



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲۶۲

تجدید نظر ششم

۱۳۹۳

INSO

262

6th.Revision

2015

میوه انار- ویژگی ها و روش های آزمون

Pomegranate- Specifications and Test
Methods

ICS:67.080.01

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی 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.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است. تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود 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، مصرف-کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) و وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) و 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 of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
« میوه انار - ویژگی ها و روش های آزمون »
(تجدیدنظر ششم)

رئیس:

جلیلی مقدم، زهرا
(فوق لیسانس مهندسی کشاورزی، باغبانی)

دبیر:

احمدی، نادیا
(فوق لیسانس شیمی دریا)

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

ایلخانی، حسین
(لیسانس مدیریت بازرگانی)

خلیلی، محمودرضا
(فوق لیسانس باغبانی)

رحمتی، سید علیرضا
(فوق لیسانس مهندسی اقتصاد کشاورزی)

طباطبایی، سیدضیاءالدین
(فوق لیسانس باغبانی)

علوی، مینا
(لیسانس گیاهان دارویی)

قربانی، حسین
(دیپلم تجربی)

کلانتری، سیامک
(دکترای بیولوژی گیاهی)

کمیلی فنود، رزیتا
(لیسانس علوم تغذیه)

سمت و / یا نمایندگی

وزارت جهاد کشاورزی، معاونت باغبانی

سازمان ملی استاندارد ایران، پژوهشگاه استاندارد،
پژوهشکده غذایی و کشاورزی

شرکت بازرگانی کیاناگستر شرق

مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان ساوه

شرکت ساینا سفیر

مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان مرکزی،
ایستگاه تحقیقات انار

سازمان ملی استاندارد ایران، پژوهشگاه استاندارد،
پژوهشکده غذایی و کشاورزی

شرکت بازرگانی قربانی

پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران،
گروه علوم باغبانی و فضای سبز

انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور

کمیسیون فنی تدوین استاندارد (ادامه)
« میوه انار - ویژگی ها و روش های آزمون »
(تجدیدنظر ششم)

سمت و /یا نمایندگی

دانشگاه تهران، کانون هماهنگی دانش و صنعت انار

وزارت جهاد کشاورزی، موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال
و بذر، بخش باغبانی

شرکت تعاونی باغداران شهرستان ساوه

وزارت جهاد کشاورزی، معاونت باغبانی

اعضاء:

گلدان ساز، سیدحسین
(دکترای حشره شناسی کشاورزی)

گودرزی، حدیث
(فوق لیسانس مهندسی کشاورزی، باغبانی)

گهرباری، علیرضا
(فوق لیسانس مهندسی کشاورزی، زراعت)

محسنی، علی
(لیسانس مهندسی کشاورزی، باغبانی)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران
(د) و (ه)	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ز	پیش گفتار
۱	۱ هدف
۱	۲ دامنه کاربرد
۱	۳ مراجع الزامی
۲	۴ اصطلاحات و تعاریف
۵	۵ درجه بندی
۶	۶ ناپذیرفتنی ها
۷	۷ ویژگی ها
۹	۸ الزامات بهداشتی در تهیه و نگه داری میوه انار
۹	۹ بسته بندی
۱۰	۱۰ نشانه گذاری
۱۰	۱۱ نمونه برداری
۱۰	۱۲ روش های آزمون
۱۳	۱۳ گزارش آزمون
۱۴	پیوست اطلاعاتی(الف) برخی از ویژگی های میوه انار

پیش‌گفتار

استاندارد "میوه انار- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون" نخستین بار در سال ۱۳۵۴ تدوین شد. این استاندارد براساس پیشنهادهای رسیده و تأیید کمیسیون‌های مربوط برای ششمین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در یک هزار و چهار صد و چهاردهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خوراک و فرآورده‌های کشاورزی مورخ ۱۳۹۳/۱۲/۱۱ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه، ۱۳۷۱ به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های 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 استفاده کرد. این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۲۶۲: سال ۱۳۸۶، است.

منابع و مآخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

1-Codex Standard for Pomegranate, Codex Stan 310:2013.

2-ISO 23393: 2006, Pomegranate fruit - Specification and test methods.

میوه انار- ویژگی ها و روش های آزمون

۱ هدف

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگی‌ها، درجه بندی، بسته بندی، نشانه گذاری، نمونه برداری و روش‌های آزمون، انواع ارقام میوه انار، می‌باشد.

۲ دامنه کاربرد

این استاندارد برای رقم های گوناگون میوه انار تازه و رسیده که بسته بندی شده و به طور مستقیم به مصرف انسان می رسد، کاربرد دارد.

۳ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه های بعدی آن ها مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

- ۳-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۶۲۲، میوه ها و سبزی های تازه- نمونه برداری
- ۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۸۳۰، میوه ها و سبزی های تازه - روش نگه داری در سردخانه
- ۳-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۲۱۳۵، بسته بندی مواد غذایی - ویژگی های عمومی برچسب
- ۳-۴ استاندارد ملی ایران شماره ۲۱۹۹، میوه و سبزیجات در سردخانه - شرایط فیزیکی نگه داری و روش اندازه گیری آن ها
- ۳-۵ استاندارد ملی ایران شماره ۲۹۲۳، بسته بندی میوه و سبزیجات تازه صادراتی - کارتن - ویژگی ها و روش های آزمون
- ۳-۶ استاندارد ملی ایران شماره ۳-۶۳۴۹، میوه ها و سبزی ها- مرز بیشینه مانده آفت کش ها در میوه ها
- ۳-۷ استاندارد ملی ایران شماره ۷۲۳۱، میوه و سبزی - انار- برداشت، جداسازی، درجه بندی، ترابری و بسته بندی- آیین کار
- ۳-۸ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۹۰۳۷، آفت کش ها - اندازه گیری میزان مانده آفت کش ها در غذاهای چرب به روش چند مانده ای با استفاده از کروماتوگرافی گازی - قسمت اول : کلیات

۳-۹ استاندارد ملی ایران شماره ۲-۹۰۳۷: سال ۱۳۸۶، آفت کش ها - اندازه گیری میزان مانده آفت کش ها در غذاهای چرب به روش چند مانده ای با استفاده از کروماتوگرافی گازی - قسمت دوم : روش های استخراج و تصفیه

۳-۱۰ استاندارد ملی ایران شماره ۳-۹۰۳۷: سال ۱۳۸۶، آفت کش ها - اندازه گیری میزان مانده آفت کش ها در غذاهای چرب به روش چند مانده ای با استفاده از کروماتوگرافی گازی - قسمت سوم : آزمون های تأییدی

۳-۱۱ استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۹۶۸، خوراک انسان - دام- بیشینه رواداری فلزات سنگین
۳-۱۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۱۱۸، آفت کش ها- مرز بیشینه مانده آفت کش ها- میوه های گرمسیری و نیمه گرمسیری

۴ اصطلاحات و تعاریف

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

۴-۱

میوه انار

میوه درخت انار با نام علمی *Punica granatum* (L.) از خانواده Lythraceae می باشد.

۴-۲

دانه انار

به هسته و قسمت پوشش آب دار^۱ اطراف میوه انار، گفته می شود.

۴-۳

هسته^۲ انار

به قسمت سخت درونی دانه میوه انار، گفته می شود.

۴-۴

رسیدگی^۳

مرحله ای است که میوه انار رشد طبیعی خود را طی کرده باشد، و از نظر اندازه، رنگ، شفافیت پوست و دانه، با توجه به رقم میوه، حالت طبیعی خود را به دست آورده باشد.

1 -Aril

2-Seed

3- Ripeness

۵-۴

مواد خارجی

هر چیزی جز میوه انار در بسته‌بندی مانند خاک و خاشاک، لاشه تمامی جانوران و حشرات، وجود فضله، سنگریزه، ساقه، برگ، شاخه، قطعاتی از پوست جدا شده از میوه، غلاف و تکه های چوب است.

۶-۴

یکنواختی

یک دست بودن میوه انار موجود در بسته از نظر شکل، اندازه، رنگ و کیفیت آن است.

۷-۴

آفت زنده

هر موجود زنده ای (در هر یک از مراحل رشد) مانند: حشرات، کنه ها، قارچ ها، باکتری ها، که به طور مستقیم و یا غیرمستقیم باعث آلودگی و کاهش کمی و کیفی میوه انار شود.

۸-۴

آفت زدگی

نشانه‌های ناشی از فعالیت آفت ها که با چشم غیرمسلح دیدنی باشد. این نشانه‌ها به صورت خرده شده و نرم شدن قسمتی از میوه، سوراخ های به جای مانده از آثار خسارت حشرات، کنه‌ها (مانند: زنگار)، و یا همانند آن است که در درون و یا سطح میوه دیده می شود.

۹-۴

کپک زدگی

آثار ناشی از فعالیت قارچ ها و مخمرها که در درون و یا سطح میوه دیده شده و موجب تغییر در شکل ظاهری و کیفیت میوه انار می شود.

۱۰-۴

فساد

حالتی است که در نتیجه فعالیت عوامل زیستی و غیرزیستی، در میوه انار ایجاد شده و طعم، مزه و بوی میوه، تغییر پیدا کند.

۱۱-۴

عوامل ناپذیرفتنی

هرگونه نقصی که میوه انار را، غیرقابل مصرف می نماید.

۱۲-۴

آسیب دیدگی

نشانه های ناشی از عوامل طبیعی و مکانیکی مراحل داشت، برداشت، جابه جایی، درجه بندی، بسته بندی و حمل و نقل میوه انار که به صورت آفتاب سوختگی، خراشیدگی پوست میوه، سفید شدن دانه های انار ارقام دانه قرمز، ترک خوردگی، سوراخ شدگی و لک زدگی در آن قابل دیدن باشد.

۱-۱۲-۴

آفتاب سوختگی

حالتی است که در اثر تابش مستقیم نور خورشید، رنگ پوست میوه انار تغییر یافته و تیره رنگ می شود. در حالت شدید آفتاب سوختگی، قسمت درونی میوه صدمه دیده و بافت و هسته دانه آن سخت می شود. همچنین دانه های میوه انار کم آب شده و تغییر رنگ می دهند.

۲-۱۲-۴

خراشیدگی

آسیب ناشی از عوامل مکانیکی است که پوست میوه انار را به صورت سطحی خراش می دهد.

۳-۱۲-۴

سفید شدن دانه های انار ارقام دانه قرمز

حالتی است که دانه های انار رنگ طبیعی مورد انتظار را به خود نگرفته و ویا رنگ طبیعی خود را از دست می دهند.

۴-۱۲-۴

لک زدگی

آثار ناشی از فعالیت عوامل زنده مانند: لارو کرم گلوگاه و عوامل غیر زنده مانند: ضربه و سوراخ شدن به صورت سطحی روی پوست میوه، که باعث نرم شدن بافت و تغییر رنگ پوست میوه انار می شود.

۵-۱۲-۴

سوراخ شدگی

اثر صدمه مکانیکی ناشی از فرورفتن اجسام نوک تیز به درون میوه انار که ممکن است عمق آن از ضخامت پوست میوه عبور کند.

۶-۱۲-۴

ترک خوردگی

شکافته شدن پوست میوه است که در حالت پیشرفته، دانه های انار قابل دیدن می باشد.

۱۳-۴

خشکیدگی پوست

تغییر حالت پوست میوه انار، در اثر از دست دادن تدریجی رطوبت است که در ظاهر میوه دیده شود. این تغییر حالت به طور عمومی به صورت چروکیدگی و تیره شدن رنگ پوست، می باشد.

۱۴-۴

سرمازدگی

حالتی است که در نتیجه قرار گرفتن میوه انار در دمای پایین تر از حد بحرانی، می باشد. آثار ظاهری آن روی سطح پوست و یا بافت درونی میوه به صورت لکه های قهوه ای رنگ روشن تا قهوه ای رنگ تیره و فرورفته دیده شود.

۱۵-۴

یخ زدگی

حالتی است که در نتیجه ننگه داری میوه در دمای پایین تر از حد انجماد ایجاد شده، و کریستال های یخ در میوه تشکیل می شود. در نتیجه یخ زدگی، وضع فیزیکی و چشایی آن تغییر کرده، به طوری که پوست و دانه میوه انار آسیب دیده و رنگ و مزه آن تغییر پیدا کند.

۱۶-۴

مانده آفت کش ها

بخشی از آفت کش ها و سموم هستند که به دنبال مبارزه با آفات و بیماری های باغی و انباری، پیش و پس از برداشت در میوه مانده است.

۵ درجه بندی

میوه انار به سه درجه زیر تقسیم می شود:

۱-۵ درجه ممتاز

میوه انار در این درجه باید دارای کیفیت عالی بوده و ویژگی های آن باید نشان دهنده خصوصیات رقم، شکل، میزان رشد و رنگ گیری انار باشد. در این درجه میوه باید بدون هرگونه عیب باشد، به استثناء عیب های جزئی، به صورتی که این عیوب در وضعیت ظاهری، کیفیت، شرایط ننگه داری و بسته بندی تأثیر نداشته باشد.

یادآوری- تنها پنج درصد از میوه های انار (از نظر تعداد و وزن) که در این درجه بندی قرار می گیرند ، می توانند با ویژگی های درجه ممتاز ، مطابقت نداشته و در محدوده درجه یک قرار بگیرند.

۲-۵ درجه یک

میوه انار در این درجه باید از کیفیت خوبی برخوردار بوده و ویژگی های آن باید نشان دهنده خصوصیات رقم میوه انار مربوط باشد. در این درجه عیب های جزئی زیر قابل قبول می باشد مشروط براین که به وضعیت ظاهری میوه، کیفیت، انبارداری و بسته بندی تأثیر منفی نگذارد:

۱-۲-۵ عیب جزئی در شکل ظاهری.

۲-۲-۵ عیب جزئی در میزان رنگ گیری.

۳-۲-۵ عیب جزئی در پوست انار از جمله خراشیدگی جزئی.

عیوب بر روی دانه های میوه نباید تأثیر منفی بگذارد.

یادآوری- تنها ده درصد از میوه های انار (از نظر تعداد و وزن) که در این درجه بندی قرار می گیرند، می توانند با ویژگی های درجه یک، مطابقت نداشته و در محدوده درجه دو قرار بگیرند.

۳-۵ درجه دو

میوه اناری است که در درجه ممتاز و درجه یک قرار نمی گیرد. در این درجه عیب های جزئی زیر قابل قبول می باشد مشروط براین که به وضعیت ظاهری میوه، کیفیت، انبارداری و بسته بندی تأثیر منفی نگذارد:

۱-۳-۵ عیب جزئی در شکل ظاهری. به طوری که طعم طبیعی آن، تغییر نکرده باشد.

۲-۳-۵ عیب جزئی در میزان رنگ گیری، به طوری که طعم طبیعی آن، تغییر نکرده باشد.

۳-۳-۵ عیب جزئی در پوست انار از جمله خراشیدگی و ترک خوردگی به طوری که قسمت خوراکی میوه از بیرون قابل مشاهده نباشد.

همچنین عیوب بر روی دانه های میوه نباید، تأثیر منفی بگذارد.

یادآوری- تنها ده درصد از میوه های انار (از نظر تعداد و وزن) که در این درجه بندی قرار می گیرند، می توانند با ویژگی های درجه دو، مطابقت نداشته به شرط آن که حداقل ویژگی هایی مانند فاسدشدنی یا خرابی میوه را دربرنگیرند.

۶ ناپذیرفتنی ها

در صورت عدم رعایت بندهای ۱-۶ تا ۷-۶، میوه انار مورد قبول نمی باشد:

۱-۶ میوه انار محتوی یک بسته باید بدون آفت زنده باشد.

۲-۶ میوه انار داخل بسته باید بدون فساد باشد.

۳-۶ میوه انار داخل بسته باید بدون نشانه هایی از آفتاب سوختگی شدید باشد.

- ۴-۶ میوه انار داخل بسته باید بدون نشانه‌هایی از سرمازدگی و یخ زدگی باشد.
- ۵-۶ میوه انار داخل بسته باید بدون لک زدگی باشد.
- ۶-۶ میوه انار داخل بسته، باید بدون نشانه‌هایی از خشکیدگی باشد.
- ۷-۶ میوه انار داخل بسته، باید بدون رطوبت بیرونی غیرعادی ناشی از عوامل مختلف (به جزء رطوبت جمع شده پس از خارج کردن میوه انار از سردخانه)، باشد.

۷ ویژگی‌ها

۱-۷ بو، مزه و طعم

میوه انار باید بو، مزه و طعم طبیعی رقم خود را داشته باشد، و بدون بو و مزه خارجی ناشی از تخمیر (ترشیده) و غیر طبیعی باشد.

۲-۷ اندازه و شکل

میوه انار بسته بندی شده باید از نظر شکل، رنگ ظاهری، رنگ دانه، طعم و اندازه، یکنواخت باشد.

۳-۷ رنگ

میوه انار باید دارای رنگ طبیعی رقم خود، باشد. رنگ میوه انار در یک بسته باید تا حد امکان یکنواخت و متناسب با درجه بندی آن باشد.

۴-۷ سایر ویژگی‌ها

تعداد درصد میوه انار آفت زده، آسیب دیده، نارس، کپک زده، غیریکنواختی و درصدوزنی مواد خارجی متناسب با درجه آن باید طبق جدول ۱ باشد.

جدول ۱- ویژگی‌های میوه انار

درصد کپک زدگی (بیشینه)	درصد غیریکنواختی (بیشینه)	درصد وزنی مواد خارجی (بیشینه)	درصد ناری (بیشینه)	درصد آفت زدگی (بیشینه)	درصد آسیب دیدگی ^a (بیشینه)	ویژگی درجه	ردیف
۱	۲	۰/۵	۱	۲	۵	ممتاز	۱
۲	۴	۱	۲	۳	۷	یک	۲
۳	۷	۱/۵	۳	۴	۱۰	دو	۳

^a در این جا، منظور از آسیب دیدگی، مجموع نشانه‌های ناشی از آفتاب سوختگی، خراشیدگی، سفید شدن دانه‌های انار ارقام دانه قرمز، ترک خوردگی، سوراخ شدگی و لک زدگی در میوه انار می باشد.

۷-۵ اندازه میوه انار

۷-۵-۱ اندازه میوه انار، نسبت به بزرگترین بعد طولی یا عرضی قسمت آن، تعیین می شود. دامنه قطری که برای هر اندازه لازم است، باید طبق جدول ۲ باشد.

جدول ۲- اندازه میوه انار بر حسب قطر میوه

ردیف	شناسه اندازه	قطر (mm)
۱	A	≥ 81
۲	B	۷۱-۸۰
۳	C	۶۱-۷۰
۴	D	۵۱-۶۰
۵	E	۴۰-۵۰

۷-۵-۲ اندازه میوه انار، براساس وزن باید طبق جدول ۳ باشد.

جدول ۳- اندازه میوه انار بر حسب وزن

ردیف	شناسه اندازه	وزن (g)
۱	A	≥ 501
۲	B	۴۰۱-۵۰۰
۳	C	۳۰۱-۴۰۰
۴	D	۲۰۱-۳۰۰
۵	E	۱۲۵-۲۰۰

۷-۶ آلاینده ها

۷-۶-۱ فلزات سنگین

مقدار فلزات سنگین برای میوه انار، باید طبق استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۹۶۸، خوراک انسان و دام- بیشینه رواداری فلزات سنگین، باشد.

۷-۶-۲ مقدار مانده آفت کش ها

مقدار مانده آفت کش ها در میوه انار، باید طبق استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۱۱۸، آفت کش ها - مرز بیشینه مانده آفت کش ها - میوه های گرمسیری و نیمه گرمسیری باشد.

یادآوری - در ایران برای تولید میوه انار غالباً از آفت کش ها استفاده نمی شود، لذا آزمون اندازه گیری باقی مانده سموم و آفت کش ها، بنا به درخواست متقاضی انجام می شود.

۸ الزامات بهداشتی در تهیه و نگه داری میوه انار

۱-۸ برداشت و رسیدگی میوه انار

در هنگام برداشت، میوه انار باید به حد کافی رشد کرده و ظاهر آن نشانگر رسیده بودن آن باشد. درجه رسیدگی و وضعیت ظاهری انار تازه باید به نحوی باشد که:

۱-۱-۸ شرایط حمل و نقل را تحمل نماید.

۲-۱-۸ در مقصد دارای کیفیت و شرایط رضایت بخش باشد.

۳-۱-۸ در انبار، ماندگاری مناسب داشته باشد.

۲-۸ تهیه و نگه داری میوه انار

میوه انار، باید مطابق استانداردهای ملی ایران به شرح زیر، تهیه و نگه داری گردد:

استاندارد ملی ایران شماره ۸۳۰، میوه ها و سبزی های تازه - روش نگه داری در سردخانه.

استاندارد ملی ایران شماره ۲۱۹۹، میوه و سبزیجات در سردخانه - شرایط فیزیکی نگه داری و روش اندازه گیری آن ها.

استاندارد ملی ایران شماره ۷۲۳۱، میوه و سبزی- انار- برداشت، جداسازی، درجه بندی، ترابری و بسته بندی- آیین کار.

میوه انار با در نظر گرفتن مرحله مناسبی از رشد، رسیده بودن میوه، ویژگی های رقم آن، زمان برداشت و منطقه کاشت، چیده می شود.

۹ بسته بندی

۱-۹ لوازم و موادی که برای بسته بندی میوه انار به کار برده می شود باید نو، سالم، پاک، خشک و بدون هر گونه آلودگی و بوی ناخوشایند باشد. مواد به کار برده شده نباید تأثیری بر کیفیت میوه و یا سطح خارجی آن داشته باشد. برای جلوگیری از هر گونه خراب شدن و آسیب در مراحل نگه داری و ترابری، باید بسته بندی به گونه ای باشد که حفاظت درست و کامل از کالا را تأمین نماید. بسته های مورد استفاده باید دارای شکاف و یا سوراخ هایی برای تهویه باشند. بسته بندی میوه انار را می توان طبق استاندارد استاندارد ملی ایران شماره ۷۲۳۱، میوه و سبزی- انار- برداشت، جداسازی، درجه بندی، ترابری و بسته بندی- آیین کار انجام داد.

۲-۹ برای بسته بندی میوه انار می توان از کارتن مقوایی یا جعبه هایی پلاستیکی استفاده کرد. در صورت استفاده از کارتن، ویژگی آن باید طبق استاندارد ملی ایران شماره ۲۹۲۳، بسته بندی میوه و سبزیجات تازه صادراتی - کارتن - ویژگی ها و روش های آزمون باشد.

۱-۲-۹ میوه انار را می توان در بسته های کوچک تا وزن پنج کیلوگرم بسته بندی کرد.

۲-۲-۹ وزن خالص بسته های بزرگ نباید، از ۱۵ کیلوگرم بیشتر باشد.

۹-۲-۳ تمام بسته‌های یک بهر باید از دید چگونگی بسته‌بندی، اندازه، وزن و محتویات آن یکنواخت باشد.

یادآوری - در صورتی که این محصول قبل از بسته‌بندی با مواد خاصی شست و شو داده شده یا واکس خورده و یا در پوشش‌های حاوی مواد ننگه دارنده قرار گیرد حتماً این مواد باید توسط مراجع قانونی و ذی صلاح کشور^۱ مورد تأیید قرار گیرند.

۱۰ نشانه گذاری

در نشانه گذاری این محصول، علاوه بر رعایت نکات مندرج در استاندارد ملی ایران شماره ۲۱۳۵، بسته بندی مواد غذایی - ویژگی‌های عمومی برچسب، آگاهی‌های زیر باید روی هر بسته با خط خوانا و مرکب یا جوهر غیر سمی و پاک‌نشدنی، برای مصارف داخلی به زبان فارسی و اگر صادر می‌شود به زبان انگلیسی و یا زبان کشور خریدار نوشته، چاپ و یا برچسب شود:

- ۱-۱۰ نام، رقم و درجه محصول.
- ۲-۱۰ تعداد میوه و/یا وزن خالص محصول در بسته برحسب سیستم متریک.
- ۳-۱۰ نام و نشانی کامل تولیدکننده و/یا بسته بندی کننده و/یا صادرکننده و/یا علامت تجاری آن.
- ۴-۱۰ تاریخ برداشت یا بسته بندی (به روز، ماه و سال).
- ۵-۱۰ گواهی مبدأ از اتاق بازرگانی صنایع و معادن ایران (در صورت صادرات).
- ۶-۱۰ گواهی بهداشت نباتی از سازمان حفظ نباتات وابسته به وزارت جهاد کشاورزی (در صورت صادرات).
- ۷-۱۰ عبارت (محصول ایران).
- ۸-۱۰ شرایط ننگه داری (در صورت لزوم).
- ۹-۱۰ هر گونه آگاهی دیگری که باید به اطلاع خریدار برسد.

۱۱ نمونه برداری

نمونه برداری میوه انار باید برحسب تعداد بسته‌های موجود در هر بهر و طبق استاندارد ملی ایران شماره ۶۲۲، میوه‌ها و سبزی‌های تازه - نمونه برداری انجام شود، به طوری که نمونه‌ها نماینده تمام بهر باشند. نمونه‌های برداشت شده باید بلافاصله در محل نمونه برداری مورد بررسی واقع شوند و در صورتی که به آزمایشگاه ارسال گردند، فاصله بین نمونه برداری و اعلام نتیجه آزمون نباید از دو روز بیشتر باشد. نمونه‌ای که به آزمایشگاه می‌رسد باید معرف واقعی و جامع نمونه بوده و در طی مراحل حمل و نقل یا ننگه داری آسیب نبیند و تغییری پیدا نکند.

^۱ - مراجع قانونی و ذی صلاح کشور در حال حاضر، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و وزارت جهاد کشاورزی می‌باشد.

۱۲ روش های آزمون

۱-۱۲ آزمون آفت زنده

تمام آزمایش را باید از نظر آفت زنده بررسی کنید.

۲-۱۲ آزمون بو و مزه

تمام آزمایش را باید از نظر بو و مزه بررسی کنید.

۳-۱۲ آزمون آسیب دیدگی

به اندازه ۵۰ عدد از میوه انار را جدا کنید. سپس میوه های آسیب دیده را جدا و شمارش کنید و درصد میوه های آسیب دیده را از فرمول یک به دست آورید.

فرمول (۱)

$$\text{درصد آسیب زدگی} = \frac{m_1}{m_0} \times 100$$

که در آن:

m_1 تعداد میوه های انار آسیب دیده;

m_0 تعداد نمونه است.

۴-۱۲ آزمون آفت زدگی

میوه های انار بند ۱۲-۳ را از نظر آفت زدگی بررسی کنید و تعداد میوه های آفت زده را جدا و شمارش کنید و درصد آفت زدگی را از فرمول دو به دست آورید.

فرمول (۲)

$$\text{درصد آفت زدگی} = \frac{m_1}{m_0} \times 100$$

که در آن:

m_1 تعداد میوه های انار آفت زده;

m_0 تعداد نمونه است.

۵-۱۲ آزمون کپک زدگی

میوه های انار بند ۱۲-۳ را از نظر کپک زدگی بررسی کنید و میوه های کپک زده را جدا و شمارش کنید و درصد کپک زدگی را از فرمول سه به دست آورید.

فرمول (۳)

$$\text{درصد کپک زدگی} = \frac{m_1}{m_0} \times 100$$

که در آن:

m_1 تعداد میوه های انار کپک زده؛
 m_0 تعداد نمونه است.

۱۲-۶ آزمون مواد خارجی

میوه های انار بند ۱۲-۳ را از نظر مواد خارجی بررسی کنید و مواد خارجی را جدا و وزن کنید و درصد جرمی مواد خارجی را از فرمول چهار به دست آورید.
فرمول (۴)

$$\text{درصد مواد خارجی} = \frac{m_1}{m_0} \times 100$$

که در آن:

m_1 جرم مواد خارجی به گرم؛
 m_0 جرم نمونه توزین شده به گرم است.

۱۲-۷ آزمون نارسی

میوه های انار بند ۱۲-۳ را از نظر رسیدگی بررسی کنید و میوه های نارسی را جدا و شمارش کنید و درصد نارسی را از فرمول پنج به دست آورید .
فرمول (۵)

$$\text{درصد نارسی} = \frac{m_1}{m_0} \times 100$$

که در آن:

m_1 تعداد میوه های انار نارسی؛
 m_0 تعداد نمونه است.

۱۲-۸ آزمون غیر یکنواختی

میوه های انار بند ۱۲-۳ را از نظر غیر یکنواختی بررسی کنید و میوه های انار غیر یکنواخت ، از دید اندازه ، رنگ ، شکل و رقم را جدا و شمارش کنید. درصد غیر یکنواختی را از فرمول شش به دست آورید.
فرمول (۶)

$$\text{درصد یکنواختی} = \frac{m_1}{m_0} \times 100$$

که در آن:

m_1 تعداد میوه های انار غیر یکنواخت ؛
 m_0 تعداد نمونه است.

۹-۱۲ آزمون مانده آفت کش ها

تعیین مقدار مانده آفت کش ها در میوه انار طبق استاندارد ملی ایران شماره ۱-۹۰۳۷، آفت کش ها - اندازه گیری میزان مانده آفت کش ها در غذاهای چرب به روش چند مانده ای با استفاده از کروماتوگرافی گازی - قسمت اول: کلیات و استاندارد ملی ایران شماره ۲-۹۰۳۷، آفت کش ها - اندازه گیری میزان مانده آفت کش ها در غذاهای چرب به روش چند مانده ای با استفاده از کروماتوگرافی گازی - قسمت دوم: روش های استخراج و تصفیه و استاندارد ملی ایران شماره ۳-۹۰۳۷، آفت کش ها - اندازه گیری میزان مانده آفت کش ها در غذاهای چرب به روش چند مانده ای با استفاده از کروماتوگرافی گازی - قسمت سوم: آزمون های تأییدی، انجام شود.

۱۰-۱۲ آزمون فلزات سنگین

تعیین مقدار فلزات سنگین در میوه انار طبق استاندارد ملی ایران شماره ۹۲۶۶، مواد غذایی کنسرو شده - اندازه گیری مقدار سرب، کادمیم، مس، آهن و روی - روش طیف سنجی نوری جذب اتمی، انجام شود.

۱۳ گزارش آزمون

گزارش آزمون باید دارای آگاهی های زیر باشد :

۱-۱۳ مشخصات کامل نمونه.

۲-۱۳ تاریخ دریافت نمونه.

۳-۱۳ تاریخ انجام آزمون.

۴-۱۳ مقادیر کمی اندازه گیری شده.

۵-۱۳ روش آزمون به کار رفته بر پایه استاندارد ملی ایران شماره ۲۶۲.

۶-۱۳ همه جزئیاتی که در این استاندارد مشخص نشده است و از سوی آزمایشگاه به کار گرفته شده است و هر آن چه ممکن است روی نتایج آزمون تأثیر داشته باشد.

۷-۱۳ نام و نام خانوادگی و امضای آزمایش کننده.

۸-۱۳ نتیجه به دست آمده از آزمون یا نتیجه دو آزمون اگر تکرار پذیری انجام شده باشد.

پیوست الف
(اطلاعاتی)
برخی از ویژگی های میوه انار

جدول الف- برخی از ویژگی های میوه انار

میانگین	حدود		
	بیشینه	کمینه	
۱,۰۶۸	۱,۰۷۴	۱,۰۵۴	دانسیتته (°C/۲۰)
۱۵,۸	۲۲	۱۲,۶	درصد جرمی مواد محلول جامد
۱۰,۳۴	۵۸,۴	۱,۹	اسیدیته (g/l)
۳,۱۸	۴,۴۱	۲,۴	pH
۰,۱۸۴	۰,۴۲۲	۰,۱۰۶	درصد جرمی پروتیین
۱۳۰۳	۱۹۷۲	۵۷۵	ترکیبات فنولیک کل (mg/l)
۷,۶	۲۳	۱	پرولین (mg/l)
۳,۶۴	۶,۱۱	۱,۸۸	خاکستر (g/l)
اسیدهای آلی			
۶,۸۸	۳۲,۸	۰,۲۸	اسید سیتریک (g/l)
۰,۷۲	۲,۸۳	۰	اسید مالیک (g/l)
۵۴,۹۲	۱۸۶	۱۳,۹	اسید ایزوسیتریک (g/l)
قندها			
۱۴۳,۶	۱۹۴,۲	۱۱۰,۴	قندهای کاهش دهنده (g/l)
۰	۰	۰	ساکارز (g/l)
۶۱,۰۱	۸۲,۷	۴۷,۱	گلوکز (g/l)
۶۳,۵۶	۹۷,۸	۴۱,۸	فروکتوز (g/l)
ویتامین ها			
۵۷,۸۵	۸۶,۹	۳۹,۴	تیامین (mg/kg)
۳,۷۱	۸,۴۷	۱,۲۱	ریبوفلاوین (mg/kg)
۱۱۷	۲۴۶	۴۰	اسکوربیک اسید (mg/kg)
مواد معدنی			
۱۴۳۹	۲۲۵۱	۸۰۹	پتاسیم (mg/kg)
۷۸,۵	۲۰۷	۶۱	کلسیم (mg/kg)
۱۸,۹	۴۵,۸	۴,۴۱	سدیم (mg/kg)
۳۸,۶۵	۸۱,۵	۱۸,۳۷	منیزیم (mg/kg)
۴۲,۸	۸۸,۱	۱۷	فسفر (mg/kg)

ادامه جدول الف- برخی از ویژگی های میوه انار

میانگین	حدود		
	بیشینه	کمینه	
۶۶۲	۱۷٫۱	۳٫۷۵	آهن (mg/kg)
۱٫۸۱	۳٫۹۷	۰٫۷۲	مس (mg/kg)
۲٫۳۵	۵٫۷	۱٫۴	روی (mg/kg)
۲٫۳۳	۰٫۷۹	۰٫۱	منگنز (mg/kg)