رفته در تهیه فرآورده به ترتیب مقدار.

یادآوری- در صورت استفاده از طعم‌های ترش در میوه فرآوری شده، عبارت ترش نیز می‌تواند به دنبال نام فرآورده استفاده شود.