



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۶۰۰۳

چاپ اول

شهریور ماه ۱۳۸۱

**ISIRI**

6003

1st, Edition

**SEP. 2002**

**گرد لیموترش و ویژگیها و روشهای آزمون**

**Pawder of lime-specifications  
and Test methods**

لیدوما تولید و تامین کننده کنسانتره لیمو

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



نشانی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران: کرج - شهر صنعتی، صندوق

پستی ۱۶۳-۳۱۵۸۵

دفتر مرکزی: تهران - بالاتراز میدان ولی عصر، کوچه شهید شهامتی، پلاک ۱۴

صندوق پستی ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵

تلفن مؤسسه در کرج: ۰۲۶۱ - ۲۸۰۶۰۳۱-۸

تلفن مؤسسه در تهران: ۰۲۶۱ - ۸۹۰۹۳۰۸-۹

دورنگار: کرج ۰۲۶۱-۲۸۰۸۱۱۴ تهران ۰۲۱-۸۸۰۲۲۷۶

بخش فروش - تلفن: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵ دورنگار: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵

پیام نگار [Standard @ isiri.or.ir](mailto:Standard@isiri.or.ir)

بها: ۷۵۰ ریال

**Headquarter: Institute of Standards and Industrial Research of IRAN**

**P.O.Box 31585-163 Karaj - IRAN**

**Central office: NO.14, Shahid Shahamati St., Valiasr Ave. Tehran**

**P.O.Box: 14155-6139**

**Tel.(Karaj): 0098 261 2806031-8**

**Tel.(Tehran): 0098 21 8909308-9**

**Fax(Karaj): 0098 261 2808114**

**Fax(Tehran): 0098 21 8802276**

**Email: Standard @ isiri.or.ir**

**Price: 750 Ral**

## آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

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

تدوین استاندارد در رشته‌های مختلف توسط کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط با موضوع صورت می‌گیرد. سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت مطلوبیت‌ها و مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فنی و فزآوری حاصل از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل: تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، بازرگانان، مراکز علمی و تخصصی و نهادها و سازمان‌های دولتی باشد. پیش‌نویس استانداردهای ملی جهت نظرخواهی برای مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرات و پیشنهادها در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که توسط مؤسسات و سازمان‌های علاقمند و ذیصلاح و با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌شود نیز پس از طرح و بررسی در کمیته ملی مربوط و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی چاپ و منتشر می‌گردد. بدین ترتیب استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملی شماره ۲۵۱ 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 بین‌المللی 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 بین‌المللی استفاده می‌نماید.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون به منظور حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردها را با تصویب شورای عالی استاندارد اجباری نماید. مؤسسه می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید.

همچنین به منظور اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و گواهی‌کنندگان سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و کالیبره‌کنندگان وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد اینگونه سازمان‌ها و مؤسسات را براساس 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 می‌نماید. ترویج سیستم بین‌المللی یکاها، کالیبراسیون وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظایف این مؤسسه می‌باشد.

## کمیسیون استاندارد- «گرد لیموترش ویزگیها و روشهای آزمون»

### رئیس

آگه ، علی اکبر  
(دکترای علوم)

### سمت یا نمایندگی

مشاور تدوین موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

### اعضاء

زمانی ، هادی

(لیسانس صنایع غذایی)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی استان تهران

شریفی نوریان ، مژگان

(لیسانس علوم گیاهی)

وزارت جهاد کشاورزی - سازمان حفظ نباتات

عطار ، محمد محسن

(لیسانس مهندسی کشاورزی)

شهرداری تهران - سازمان میادین میوه و تره بار

فرخ منش ، فرخ

(لیسانس کشاورزی)

اتحادیه صادر کنندگان میوه و تره بار ایران

فرهاد ، رسول

(فوق لیسانس مهندسی کشاورزی)

وزارت جهاد کشاورزی - معاونت باغبانی

فرحناک ، فهیمه

( فوق لیسانس علوم تغذیه )

وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی -

آزمایشگاه های کنترل غذا و دارو و تشخیص طبی

کارخانه مواد غذایی گلها

امران ، نسرین  
( لیسانس شیمی )

کارخانه مواد غذایی ستاره

یوسفی نژاد ، کاملیا  
( لیسانس شیمی )

**دبیر**

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی استان تهران

زمانی کمپانی- عباسقلی  
(لیسانس مهندسی کشاورزی)

## پیشگفتار

استاندارد "گردلیموترش - ویژگیها و روشهای آزمون" که توسط کمیسیون های مربوط تهیه و تدوین شده و در سیصدونوزدهمین جلسه کمیته ملی استاندارد خوراک و فرآورده های کشاورزی مورخ ۸۰/۶/۱۷ مورد تصویب قرار گرفته است ، اینک 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 می شود.

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 هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود ، در هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت . بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ملی ایران باید همواره از آخرین تجدید نظر 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 استاندارد ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود .

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

۱- راحمی ، مجید، فیزیولوژی پس از برداشت ، مقدمه ای بر فیزیولوژی و جایجایی میوه و سبزیها، "ترجمه" سال ۱۳۷۷ .

۲- میر حیدر ، حسین ، معارف گیاهان در پیشگیری و درمان بیماریها ، جلد دوم سال ۱۳۷۷ .

۳- بررسی نتایج آزمون های انجام شده در آزمایشگاه غذایی و کشاورزی اداره کل استاندارد و

تحقیقات صنعتی استان تهران سال : ۱۳۷۹

## گرد لیموترش - ویژگیها و روشهای آزمون

### ۱ هدف

هدف تدوین این استاندارد، تعیین ویژگیها، بسته بندی، نشانه گذاری، نمونه برداری و روشهای آزمون گرد لیموترش می باشد.

### ۲ دامنه کاربرد

این استاندارد، در باره گرد لیموترش که به عنوان ادویه و چاشنی مصرف می شود، 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 مراجع دارای تاریخ چاپ و/ یا تجدید نظر، اصلاحیه و تجدید نظرهای بعدی این مدارک مورد نظر نیست. معینا بهتر است کاربران ذینفع این استاندارد، امکان کاربرد آخرین اصلاحیه و تجدید نظرهای مدارک الزامی را مورد بررسی قرار دهند. در مورد مراجع بدون تاریخ چاپ و/ یا تجدید نظر، آخرین چاپ و یا تجدید نظر آن مدارک الزامی ارجاع داده شده مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

- ۱-۳ استاندارد ملی ایران ۱۱۹۶: سال ۱۳۷۴ اندازه گیری رطوبت در ادویه و چاشنی.
- ۲-۳ استاندارد ملی ایران ۱۱۹۷: سال ۱۳۷۴ روش تعیین خاکستر کل در ادویه و چاشنی.
- ۳-۳ استاندارد ملی ایران ۱۲۵۳: سال ۱۳۷۳ روش اندازه گیری خاکستر نامحلول در اسید(ادویه و چاشنی).
- ۴-۳ استاندارد ملی ایران ۵۱۲: سال ۱۳۷۲ نمونه برداری ادویه.
- ۵-۳ استاندارد ملی ایران ۱۸۱۸: سال ۱۳۶۴ روش تعیین مقدار روغن های فرار در ادویه و چاشنی.
- ۶-۳ استاندارد ملی ایران ۱۷۲۷: سال ۱۳۵۶ تهیه نمونه گردی جهت آزمون در ادویه و چاشنی
- ۷-۳ استاندارد ملی ایران ۱۴۰۹: سال ۱۳۷۲ ویژگیهای ظروف شیشه ای برای محصولات غذایی و آشامیدنی



۸-۳ استاندارد ملی ایران ۳۳۴۱: سال ۱۳۷۷ جعبه مقوایی مواد خوراکی - ویژگیها و روشهای  
آزمون .

#### ۴ اصطلاحات و تعاریف

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

##### ۱-۴ گردلیموترش

به لیموترش خشک و آسیاب شده ای گفته می شود ، که از الک با چشمه های یک میلی متری رد شده باشد.

##### ۲-۴ لیموترش<sup>۱</sup>

میوه درختچه ای با نام علمی *Citrus aurantifolia( christm.) Swingle* از خانواده (*Rutaceae*) ، می باشد.

##### ۳-۴ آفت

هر موجود زنده ای مانند شش پایان ، کنه ها ، قارچ ها و باکتریها ( در هر یک از مراحل رشد) می باشد ، که هنگام بالندگی گیاه یا پس از برداشت به آن زیان می رساند.

##### ۴-۴ آفت زدگی

به آثار برخاسته از کار آفتها گفته می شود ، که با چشم غیر مسلح می توان دید ، مانند : تکه های بدن شش پایان ، فضولات و موی بدن جونندگان و به هم پیوستن گرد لیمو در پی تنیدن کنه ها و برخی از آفات دیگر .

##### ۵-۴ مواد خارجی

به هر چیزی جز گرد لیموترش ، گفته می شود .

##### ۵ ویژگیها

ویژگیهای گردلیموترش ، باید برابر بندهای زیر باشد:

##### ۱-۵ بو

گرد لیمو ترش ، باید دارای بوی رقم خود بوده و بدون بوی بیگانه باشد .

---

۱-یکی از رقمهای لیموترش به نام لیمو عمانی ، شناخته شده است .

### ۲-۵ مزه

گرد لیمو ترش ، باید دارای مزه ترش رقم خود بوده و بدون مزه بیگانه باشد.

### ۳-۵ آفت

گردلیموترش ، باید بدون آفت باشد .

### ۴-۵ آفت زدگی

در ۲۵ گرم گردلیموترش ، نباید هیچ نشانه ای از آفت زدگی دیده شود.

۵-۵ ویژگیهای دیگر گرد لیموترش، باید برابر جدول شماره یک باشد .

### جدول ۱ - برخی از ویژگیهای گرد لیموترش

ویژگیها	اندازه	روش نمونه
رطوبت (درصد جرمی)	بیشینه ۷	طبق استاندارد ملی ایران ۱۱۹۶ : سال ۱۳۷۴
خاکستر کل بر پایه ماده خشک (درصد جرمی)	بیشینه ۶	طبق استاندارد ملی ایران ۱۱۹۷ : سال ۱۳۷۴
خاکستر غیر محلول در اسید کلریدریک بر پایه ماده خشک (درصد جرمی)	بیشینه ۰/۴	طبق استاندارد ملی ایران ۱۲۵۳ : سال ۱۳۷۳
روغنهای فرار (اسانس) بر حسب میلی لیتر در ۱۰۰ گرم ماده خشک	کمینه ۰/۲	طبق استاندارد ملی ایران ۱۸۱۸ : سال ۱۳۶۴

## ۶ بسته بندی

بسته بندی گردلیموترش ، باید فرآورده را در برابر رخنه رطوبت و بوی موادخارجی از بیرون و یا گریز بوی فرآورده به بیرون ، نگهداری نماید .

بسته ها را می توان از جنس: شیشه ، جعبه های مقوای، کیسه های کاغذی یا پلی اتیلنی (مناسب و مجاز برای خوراکیها) برگزید . در صورت بهره گیری از ظروف شیشه ای و یا جعبه های مقوایی برای بسته بندی گرد لیموترش باید به ترتیب از استانداردهای به شماره ۱۴۱۹ : سال ۱۳۷۲ و یا ۳۳۴۱ : سال ۱۳۷۷ استفاده کرد . بسته ها باید نو، پاکیزه، سالم و خشک باشد.

بسته های کوچک را ، می توان در بسته های بزرگتر دوباره بسته بندی کرد . بیشینه سنگینی خالص گردلیموترش در بسته های کوچک یکصد گرم و برای بسته های بزرگ ۱۰ کیلوگرم می باشد.

## ۷ نشانه گذاری

آگاهی های زیر ، باید روی هر بسته کالا به زبان فارسی و اگر صادراتی باشد به زبان انگلیسی و یا زبان مورد نیاز خریدار ، و به گونه خوانا ویا مرکب پایدار غیر سمی ، نوشته ویا برجسب شود.

۱-۷ نام و نوع کالا ( گرد لیموترش) .

۲-۷ سنگینی خالص .

۳-۷ نام و نشانی کامل تولیدکننده یا صادر کننده یا نشانه بازرگانی آن .

۴-۷ تاریخ تولید یا بسته بندی کالا به ماه و سال .

۵-۷ تاریخ سپری شدن قابلیت مصرف کالا به ماه و سال .

۶-۷ ذکر عبارت ( فرآورده ایران) .

۷-۷ هرگونه آگاهی دیگری که خریدار بخواهد .

## ۸ نمونه برداری

نمونه برداری باید برابر استاندارد ملی ایران ۵۱۲ : سال ۱۳۷۲ ( نمونه برداری ادویه )انجام گیرد.

یادآوری ۱- وزن خالص نمونه ، نباید کمتر از یکصد گرم باشد.

یادآوری ۲- از هر بسته ای که بگونه تصادفی برای نمونه برداری مشخص شده است ، باید به اندازه ای نمونه برداشته شود ، که سنگینی خالص نمونه ، روی هم رفته ، کمتر از یکصد گرم نباشد.

#### ۹ روشهای آزمون

برای تهیه گردلیموترش به منظور انجام آزمون ها ، باید برابر استاندارد ملی ایران ۱۷۲۷ : سال ۱۳۵۶ ( تهیه نمونه گردی جهت آزمون در ادویه و چاشنی ) عمل کرد .

#### ۱-۹ آزمون بو

نمونه را بوئیده و درباره آن داوری کنید .

#### ۲-۹ آزمون مزه

بخش کوچکی از نمونه را چشیده و درباره مزه آن داوری کنید.

#### ۳-۹ آزمون آفت

همه نمونه آزمایشگاهی را از دید داشتن آفت بررسی کنید ، اگر آفت زنده دیده شود ، نمونه ناپذیرفتنی است .

#### ۴-۹ آزمون آفت زدگی

۲۵ گرم نمونه را کشیده و با الک یک میلی متری الک کنید ، اگر روی الک ذرات به هم پیوسته گردلیمو و یا زیر آن نشانه های دیگری از آفت زدگی دیده شود ، نمونه ناپذیرفتنی است .

#### ۵-۹ آزمونهای دیگر

آزمون های دیگر گردلیموترش ، باید برابر استانداردهائی که در ستون روش آزمون جدول ۱ بند ۵-۵ شرح داده شده است ، انجام گیرد.

