



جمهوری اسلامی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شماره استاندارد ایران

\_6956



\_میوه ها و سبزیها -خوشاب  
پرتقال- ویژگیها و روشهای آزمون

چاپ اول

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب قانون، تنها مرجع رسمی کشور است که عهده دار وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) میباشد.

لیدوما تولید و تامین کننده پالپ و کنسانتره پرتقال

[www.lidoma.co](http://www.lidoma.co)

تدوین استاندارد در رشته های مختلف توسط کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط با موضوع صورت میگیرد. سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت مطلوبیت ها و مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فنی و فن آوری حاصل از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل: تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، بازرگانان، مراکز علمی و تخصصی و نهادها و سازمانهای دولتی باشد. پیش نویس استانداردهای ملی جهت نظرخواهی برای مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال میشود و پس از دریافت نظرات و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که توسط مؤسسات و سازمانهای علاقمند و ذیصلاح و با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می شود نیز پس از طرح و بررسی در کمیته ملی مربوط و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی چاپ و منتشر می گردد. بدین ترتیب استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملی شماره (5) تدوین و در کمیته ملی مربوط که توسط مؤسسه تشکیل میگردد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد میباشد که در تدوین استانداردهای ملی ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندیهای خاص کشور، از آخرین پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی استفاده می نماید.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون به منظور 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 استانداردها را با تصویب شورای عالی استاندارد اجباری نماید. مؤسسه می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آنرا اجباری نماید.

همچنین بمنظور اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و گواهی کنندگان سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاهها و کالیبره کنندگان وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد اینگونه سازمانها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران مورد ارزیابی قرار داده و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا نموده و بر عملکرد آنها نظارت می نماید. ترویج سیستم بین المللی یکاها ، کالیبراسیون وسایل سنجش تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظایف این مؤسسه می باشد.

" کمیسیون استاندارد میوه ها و سبزی های فرایند

شده - خوشاب پرتقال - ویژگی ها و روش های آزمون"

رئیس	سمت یا نمایندگی
رفتني اميري، زينب (دکترای صنایع غذایی)	عضو هیئت علمی دانشگاه مازندران - دانشکده علوم کشاورزی
اعضاء	

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	اسماعیل زاده، غلامرضا (فوق لیسانس علوم و صنایع غذایی)
اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی استان مازندران	فقیه نصیری، شیرین (لیسانس صنایع غذایی)
شرکت کشت و صنعت گرگان (یک و یک)	دودانگی، علی (لیسانس کشاورزی)
شرکت تولید سبزیجات منجمد لتکا	ابراهیم زاده، مهدی (لیسانس صنایع غذایی)
مرکز تحقیقات کشاورزی استان مازندران	آملی، ناهید (فوق لیسانس کشاورزی)
سازمان جهاد کشاورزی استان مازندران	سخن سنج، آیدا (لیسانس صنایع غذایی)
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان مازندران	باقری، غلامعلی (لیسانس صنایع غذایی)
سازمان حمایت از مصرف کنندگان و تولیدکنندگان استان مازندران	طالبی، سیدعلی (لیسانس حسابداری)
سازمان بازرگانی استان مازندران	کریمی، عشقعلی (لیسانس مهندسی کشاورزی)
کارشناس مشاور	صابری، مهدی (لیسانس مهندسی کشاورزی)

	<b>دبير</b>
اداره كل استاندارد و تحقيقات صنعتي استان مازندان	اردستاني، فاطمه (فوق) ليسانس مهندسي شيمي - بيوتكنولوژي)

## فهرست مندرجات

### صفحه

پيش گفتار.....	ب.....
مقدمه.....	پ.....
۱- هدف.....	۱.....
۲- دامنه.....	ه.....
کاربرد.....	۱.....
۳- مراجع الزامي.....	۱.....
۴- اصطلاحات و تعاريف.....	۳.....
۵- ويژگي هاي مواد.....	اوليه.....
۶- ويژگي ها.....	۷.....
۷- درجه بندي.....	۱۱.....
۸- نمونه.....	ب.....
.....	۱۱.....
۹- روش هاي آزمون.....	۱۲.....
۱۰- بسته بندي.....	۱۸.....
۱۱- نشانه گذاري.....	۱۸.....

پیش گفتار

استاندارد "میوه ها و سبزی های فرایند شده - خوشاب پرتقال - ویژگی ها و روش های آزمون" که توسط کمیسیون های مربوط تهیه و تدوین شد ر یکصد و دهمین جلسه کمیته ملی استاندارد خوراک<sup>الف</sup> ورده های کشاورزی مورخ ۸۲/۱۰/۱۶ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی باتحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهند شد و هر گونه پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استاندارد ارائه شود، در تجدیدنظر بعدی موردتوجه قرار خواهد گرفت. بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ایران باید همواره از آخرین تجدیدنظر آنها استفاده کرد.

در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه، در حد امکان بین این استاندارد و استانداردهای بین المللی و استانداردهای ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود.

منابع و مآخذی که برای تهیه این استاندارد به کار رفته به شرح زیر است:

- ۲- استاندارد ملی ایران ۵۰۸۶: سال ۱۳۷۸ خوشاب (کمپوت) نارنگی - ویژگیها و روشهای آزمون.
- ۳- استاندارد ملی ایران ۲۷۹: سال ۱۳۷۶ (تجدید نظر چهارم) پرتقال.
- ۴- استاندارد ملی ایران ۲۴۸۵: سال ۱۳۷۰ ویژگیها و روشهای آزمون کمپوت ها.
- ۵- طباطبایی، محمد - گیاهشناسی کاربردی برای کشاورزی و منابع طبیعی - انتشارات جهاد دانشگاهی - سال ۱۳۶۵
- ۶- بررسی نتایج آزمایشگاه ... اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی استان مازند ب

#### مقدمه

پرتقال میوه رسیده درخت *Citrus Sinensis L.osbeck* از خانواده Rutaceae است، که معمولاً به صورت تازه، آب پرتقال و یا کمپوت به مصرف خوراک انسان می رسد. خوشاب (کمپوت) کردن آن بنا به دلایلی چون کاهش ضایعات میوه در فصل تولید، امکان مصرف آن در سایر فصول به صورت خوشاب، افزایش میزان صادرات فرآورده های کشاورزی به صورت تبدیل شده و ... ، کاملاً دارای توجیه اقتصادی می باشد.

خوشاب پرتقال را می توان تا دو سال در شرایط عادی محیطی نگهداری کرد. از آنجا که صنایع تبدیلی محصولات کشاورزی و بهره گیری از روش خوشاب (کمپوت) کردن برای نگهداری مواد غذایی رو به گسترش می باشد، این استاندارد تدوین شده است.

# "میوه ها و سبزی های فرایند شده - خوشاب<sup>۱</sup> پرتقال

-

## ویژگی ها و روش های آزمون"

### ۱ هدف

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگی ها، درجه بندی، نمونه برداری، روش های آزمون، بسته بندی و نشانه گذاری خوشاب پرتقال می باشد.

### ۲ دامنه کاربرد

این استاندارد درباره خوشاب پرتقال که از رقمهای مناسب پرتقال تولید شده در ایران (برای خوشاب کردن) به شکل پره های درسته، پنج نیمه و پره های تکه شده یا مخلوط آن ها در شربت تهیه و بصورت بسته بندی شده در ظروف غیرقابل نفوذ عرضه می گردد، 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 محسوب می شود. در مورد

---

۱ - خوشاب کلمه ای است که فرهنگستان ادب و زبان فارسی به جای واژه کمپوت، آن را پذیرفته است.



مراجع دارای تاریخ چاپ و / یا تجدیدنظر، اصلاحیه ها و تجدید نظرهای بعدی این مدارک مورد نیاز نیست. معهذا بهتر است کاربران ذینفع این استاندارد امکان کاربرد آخرین اصلاحیه ها و تجدید نظرهای مدارک الزامی زیر را مورد بررسی قرار دهند. در مورد مراجع بدون تاریخ چاپ و / یا تجدیدنظر، آخرین چاپ و / یا تجدیدنظر آن مدارک الزامی ارجاع داده شده موردنظر است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۳ استاندارد ملی ایران ۶۹: سال ۱۳۸۰ شکر - ویژگی ها و روش های آزمون.

۲-۳ استاندارد ملی ایران ۲۷۹: سال ۱۳۷۶ پرتقال.

۳-۳ استاندارد ملی ایران ۱۰۱۱: سال ۱۳۷۷ ویژگی های بیولوژیکی و حد مجاز آلودگی باکتریولوژیکی آب آشامیدنی.

۴-۳ استاندارد ملی ایران ۱۰۵۳: سال ۱۳۷۶ ویژگی های آب آشامیدنی.

۵-۳ استاندارد ملی ایران ۲۳۲۶: سال ۱۳۷۴ روش کنترل سترونی تجارتي فرآورده های غذایی بسته بندی شده در بسته های نفوذ ناپذیر.

۶-۳ استاندارد ملی ایران ۲۱۴۸: سال ۱۳۷۲ قوطی های فلزی جهت بسته بندی غذاهای آماده.

۷-۳ استاندارد ملی ایران ۱۴۰۹: سال ۱۳۷۲ ویژگی های ظروف شیشه ای برای محصولات غذایی و آشامیدنی

- ۸-۳ استاندارد ملی ایران ۲۹۲۲ : سال ۱۳۶۸ کارتن جهت بسته بندی قوطی های فلزی محتوی مواد غذایی صادراتی - ویژگیها و روشهای آزمون
- ۹-۳ استاندارد ملی ایران ۲۸۳۶ : سال ۱۳۷۳ نمونه برداری از فرآورده های کشاورزی بسته بندی شده که مصرف غذایی دارند.
- ۱۰-۳ استاندارد ملی ایران ۳۵۴۴ : سال ۱۳۸۱ شکر و قند مایع - ویژگی ها و روش آزمون میکروبیولوژی.
- ۱۱-۳ استاندارد ملی ایران ۳۴۱۴ : سال ۱۳۷۳ ویژگی های میکروبیولوژی و تعیین شرایط بهداشتی فرآورده های میوه ای که منحصراً با استفاده از روش فیزیکی نگهداری می شوند.
- ۱۲-۳ استاندارد ملی ایران ۳۹۰۹ : سال ۱۳۷۵ روش اندازه گیری سرب در میوه و سبزی و فرآورده های آنها با شیوه بیناب سنجی جذب اتمی بدون شعله.
- ۱۳-۳ استاندارد ملی ایران ۵۰۷ : سال ۱۳۷۱ ویژگی های آب پرتقال.
- ۱۴-۳ استاندارد ملی ایران ۴۹۰۱ : سال ۱۳۷۸ روش اندازه گیری قلع در میوه و سبزی و فرآورده های آنها.
- ۱۵-۳ استاندارد ملی ایران ۶۳۴۹-۳ : سال ۱۳۸۱ آفت کشها - مرز بیشینه مانده آفت کشها در میوه ها.

## ۴ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و / یا واژه ها با تعاریف زیر به کار می رود:

### ۱-۴ پرتقال

پرتقال میوه رسیده درخت *Citrus Sinensis* از خانواده Rutaceae می باشد.

### ۲-۴ خوشاب پرتقال

فرآورده ای است، که از میوه رسیده و سالم رقم های پرتقال مناسب برای تهیه خوشاب که پس از شستن، پوست کندن، جدا کردن رشته های فیبری و پوست روی پره های میوه، بیرون آوردن تخم میوه (اگر داشته باشد) همراه با شربت با یا بدون آب پرتقال و استریل تجارتي قبل یا پس از دربندی در ظروف غیرقابل نفوذ، تهیه می شود.

### ۳-۴ پره درسته

به میوه پرتقالی در خوشاب گفته می شود، که پره های آن عملاً درسته بوده ، شکل خود را حفظ کرده و تنها ممکن است شکاف کوچک یا زدگی داشته باشد.

### ۴-۴ پره های نیمه

به بخش هایی از پره گفته می شود، که دارای نیمی از پره کامل بوده یا به اندازه ای که روی الك با منافذ ۱۸ میلی متری که از سیم دو میلی متری بافته شده است، باقی بماند.

#### ۵-۴ پره های تکه شده

به بخش های از پره گفته می شود، که به اندازه ای بزرگ باشد، که روی الک بامنافذ ۱۲ میلی متری که از سیم دو میلی متری بافته شده است، باقی بماند.

#### ۶-۴ یکنواختی

به هم وزنی و هم شکلی پره های پرتقال، گفته می شود.

#### ۷-۴ خوشاب درهم

به خوشابی گفته می شود، که پره های میوه در یک بسته آن هم وزن، هم شکل و هم رقم نباشد.

#### ۸-۴ وزن میوه آبکش شده

به نسبت سنگینی میوه به سنگینی درون مایه ظرف، گفته می شود.

#### ۹-۴ شربت

به آبگونه ای گفته می شود، که مزه آن با یک یا چند قند طبیعی<sup>۱</sup>، شیرین شده باشد.

#### ۱۰-۴ غلظت شربت

به مواد جامد محلول در آب شربت خوشاب پرتقال گفته می شود، که برحسب درجه بریکس اندازه گیری می گردد.

#### ۱-۱۰-۴ شربت بسیار رقیق

به شربتی گفته می شود، که مواد جامد محلول آن با درجه بریکس بیش از ۱۰ تا ۱۴ و شامل آن باشد.

---

۱- منظور از قند طبیعی، ساکاروز، دکستروز، فروکتوز، گلوکز و قندهای وارونه (invert sugar) می باشد.

#### ۲-۱۰-۴ شربت رقیق

به شربتی گفته می شود، که مواد جامد محلول آن با درجه بریکس بیش از ۱۴ تا ۱۸ و شامل آن باشد.

#### ۳-۱۰-۴ شربت غلیظ

به شربتی گفته می شود، که مواد جامد محلول آن با درجه بریکس بیش از ۱۸ تا ۲۲ و شامل آن باشد.

#### ۴-۱۰-۴ شربت بسیار غلیظ

به شربتی گفته می شود، که مواد جامد محلول آن با درجه بریکس بیش از ۲۲ باشد.

#### ۱۱-۴ آسیب دیدگی

به هرگونه زیان برخاسته از عوامل طبیعی یا نابهنجاری های محیطی و آسیب های مکانیکی، گفته می شود. مانند: خراشیدگی، زخمی شدن پوست میوه، آفتاب زدگی و پاره شدن پره های میوه.

#### ۱۲-۴ شفافیت

به نبودن ذرات شناور در شربت خوشاب، گفته می شود.

#### ۱۳-۴ مواد خارجی

به هرچیزی جز میوه پرتقال و دانه میوه گفته می شود، که در شربت یا روی میوه خوشاب شده، دیده شود.

#### ۱۴-۴ آلودگی میکروبی

به وجود قارچها، باکتریها، مخمرها و دیگر جانداران میکروسکوپی گفته می شود، که بودن آنها در خوشاب پرتقال مایه خراب شدن فرآورده یا بیماری مصرف کننده می گردد.

#### ۱۵-۴ بافت طبیعی پره

به حالتی ازگوشت پره گفته می شود، که شکل پره و قوام بافت های آن، به حالت طبیعی، حفظ شده باشد.

#### ۱۶-۴ فلزهای زیان آور

به یونهای فلزی گفته می شود، که بودن آنها در خوشاب پرتقال بیشتر از اندازه های داده شده در بند ۶-۱۵ این استاندارد، به تندرستی مصرف کننده آسیب می رساند.

#### ۱۷-۴ اسیدیته کل

به مقدار اسیدهای آزاد در یک میلی لیتر شربت گفته می شود، که در این استاندارد برحسب اسید سیتریک بیان می شود.

#### ۱۸-۴ پُری

به نسبت درون مایه ظرف به گنجایش ظرف، گفته می شود.

### ۵ ویژگی های مواد اولیه

ویژگی های مواد اولیه اصلی مصرفی در تهیه خوشاب پرتقال، باید برابر با استانداردهای ملی ایران مربوط، به شرح زیر باشند:

#### ۱-۵ پرتقال

ویژگی های پرتقال، باید مطابق با استاندارد ملی ایران ۲۷۹: سال ۱۳۷۶ پرتقال - ویژگی ها باشد.

#### ۲-۵ شکر

ویژگی های شکر، باید مطابق با استانداردهای ملی ایران  
۶۹: سال ۱۳۸۰ شکر - ویژگی ها و روش های آزمون و ۳۵۴۴:  
سال ۱۳۸۱ شکر و قند مایع - ویژگی ها و روش های آزمون  
میکروبیولوژی باشد.

### ۳-۵ آب

ویژگی های آب، باید مطابق با استانداردهای ملی ایران  
۱۰۵۳: سال ۱۳۷۶ ویژگی های آب آشامیدنی و ۱۰۱۱: سال ۱۳۷۷  
ویژگی های میکروبیولوژی و حد مجاز آلودگی باکتریولوژیکی  
آب آشامیدنی باشد.

### ۴-۵ آب پرتقال

ویژگی های آب پرتقال باید مطابق با استانداردهای ملی  
ایران ۵۰۷: سال ۱۳۷۱ ویژگی های آب پرتقال و ۳۴۱۴: سال  
۱۳۷۳ ویژگی های میکروبیولوژی و تعیین شرایط بهداشتی  
فرآورده های میوه ای که منحصراً با استفاده از روش های  
فیزیکی نگهداری می شوند باشد.

### ۶ ویژگی ها

#### ۱-۶ رنگ

رنگ پره های پرتقال که به گونه درسته آماده برای تولید  
خوشاب پرتقال شده باشد، باید به رنگ زرد تا نارنجی و  
بدون لکه های قهوه ای<sup>۱</sup> رنگ باشد.

## ۲-۶ بو

خوشاب پرتقال، باید دارای بوی طبیعی میوه پرتقال بوده و بدون هرگونه بوی خارجی باشد.

## ۳-۶ مزه

مزه خوشاب پرتقال، باید متناسب با نوع شربت مصرفی و غلظت آن باشد، به گونه ای که روی برچسب بسته بندی آن، نوشته شده و بدون مزه های خارجی باشد.

## ۴-۶ یکنواختی

پره های میوه پرتقال در یک بسته، باید تا آنجا که بشود، هم شکل وهم وزن باشند.

## ۵-۶ طبقه بندی بر پایه اندازه

خوشاب پرتقال را که با پره های درسته عرضه می شود، می توان به شرح جدول ۱ طبقه بندی کرد:

جدول ۱ - طبقه بندی خوشاب پرتقال بر پایه شمارپره در ۱۰۰ گرم

### میوه آبکش شده

ردیف	پره های هم اندازه	شمار پره های درسته در ۱۰۰ گرم میوه آبکش شده
۱	درشت	بیشینه ۸
۲	متوسط	۹ تا ۱۶
۳	ریز	کمینه ۱۷

## ۶-۶ وزن میوه آبکش شده



وزن میوه آبکش شده، بسته به چگونگی پره های پرتقال (درسته، نیمه یا تکه شده)، باید برابر جدول ۲ باشد.

جدول ۲- درصد پذیرفتنی وزن میوه آبکش شده

ردیف	فرم پره میوه خوشاب شده	کمینه به درصد
۱	پره های درسته	۵۰
۲	پره های نیمه	۵۵
۳	پره های تکه شده یا مخلوط	۵۸

#### ۷-۶ غلظت شربت

غلظت شربت خوشاب پرتقال، باید با آنچه بر روی برچسب نشانه گذاری آن نوشته شده است، برابری داشته باشد.

#### ۸-۶ شفافیت شربت

جزهنگامی که از آب میوه خالص و یادرصدی از آن بهره گیری شده باشد، شربت بایدصاف باشد.

#### ۹-۶ پُری

کمینه باید ۹۰ درصد حجم ظرف پر شده باشد.

#### ۱۰-۶ عیوب

۱-۱۰-۶ پره های پاره شده (در خوشاب با پره های درسته)،

بیشینه ۱۸ درصد جرمی در ۱۰۰ گرم وزن آبکش شده.

۲-۱۰-۶ پوسته پره (پهنه همه پوسته های جدا شده)،

بیشینه ۹ سانتی متر مربع در ۱۰۰ گرم نمونه.

۳-۱۰-۶ رشته های فیبری، بیشینه ۴ سانتی متر در ۱۰۰ گرم

نمونه.

۴-۱۰-۶ پره ها در خوشاب پرتقال، باید دارای بافت طبیعی مطابق با بند ۱۶-۶ این استاندارد باشند.

#### ۱۱-۶ مواد افزودنی

۱-۱۱-۶ افزودن اسید سیتريك به خوشاب پرتقال برای تنظیم پ هاش مجاز می باشد .

۲-۱۱-۶ افزودن هر گونه ماده افزودنی دیگر به خوشاب پرتقال، غیر مجاز می باشد .

#### ۱۲-۶ مواد خارجی

در خوشاب پرتقال، نباید مواد خارجی مانند شن، خاک، برگ، حشرات و غیره وجود داشته باشد.

#### ۱۳-۶ پ هاش

پ هاش خوشاب پرتقال، نباید کمتر از ۳ و بیشتر از ۳/۵ باشد.

#### ۱۴-۶ مانده آفت کش ها

آفت کش ها در مخلوطی از میوه و شربت، نباید از آنچه موسسه تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی تعیین می کند، بیشتر باشد.

یادآوری - مانده آفت کش ها در میوه خام، باید مطابق با استاندارد ملی ایران ۳-۶۳۴۹: سال ۱۳۸۱ آفت کش ها - مرز بیشینه مانده آفت کشها در میوه ها باشد .

#### ۱۵-۶ آلایندهای فلزی

بیشترین مقدار مجاز آلاینده های فلزی در خوشاب پرتقال عبارت است از:

- سرب ۱ میلی گرم در کیلوگرم
- قلع ۲۵۰ میلی گرم در کیلوگرم

#### ۱۶-۶ بافت طبیعی

بافت میوه خوشاب پرتقال، باید سالم بوده و شکل طبیعی خود را داشته باشد و ویژه نوع مربوط خوشاب بوده و در آن بافت خشک و بخش های فیبری که ظاهر میوه یا قابلیت خوردن آن را کاهش دهد نباشد

#### ۱۷-۶ آلودگی میکروبی

ویژگیهای میکروبی فرآورده خوشاب پرتقال، باید برابر استاندارد ملی ایران ۲۳۲۶: سال ۱۳۷۴ روش کنترل سترونی تجارتي فرآورده های غذایی بسته بندی شده در بسته های نفوذ ناپذیر باشد.

#### ۱۸-۶ اسیدیته کل

اسیدیته کل باید بیشینه ۰/۸ گرم در ۱۰۰ گرم برحسب اسید سیتريك باشد.

#### ۷ درجه بندی

درجه بندی خوشاب پرتقال باید به شرح جدول ۴ باشد.

جدول ۴ - درجه بندی خوشاب پرتقال

ردیف	ویژگی های اختصاصی درجه	درجه ممتاز	درجه ۱

		بندی	
بیشینه ۱۰ درصد جرمی پره های میوه ناهمرنگ	نارنجی تا نارنجی روشن و یکدست	رنگ میوه	۱
نسبتاً زلال	زلال	شفافیت شربت	۲
۳	۱	بیشینه تعداد دانه در ۱۰۰ میلی لیتر شربت	۳
مطابق بند ۶-۱۶ این استاندارد	مطابق بند ۶-۱۶ این استاندارد	بافت طبیعی	۴
بیشینه ۵ به ۱	هم شکل و هم وزن بیشینه ۲ به ۱	نسبت وزن بزرگترین به کوچکترین تکه	۵
۱۱	۳	درصد آسیب دیدگی بیشینه	۶
پره های درسته ۵۰ پره های نیمه ۵۵ پره های تکه شده ۵۸	پره های درسته ۵۰ پره های نیمه — پره های تکه شده —	کمینه درصد وزن آبکش شده	۷
یادآوری - خوشاب پرتقال با درجه ممتاز باید از پره های سالم درسته و درشت فرآوری شود .			

## ۸ نمونه برداری

برای آزمون ویژگی های خوشاب پرتقال، نمونه برداری  
باید برابر استاندارد ملی ایران ۲۸۳۶: سال ۱۳۷۳ نمونه برداری

از فرآورده های کشاورزی بسته بندی شده که مصرف غذایی دارند، انجام گیرد.

## ۹ روش های آزمون

روی هر بسته نمونه، باید همه آزمون ها به گونه جداگانه انجام گیرد.

### ۱-۹ آزمون بسته

در آغاز باید قوطی یا شیشه خوشاب پرتقال را از دید سالم بودن بسته و آگاهی های نوشته شده در برچسب نشانه گذاری آن بررسی کرده و اگر برابر مفاد مربوط در این استاندارد بود در قوطی یا شیشه را باز کرده و سپس به آزمون درون مایه آن پردازید.

### ۲-۹ بو

با بوئیدن درون مایه بسته، طبیعی بودن بوی آن را بررسی کنید.

### ۳-۹ رنگ

درون مایه بسته را روی الک با سوراخ های ۱۸ میلی متری که از سیم دو میلی متری بافته شده است و بر روی تشتک پلاستیکی مناسب قرار گرفته است خالی کنید و سپس رنگ پره های پرتقال را، ارزیابی کنید.

### ۴-۹ مزه

با چشیدن میوه پرتقال و نوشیدن شربت ، مزه آن را ارزیابی کنید.

#### ۵-۹ یکنواختی

بزرگترین و کوچکترین پره پرتقال خوشاب شده، را که بر روی الك باقی مانده است، به گونه جداگانه وزن نموده (درسته، نیمه) و وزن بزرگترین پره درسته یا نیمه هر بسته را، به وزن کوچکترین پره همان بسته بخش کرده و از این راه یکنواختی آن را ارزیابی کنید.

#### ۶-۹ وزن میوه آبکش شده

یادآوری - آزمون وزن میوه آبکش شده باید بر روی بسته هایی انجام شود، که کمینه مدت ۱۵ روز از تولید و بسته بندی آن سپری شده باشد .

#### ۱-۶-۹ وسایل لازم

۱-۱-۶-۹ ترازوی آزمایشگاهی با دقت ۰/۰۱ گرم .

۲-۱-۶-۹ الك با قطر سوراخ های ۱۸ میلی متر معادل با ۵/۶۶

میلی متر در سیستم ASTM .

#### ۲-۶-۹ روش آزمون

قوטי یا شیشه خوشاب پرتقال را با درون مایه آن وزن کرده، عدد حاصل را یادداشت کنید. الك را نیز با همان ترازو کشیده درون مایه را روی الك که بر روی تشتک پلاستیکی قرار گرفته است خالی کرده پس از دو دقیقه، آن

را وزن کنید. ظرف خالی را با آب شسته و پس از خشک کردن در درجه حرارت محیطی آزمایشگاه همراه با آن وزن کنید و با استفاده از فرمول ۱ وزن آبکش شده را حساب نمایید.

$$\text{فرمول (۱)} = \frac{C - d}{A - B} \cdot 100 = \text{درصد}$$

وزن میوه آبکش شده

که در آن :

A = سنگینی گنجایه با درون مایه.

B = وزن ظرف خالی با در آن.

C = وزن الك با میوه خوشاب شده.

D = وزن الك خالی.

## ۷-۹ پُری

برای اندازه گیری درصد پری بسته ، آن را باز کرده و جایی را که از شربت و میوه پر شده نشانه گذاری کنید، سپس بسته را خالی کرده و پس از شستن و وزن کردن آن را تا جای نشانه گذاری شده با آب پر نموده و وزن آن را یادداشت کنید. آنگاه بسته را تا زیر لبه (محل اتصال در) با آب پر نموده وزن آن را یادداشت کنید، و سپس درصد پری را با استفاده از فرمول ۲ محاسبه کنید.

$$\text{فرمول (۲)} = \frac{a - c}{b - c}$$

= پری

که در آن:

a = وزن گنجایه با آب تا محل نشانه گذاری شده.

b = وزن گنجایه با آب که تا زیر لبه گنجایه پر شده است.

c = وزن گنجایه خالی.

#### ۸-۹ طبقه بندی بر پایه اندازه میوه خوشاب شده

یادآوری - طبقه بندی تنها درباره خوشاب هائی به کارمی رود، که از پره های درسته فرآیند شده است.

۱۰۰ گرم از میوه آبکش شده روی الک را به صورت مخلوط وزن نمونه و سپس پره های درسته را شمارش کنید و بر مبنای جدول ۱ طبقه میوه خوشاب شده را به دست آورید.

#### ۹-۹ اندازه گیری غلظت شربت

##### ۱-۹-۱۱ وسایل لازم

دستگاه اندازه گیری بریکس<sup>۱</sup>:

ده گرم از نمونه شربت خوشاب پرتقال را به دقت کشیده و در بالن اندازه گیری ۱۰۰ میلی لیتری با آب مقطر به حجم برسانید. محلول به دست آمده را از فیلتر کاغذی گذرانیده و غلظت محلول صاف شده را با دستگاه اندازه گیری بریکس در دمای ۲۰ درجه سلسیوس اندازه گرفته و در عدد ۱۰ ضرب کنید تا بریکس شربت نمونه



موردآزمون به دست آید. نوع شربت استفاده شده را بر طبق بند ۴-۱۰ این استاندارد، تعیین نمائید.

#### **۱۰-۹ شفافیت**

برای آزمون شفافیت کمینه ۲۰۰ میلی لیتر از شربت خوشاب پرتقال را، که داخل تشتک می باشد، مخلوط نموده و در حال هم زدن ۱۰۰ میلی لیتر از آن را به درون یک مزور ۲۰۰ میلی لیتری (قطر دهانه داخلی مزور حدود ۳/۲ سانتی متر باشد) بریزید و در برابر نور لامپ ۱۰۰ وات از فاصله نزدیک (حدود ۱۰ سانتی متر) نگاه کنید.

شربت باید نسبتاً شفاف باشد و هنگامی که به جای شربت قند از آب میوه خالص یا درصدی از آن استفاده شده باشد، شربت آن نسبتاً کدر است که قابل گذشت می باشد.

#### **۱۱-۹ عیوب و رواداری آن**

پره پرتقال خوشاب شده درون بسته (درسته یا نیمه) را، از نظر عیوب طبق بند ۶-۱۰ این استاندارد بررسی کرده و هرگونه دگرگونی در بافت گوشتی میوه و یا ناهمگنی در بافت های کناری آن از نظر دگرگونی رنگ و شکل طبیعی را عیب به حساب آورید.

#### **۱۲-۹ مواد خارجی**

شربت و میوه خوشاب شده پرتقال را، از دید داشتن مواد خارجی بررسی کرده و چنانچه مواد خارجی در آن دیده شود، نمونه را مردود اعلام کنید.

## ۹-۱۳ پ - هاش

حدود ۵۰ میلی لیتر از شربت یکنواخت شده خوشاب پرتقال را در یک بشر ۱۰۰ میلی لیتری ریخته و در دمای ۲۰ درجه سلسیوس با پ هاش متری که با محلول ۴ تامپون تنظیم شده است، پ هاش آن را اندازه بگیرید .

## ۹-۱۴ بافت طبیعی

چند تکه از میوه خوشاب پرتقال را در بشقابی بگذارید و از طریق مشاهده و لمس کردن آن با دست، طبیعی یا غیر طبیعی بودن بافت آن را، ارزیابی کنید.

## ۹-۱۵ مانده آفت کش ها

اندازه گیری آفت کش های باقی مانده در درون مایه بسته، باید برابر مقررات و موازین قانونی مربوط صادره از سوی مراجع قانونی و ذیصلاح کشور<sup>۱</sup> انجام می گیرد.

## ۹-۱۶ آزمون آلاینده های فلزی

آزمون آلاینده های فلزی باید، برابر استاندارد های ملی ایران مربوط که در ادامه مطلب شرح داده شده است، انجام گیرد.

## ۹-۱۶-۱ سرب

---

۱ - مرجع قانونی و ذیصلاح کشور، در حال حاضر موسسه تحقیقات آفات و بیماری های گیاهی وابسته به وزارت جهاد کشاورزی است.

باید برابر استاندارد ملی ایران ۳۹۰۹: سال ۱۳۷۵ روش اندازه گیری سرب در میوه سبزی و فرآورده های آنها با شیوه بیناب سنجی جذب اتمی بدون شعله، انجام گیرد.

#### ۲-۱۶-۹ قلع

باید برابر استاندارد ملی ایران ۴۹۰۱: سال ۱۳۷۸ روش اندازه گیری قلع در میوه و سبزی و فرآورده های آنها، انجام گیرد.

#### ۱۷-۹ اسیدیته

۲۵ میلی لیتر از شربت صاف شده خوشاب پرتقال را برداشته و درون یک بالن نشانه دار ۲۰۰ میلی لیتری ریخته و آن را با آب مقطر خنثی شده به حجم برسانید و همه محلول را به یک ارلن ۲۵۰ میلی لیتری ریخته و با افزودن چند قطره فنل فتالئین با سود یک دهم نرمال تیترا کنید و اسیدیته را برحسب اسید سیتریک با استفاده از فرمول ۳ محاسبه کنید

$$= \frac{N \cdot 0/0064 \cdot 100}{S} \quad \text{فرمول (۳)}$$

اسیدیته

که در آن:

N = سود به کار رفته برحسب میلی لیتر.

S = مقدار نمونه برداشت شده به میلی لیتر.

یادآوری - در صورتیکه شربت خوشاب غلیظ باشد نمونه را باید ۱۰ بار

رقیق تر کرده و برآمد بدست آمده را در عدد ۱۰ ضرب کنید.

## ۱۰ بسته بندی

خوشاب پرتقال را می توان در گنجایه های فلزی یا شیشه ای بسته بندی نمود. ویژگی های گنجایه های فلزی و یا شیشه ای که برای بسته بندی این فرآورده به کار می رود، باید به ترتیب برابر استاندارد ملی ایران ۲۱۴۸: سال ۱۳۷۲ قوطی های فلزی جهت بسته بندی غذاهای آماده و استاندارد ملی ایران ۱۴۰۹: سال ۱۳۷۲ ویژگی های ظروف شیشه ای برای محصولات غذایی و آشامیدنی باشد و همچنین برای بسته بندی قوطی های فلزی محتوی مواد غذایی در کارتن، ویژگی های کارتن های مورد استفاده باید برابر استاندارد ملی ایران ۲۹۲۲: سال ۱۳۶۸ کارتن جهت بسته بندی قوطی های فلزی محتوی مواد غذایی صادراتی - ویژگی ها و روش های آزمون باشد.

## ۱۱ نشانه گذاری

آگاهی های زیر باید بر روی هر بسته برای مصارف داخلی به زبان فارسی و برای مصارف صادراتی به زبان انگلیسی یا زبان کشور خریدار چاپ یا برجسب شده یا همراه آن باشد.

۱-۱۱ نام و نوع فرآورده.

۲-۱۱ نام و نشانی تولید کننده یا بسته بندی کننده و

یا علامت تجارتي آن.

- ۳-۱۱ درجه فرآورده .
- ۴-۱۱ ذکر چگونگی غلظت شربت (بسیار غلیظ، غلیظ، رقیق، بسیار رقیق).
- ۵-۱۱ درصد وزن میوه آبکش شده .
- ۶-۱۱ شکل میوه (پره های درسته، نیمه، تکه شده یا مخلوط آن ها).
- ۷-۱۱ نام مواد تشکیل دهنده (میوه پرتقال، شکر، آب، آب میوه ...).
- ۸-۱۱ وزن خالص به کیلوگرم .
- ۹-۱۱ سري ساخت.
- ۱۰-۱۱ شماره پروانه ساخت از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.
- ۱۱-۱۱ تاریخ تولید (به روز، ماه و سال).
- ۱۲-۱۱ تاریخ پایان قابلیت مصرف (به روز، ماه و سال).
- ۱۳-۱۱ ذکر عبارت (ساخت ایران).
- ۱۴-۱۱ شرایط نگهداري
- یادآوری ۱- اگر برای شربت خوشاب پرتقال از آب پرتقال بهره گیری شده باشد، باید آب پرتقال و درصد آن بر روی برچسب نشانه گذاری نوشته شود.
- یادآوری ۲- اگر شربت خوشاب پرتقال از آب و به همراه آب پرتقال تشکیل شده باشد، که در آن درصد آب بیشتر باشد، باید آنگونه به عنوان آب معرفی شود .

یادآوری ۳- اگر آب میوه از کنسانتره تهیه شده باشد، باید عبارت «آب پرتقال تهیه شده از کنسانتره» یا «آب پرتقال بازسازی شده» یا «آب پرتقال تهیه شده از کنسانتره» «آب پرتقال» بر روی برچسب نشانه گذاری نوشته شود.

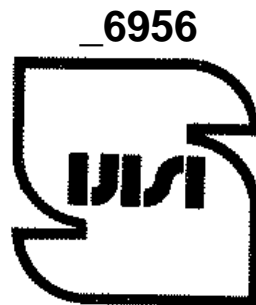
یادآوری ۴- اگر خوشاب پرتقال از پره های درسته (درشت، متوسط یا ریز) تهیه شده باشد، نوع خوشاب براساس اندازه پره ها، باید بر روی برچسب نشانه گذاری نوشته شود.



**ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN**

**Institute of Standards and Industrial Research of Iran**

**ISIRI NUMBER**



**Fruits and vegetables –Canned**

**orange – Specifications and test methods**

1st. Revision