



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران
۳۹۵
تجدید نظر چهارم
۱۳۹۷

INSO

395

4th Revision
2019

خرمای مضافتی -

ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

Mozafati date-
Specifications and test methods

ICS: 67.080.10

سازمان ملی استاندارد ایران

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

صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹ تهران- ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۱۰۳ و ۸۸۸۸۷۰۸۰

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۳۱۵۸۵-۱۶۳ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.gov.ir

وبگاه: [http:// isiri.gov.ir](http://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:// isiri.gov.ir](http://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 استانداردهای 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 ایران 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

«خرمای مضافتی-ویژگی‌ها و روش‌های آزمون»

(تجدید نظر چهارم)

رئیس:

سمت و/یا محل اشتغال:

اداره کل استاندارد استان کرمان

حکاک زاده، ستاره
(کارشناسی ارشد میکروبیولوژی)

دبیر:

اداره کل استاندارد استان کرمان

دهقانی، فاطمه
(کارشناسی ارشد، مدیریت)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

اداره استاندارد شهرستان بم

آزمون، پیمان
(کارشناسی ارشد مهندسی سازه)

پژوهشگاه استاندارد - پژوهشکده صنایع غذایی و کشاورزی

احمدی، نادیا
(کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی)

عضو انجمن خرمای ایران

اکبری، محمد حسین
(کارشناسی ارشد مدیریت)

اداره کل استاندارد استان کرمان

امیری، زهرا
(کارشناسی ارشد مدیریت)

شرکت صنایع شیر پاستوریزه پگاه کرمان

ایرانمنش، زهرا
(کارشناسی میکروبیولوژی)

اداره کل استاندارد استان کرمان

بختیاری زاده، مهیندخت
(کارشناسی حسابداری)

وزارت جهاد کشاورزی - معاونت امور باغبانی

جلیلی مقدم، زهرا
(دکترای باغبانی)

شرکت جوانه رویان (سهامی خاص)

خاندانی، محمد منجی
(کارشناسی صنایع غذایی)

اعضاء:

سمت و/یا محل اشتغال:

اداره کل استاندارد استان کرمان	خزاعی، هما (کارشناسی ارشد مدیریت)
وزارت جهاد کشاورزی - معاونت امور باغبانی	رمضان زاده، شیده (کارشناسی ارشد باغبانی)
آزمایشگاه همکار ایمن گاز مهر گستر	سالارکریمی، ساره (کارشناسی زبان انگلیسی)
عضو انجمن خرمای ایران	سجادی، یوسف (کارشناسی مهندسی مکانیک)
دانشگاه شهید باهنر کرمان	شجره پور صلواتی، نصرت اله (دکترای ریاضی)
شرکت پارسان دی سمبل (سهامی خاص)	شیخ، مصطفی (کارشناسی بهداشت مواد غذایی)
دانشگاه آزاد اسلامی - واحد کرمان	صالح، انسیه (کارشناسی مهندسی صنایع)
اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان کرمان	صالحی، علی (کارشناسی ارشد معدن)
اداره کل استاندارد استان کرمان	عطایی، فاطمه (کارشناسی مهندسی مواد)
اداره کل استاندارد استان کرمان	علایی، آناهیتا (کارشناسی ارشد شیمی)
آزمایشگاه همکار ایمن گاز مهر گستر	کریمی نمج، سارا (کارشناسی ارشد شیمی)

ویراستار:

ابوعلی، رحیم
(کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی)

کارشناس استاندارد - بازنشسته سازمان ملی استاندارد ایران

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ز	پیش‌گفتار
ح	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف
۶	۴ طبقه‌بندی
۷	۵ ویژگی‌ها
۸	۶ نمونه‌برداری
۸	۷ روش‌های آزمون
۱۱	۸ بسته‌بندی
۱۲	۹ نشانه‌گذاری

پیش‌گفتار

استاندارد «خرمای مضافتی» که نخستین بار در سال ۱۳۶۳ تدوین و منتشر شد، براساس پیشنهاد های دریافتی و بررسی و تایید کمیسیون های مربوط برای چهارمین بار مورد تجدید نظر قرار گرفت و در اجلاس یکهزار و ششصد و نود کمیته ملی استاندارد خوراک و فرآورده های کشاورزی مورخ ۹۷/۱۲/۳ 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.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران - ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون‌های مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۳۹۵ : سال ۱۳۹۱ می‌شود.

منبع و مأخذی که برای تهیه و تدوین این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

بررسی نتایج آزمایشگاهی درباره خرمای مضافتی شده از سوی اداره کل استاندارد استان کرمان با همکاری شرکت پارسان دی سمبل (سهامی خاص) و آزمایشگاه شرکت خدماتی فنی کرمان ایمن گاز مهر گستر (سهامی خاص)، سال ۱۳۹۶

مقدمه

خرما درختی است از رده تک لپه‌ای ها (Monocotyledon) و از خانواده (Palmaceae) و نام علمی آن *(Phoenix dactylifera)* می باشد. این درخت، دارای تنه استوانه‌ای شکل است که در هر سال بین ۱۵ تا ۲۵ برگ تولید می کند. این درخت دو پایه بوده یعنی درخت نر و ماده از هم جدا هستند. و برای بارور کردن نخل ماده، باید گرده‌افشانی به طریق مصنوعی انجام شود.

پس از عمل تلقیح، میوه مراحل مختلفی را طی می کند که به ترتیب حبابوک^۱، کیمری^۲، خارک (خلال)^۳، رطب^۴ و خرما (تمر)^۵ نام دارد. میوه خرما از دو قسمت تشکیل شده است. قسمت خارجی آن یا فرابر که خوراکی است و قسمت داخلی، هسته میوه می باشد.

قسمت فرابر یا پریکارپ^۶ از سه قسمت تشکیل شده است. قسمت اول اپی کارپ^۷ یا برون بر (پوست میوه که روی گوشت میوه کشیده شده است). قسمت دوم مزوکارپ^۸ یا میان بر (قسمت گوشتی زیر پوست که خوراکی است) و قسمت سوم اندوکارپ^۹ یا درون بر که حد فاصل میان بر و هسته می باشد و به صورت یک غشا یا پرده نازک سفید رنگ است که هسته را می پوشاند و به آن چسبیده است.

-
- 1- Hobabook
 - 2- Kimri
 - 3- Kharak
 - 4- Fresh date
 - 5- Date
 - 6- Pericarp
 - 7- Epicarp
 - 8- Mesocarp
 - 9- Endocarp

خرمای مضافتی-ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی، طبقه‌بندی، نمونه‌برداری، روش‌های آزمون، بسته بندی و نشانه گذاری خرمای مضافتی بسته بندی شده، است. این استاندارد برای محصول خرمای مضافتی کاربرد دارد.

۲ مراجع الزامی

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

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۶، بسته‌بندی-کارتن برای بسته‌بندی خشکبار-ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

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

۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۵۱۰، خرمای شاهانی - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۵۹۹۸، بسته بندی خرما-ویژگی‌ها

۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۸۳۶۶، آفت‌کش‌ها-تعیین مانده در محصولات کشاورزی و دامی-روش‌های نمونه‌برداری

۶-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۹۲۶۶، مواد غذایی-اندازه‌گیری مقدار سرب، کادمیم، مس، آهن و روی-

روش طیف سنجی نوری جذب اتمی

۷-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۹۶۸، خوراک انسان-دام-بیشینه رواداری فلزات سنگین

۸-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۱۱۸، آفت‌کش‌ها-مرز بیشینه مانده آفت‌کش‌ها-میوه‌های گرمسیری و نیمه گرمسیری

۹-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۴۵۵۸، بسته بندی - کاغذ پوشیده شده با پلی اتیلن - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

۱۰-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۶۲۱۷ خرمای نرم بسته بندی شده - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون میکروبیولوژیک باشد

۱۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۲۶، مواد غذایی با منشا گیاهی - اندازه‌گیری باقیمانده آفت‌کش‌ها به روش کروماتوگرافی گازی- طیف‌سنجی جرمی- و یا کروماتوگرافی مایع - طیف‌سنجی جرمی متوالی پس از استخراج - جداسازی استونیتریل و پاکسازی با فاز جامد پخشی (dispersive)- روش کچرز- روش آزمون

۳ اصطلاحات و تعاریف

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

۱-۳

خرمای مضافتی

mozafati date

خرمای مضافتی میوه رسیده درخت نخل خرما با نام علمی *Phoenix dactylifera cv. Mozafati* از خانواده Palmaceae است. این رقم خرما به رنگ قهوه‌ای تیره متمایل به سیاه بوده، گوشت دار، خوش طعم و از نوع خرماهای نرم می‌باشد میوه این رقم در دو مرحله رطب و خرما قابل مصرف است.

مرحله خرما (تمر) آخرین مرحله رسیدگی میوه خرما است، که مقادیر فراوانی از رطوبت خود را از دست می‌دهد و نسبت قند به آب در میوه افزایش می‌یابد در این حالت بافت میوه نسبت به رطب سفت‌تر است و قابلیت و سهولت نگهداری میوه بیشتر از حالت رطب می‌باشد در این مرحله بیشینه رطوبت قابل قبول ۲۳ درصد است.

۲-۳

ارقام دیگر

other varieties

به رقم‌های (واریت‌های) دیگر غیر از خرمای مضافتی گفته می‌شود.

۳-۳

تغییر رنگ یافته

discoloured

حالتی است که خرما بر اثر عوامل زیست محیطی نامناسب رنگ طبیعی خود را از دست داده باشد.

۴-۳

لک زدگی

blemished

حالتی است که لک‌هایی روی پوست خرما یا به ندرت در گوشت آن به طور ناچیز مشاهده می‌شود. این خرماها معمولاً رنگ پریده تر از حالت طبیعی می‌باشند.

۵-۳

صدمه مکانیکی

damaged

حالتی است که بر اثر عوامل مکانیکی و فشار خرما شکل طبیعی خود را از دست داده باشد.

۶-۳

نارسی

(unripe)immature

حالتی است که رشد فیزیولوژیکی میوه خرما در مرحله تبدیل رطب به خرما متوقف شده و کم وزن، چروکیده یا گاهی کم‌رنگ شده باشد.

۷-۳

شکرک زدگی

crystalization

حالتی است که قند موجود در خرما بر اثر کاهش یا افزایش دما، متبلور شده و در سطح خارجی خرما یا در داخل بافت آن، به صورت بلورهای سفید رنگ نمایان شده باشد.

۸-۳

کلاهک

perianth

قسمت خشک و خشبی است که خرما را به خوشه وصل می‌کند.

۹-۳

بقایای گیاهی

herbal residue

به هرگونه زوائد و قطعات گیاهی مانند: کلاهک، قطعات ریز اندام‌های گیاهی و برگ، گفته می‌شود.

۱۰-۳

آفت زنده

pest

هر موجود زنده‌ای (در هر یک مراحل رشد)، مانند: کنه‌ها، حشرات، کرم‌ها و میکروارگانیسم‌ها (مانند: قارچ‌ها، باکتری‌ها) که به طور مستقیم یا غیر مستقیم باعث آلودگی و کاهش کمی و کیفی خرما شود.

۱۱-۳

کپک‌زدگی

mouldiness

نشانه‌های ناشی از فعالیت قارچ‌ها و مخمرها که در اثر عوامل مختلف در درون یا بیرون بافت خرما دیده می‌شود.

۱۲-۳

ترشیدگی

rashness rancidity

حالتی است، که پس از برداشت، با قرار گرفتن خرما در شرایط نامساعد، مانند افزایش دما و رطوبت، در اثر فعالیت قارچ‌ها، مخمرها و باکتری‌ها، قند خرما به اسید تبدیل شده و مزه و بوی آن تغییر پیدا می‌کند.

۱۳-۳

بو و مزه غیرطبیعی

abnormal taste and smell

هرگونه بو و مزه ناخوشایندی که ناشی از قرارگرفتن نمونه در معرض موادی که بوی غیرطبیعی می‌دهند، مانند نفت می‌باشد.

۱۴-۳

ناپذیرفتنی‌ها

unacceptable matters

به هرگونه عیبی که خرمای مضافتی را برای انسان غیر قابل مصرف نماید مانند: خاک، شن، سنگ‌ریزه، تکه‌های شیشه، فلز، تنیده‌ها، فضولات، پر پرندگان، موی جوندگان، حشرات مرده یا قطعات مختلف بدن آنها، بو و مزه غیر طبیعی، آفت زنده، ترشیدگی و کپک‌زدگی گفته می‌شود.

۱۵-۳

خرما با مواد خارجی چسبیده

dirt date

به خرمایی که سطح آن به مواد خارجی (مانند بقایای گیاهی) آلوده شده باشد یا کلاhek در جای واقعی خود قرار نگرفته باشد گفته می‌شود.

۱۶-۳

رطوبت

moisture

به میزان آب آزاد و قابل تفکیک موجود در خرما، گفته می‌شود.

۱۷-۳

اندازه (ریز و درشتی)

size

به تعداد خرما در یک کیلوگرم گفته می‌شود.

۱۸-۳

آفت زدگی

damage of pest

نشانه‌هایی از فعالیت آفت‌ها و عوامل بیماری‌زا است که به صورت لکه‌ها و سوراخ‌های به جای مانده در درون و یا بیرون خرما مشاهده می‌شود.

۱۹-۳

مانده آفت‌کش‌ها

pesticide residue

بخشی از آفت‌کش‌ها هستند که در پی مبارزه با آفات و بیماری‌های باغی و انباری، پیش و پس از برداشت در میوه باقی می‌مانند.

۲۰-۳

بیشینه رواداری فلزات سنگین

maximum limit of heavy metals

بیشترین مقداری از فلزات سنگین موجود در خوراک انسان است که مصرف آن در کوتاه مدت یا دراز مدت، سبب ایجاد عارضه سوء برای سلامت انسان نشود.

۴ طبقه بندی

طبقه‌بندی خرما طبق جدول ۱ می‌باشد.

جدول ۱- طبقه بندی خرما مضافتی

ردیف	عنوان طبقه	تعداد خرما در (۱۰۰۰ گرم)
۱	درشت	تا ۸۵ عدد
۲	متوسط	از ۸۵ تا ۱۰۵
۳	ریز	از ۱۰۵ به بالا

۵ ویژگی‌ها

۵-۱ ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی

ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی خرما می‌مضافتی، باید مطابق با جدول ۲ باشد.

جدول ۲- ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی خرما می‌مضافتی

ردیف	ویژگی‌ها	حد مجاز
۱	ناپذیرفتنی‌ها	نباید وجود داشته باشد
۲	آفت زنده	نباید وجود داشته باشد
۳	کپک زدگی	نباید وجود داشته باشد
۴	ترشیدگی	عاری از ترشیدگی باشد
۵	بو و مزه	عاری از هر گونه بو و مزه غیر طبیعی باشد
۶	آفت زدگی (درصد عددی)	بیشینه ۳
۷	رطوبت (درصد وزنی)	بیشینه ۲۳
۸	ارقام دیگر (درصد عددی)	بیشینه ۳
۹	صدمه مکانیکی (درصد عددی)	بیشینه ۴
۱۰	خرما با ماده چسبیده (درصد عددی)	بیشینه ۳
۱۱	شکرک زدگی (درصد عددی)	بیشینه ۳
۱۲	نارسی (درصد عددی)	بیشینه ۳
۱۳	لک زدگی (درصد عددی)	بیشینه ۲
۱۴	تغییر رنگ یافته (درصد عددی)	بیشینه ۲
۱۵	مانده آفت کُش‌ها	مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۱۱۸
۱۶	بیشینه فلزات سنگین	مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۹۶۸
<p>یادآوری ۱- آزمون مانده آفت کُش در صورت درخواست متقاضی انجام می‌گیرد.</p> <p>یادآوری ۲- آزمون بیشینه فلزات سنگین در صورت درخواست متقاضی انجام می‌گیرد.</p>		

۵-۲ ویژگی‌های میکروبیولوژی

ویژگی‌های میکروبیولوژی، خرمای مضافتی باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۶۲۱۷، خرمای نرم بسته بندی شده - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون میکروبیولوژیک باشد.

یادآوری: آزمون میکروبیولوژی خرمای مضافتی صادراتی در صورت درخواست متقاضی انجام می‌گیرد.

۶ نمونه‌برداری

نمونه‌برداری از خرمای مضافتی، باید بر اساس بند ۶ استاندارد ملی ایران شماره ۲۵۱۰، خرمای شاهانی - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون انجام گیرد. کمترین مقدار نمونه آزمایشگاهی برای انجام آزمون، مقدار ۳ کیلوگرم می‌باشد.

نمونه برداری برای آزمون مانده آفت‌کش‌ها باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۸۳۶۶، آفت‌کش‌ها - تعیین مانده در محصولات کشاورزی و دامی - روش‌های نمونه‌برداری، انجام شود.

۷ روش‌های آزمون

۷-۱ آماده سازی نمونه

کل نمونه را با هم مخلوط کرده و یک نمونه یک کیلوگرمی برای انجام آزمون آماده کنید.

۷-۲ آزمون ترشیدگی، کپک زدگی، آفت زنده، بو و مزه غیر طبیعی (ناپذیرفتنی‌ها)

پس از بوئیدن کل نمونه و حصول اطمینان از نداشتن بوی غیرطبیعی، ترشیدگی و کپک، آن را از نظر وجود آفت زنده، شن و سنگ‌ریزه بررسی کنید. چنانچه هیچ‌کدام از موارد مشاهده نشد، آن‌گاه به سایر آزمون‌ها بپردازید.

۷-۳ آزمون‌های حسی و فیزیکی

وضعیت ظاهری نمونه مورد آزمون را که شامل رنگ، بو و مزه می‌باشد، با دیدن با چشم غیر مسلح، بوئیدن و مزه کردن بررسی و نتیجه را گزارش کنید.

۷-۴ آزمون آفت‌زدگی

کل نمونه آماده شده را شمارش نمایید سپس، خرماهای آفت زده را جدا کرده شمارش کنید و درصد آفت - زدگی را مطابق با فرمول ۱ به دست آورید.

$$\text{درصد آفت زدگی} = \frac{n}{N} \times 100 \quad (1)$$

که در آن:

n تعداد خرماهای آفت‌زده؛

N تعداد کل خرماهای نمونه مورد آزمون می‌باشد.

۷-۵ آزمون شکرک زدگی

کل نمونه آماده شده را شمارش نمایید سپس خرماهای شکرک زده را جدا کرده، شمارش کنید و درصد شکرک زدگی را مطابق با فرمول ۲ به دست آورید.

$$(۲) \quad \text{درصد شکرک زدگی} = \frac{n}{N} \times 100$$

که در آن:

n تعداد خرماهای شکرک زده؛

N تعداد کل خرماهای نمونه مورد آزمون می‌باشد.

۷-۶ آزمون لک زدگی

کل نمونه آماده شده را شمارش نمایید سپس، خرماهای لک زده را جدا کرده، شمارش کنید و درصد لک زدگی را مطابق با فرمول ۳ به دست آورید.

$$(۳) \quad \text{درصد لک زدگی} = \frac{n}{N} \times 100$$

که در آن:

n تعداد خرماهای لک زده؛

N تعداد کل خرماهای نمونه مورد آزمون می‌باشد.

۷-۷ آزمون تغییر رنگ یافته‌گی

کل نمونه آماده شده را شمارش نمایید سپس، خرماهای تغییر رنگ یافته را جدا کرده، شمارش کنید و درصد تغییر رنگ یافته را مطابق با فرمول ۴ به دست آورید.

$$(۴) \quad \text{درصد تغییر رنگ یافته‌گی} = \frac{n}{N} \times 100$$

که در آن:

n تعداد خرماهای تغییر رنگ یافته؛

N تعداد کل خرماهای نمونه مورد آزمون می‌باشد.

۷-۸ آزمون صدمه مکانیکی

کل نمونه آماده شده را شمارش نمایید سپس، خرماهای صدمه دیده را جدا کرده، شمارش کنید و درصد صدمه مکانیکی را مطابق با فرمول ۵ به دست آورید.

$$(۵) \quad \text{درصد صدمه مکانیکی} = \frac{n}{N} \times 100$$

که در آن:

n تعداد خرماهای صدمه دیده؛

N تعداد کل خرماهای نمونه مورد آزمون می‌باشد.

۷-۹ آزمون ناریسی

کل نمونه آماده شده را شمارش نمایید سپس، خرماهای ناریس را جدا کرده، شمارش کنید و درصد ناریسی را مطابق با فرمول ۶ به دست آورید.

$$(۶) \quad \text{درصد ناریسی} = \frac{n}{N} \times 100$$

که در آن:

n تعداد خرماهای ناریس؛

N تعداد کل خرماهای نمونه مورد آزمون می‌باشد.

۷-۱۰ آزمون خرما با ماده چسبیده

کل نمونه آماده شده را شمارش نمایید سپس، خرماهای آلوده را جدا کرده، شمارش کنید و درصد آلودگی را مطابق با فرمول ۷ به دست آورید.

$$(۷) \quad \text{درصد خرماهای آلوده} = \frac{n}{N} \times 100$$

که در آن:

n تعداد خرماهای آلوده؛

N تعداد کل خرماهای نمونه مورد آزمون می‌باشد.

۷-۱۱ آزمون ارقام دیگر

کل نمونه آماده شده را شمارش نمایید سپس، خرماهای رقم های دیگر را جدا کرده، شمارش کنید و درصد ارقام دیگر را مطابق با فرمول ۸ به دست آورید.

$$(۸) \quad \text{درصد ارقام دیگر} = \frac{n}{N} \times 100$$

که در آن:

n تعداد خرماهای رقم دیگر؛

N تعداد کل خرماهای نمونه مورد آزمون می‌باشد.

۷-۱۲ آزمون تعیین رطوبت

آزمون تعیین رطوبت، باید مطابق با بند ۴-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۶۷۲، خشکبار- اندازه گیری مقدار رطوبت- روش‌های آزمون، انجام گیرد.

۷-۱۳ آزمون اندازه‌گیری مانده آفت‌کش‌ها

آزمون اندازه‌گیری مانده آفت‌کش‌ها، باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۲۶، مواد غذایی با منشا گیاهی- اندازه‌گیری باقیمانده آفت‌کش‌ها به روش کروماتوگرافی گازی- طیف سنجی جرمی- و یا کروماتوگرافی مایع- طیف سنجی جرمی متوالی پس از استخراج- جداسازی استونیتریل و پاکسازی با فاز جامد پخشی (dispersive)- روش کچرز- روش آزمون، انجام گیرد.

۷-۱۴ آزمون اندازه‌گیری بیشینه رواداری فلزات سنگین

آزمون اندازه‌گیری بیشینه رواداری فلزات سنگین باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۹۲۶۶، مواد غذایی- اندازه‌گیری مقدار سرب، کادمیم، مس، آهن و روی- روش طیف سنجی نوری جذب اتمی، انجام گیرد.

۸ بسته بندی

۸-۱ لوازمی که برای بسته‌بندی خرمای مضافتی، به کار می‌رود، باید نو، سالم، تمیز، قبلاً استفاده نشده، خشک و بدون هرگونه بو باشد.

۸-۲ روش بسته بندی باید به گونه‌ای باشد، که شرایط مطلوب نگهداری محصول از نظر جلوگیری از نفوذ هر گونه آسیب، در همه مراحل نگهداری تا مصرف، را فراهم آورد. لازم است، جنس بسته اولیه، که در تماس مستقیم با خرمای مضافتی، قرار می‌گیرد، دارای درجه خوراکی^۱ باشد. ویژگی بسته بندی باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۵۹۹۸، بسته بندی خرما- ویژگی‌ها، باشد.

۸-۳ برای بسته بندی‌های کوچک می‌توان از بسته‌هایی با جنس پلی‌اتیلن^۲ یا سلوفان^۳ استفاده نمود^۴. جنس این گونه بسته بندی‌ها باید مورد تایید مراجع قانونی و ذی صلاح کشور باشد.

۸-۴ در صورت استفاده از کارتن برای بسته‌بندی، کارتن مورد استفاده باید، مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۳۶، بسته‌بندی- کارتن برای بسته‌بندی خشکبار- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون، باشد.

1- Food grade
2- Polyethylene
3- Cellophane

۴- مرجع قانونی و ذی صلاح کشور در حال حاضر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی است..

۸-۵ در صورت استفاده از کاغذ پوشیده شده با پلی اتیلن برای بسته بندی، کاغذ مورد استفاده باید، مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۴۵۵۸، بسته بندی- کاغذ پوشیده شده با پلی اتیلن- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون، باشد.

۸-۶ وزن خالص بسته‌های بزرگ نباید از ۱۰ کیلوگرم بیشتر باشد. هم‌چنین وزن خالص بسته‌های کوچک، نباید از ۱ کیلوگرم بیشتر باشد.

۹ نشانه‌گذاری

آگاهی‌های زیر باید بر روی هر بسته خرمای مضافتی، با خط خوانا و جوهر پاک نشدنی و غیر سمی برای مصارف داخلی به زبان فارسی و برای صادرات به زبان انگلیسی، به زبان کشور خریدار نوشته، چاپ و یا برچسب شود:

۹-۱ نام و نوع محصول

۹-۲ وزن خالص به گرم یا کیلوگرم

۹-۳ نام و نشانی تولید کننده/ بسته‌بندی کننده

۹-۴ تاریخ تولید/ بسته بندی (به روز، ماه، سال)

۹-۵ تاریخ سپری شدن قابلیت مصرف (به روز، ماه، سال)

۹-۶ شرایط نگهداری «در جای خشک و خنک نگهداری شود.»

۹-۷ عبارت «محصول ایران»

۹-۸ سری ساخت

۹-۹ شماره پروانه ساخت یا مجوز بسته‌بندی از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی