



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۲۱۸۵

چاپ اول

ISIRI

12185

1st. Edition

ادویه و چاشنی – زعفران – اندازه گیری
عصاره محلول در آب سرد

Spices and condiments saffron –
Determination of cold water soluble
extract

ICS : 67.220.10

به نام خدا

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی 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.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه* 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 وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادهای 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 ذیصلاح 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 شود که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که مؤسسه استاندارد تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی 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 پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بینالمللی بهره گیری می شود.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی 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. مؤسسه 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 سازمانها 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) وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد 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 آنها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این مؤسسه است.

* مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

1- International organization for Standardization

2 - International Electro technical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organization International de Metrology Legal)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
« ادویه وچاشنی – زعفران – اندازه گیری عصاره محلول در آب سرد »

رئیس:

همتی کاخکی، عباس
(فوق لیسانس مهندسی صنایع غذایی)

سمت و / یا نمایندگی

پارک علم و فناوری خراسان رضوی – پژوهشکده صنایع غذایی

دبیران:

دلاور، بهناز
(لیسانس مهندسی کشاورزی علوم و صنایع غذایی)

پارک علم و فناوری خراسان رضوی

منصور، افسانه
(لیسانس مهندسی شیمی)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی استان خراسان رضوی

نورزاد، جمیله
(لیسانس شیمی)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی استان خراسان رضوی

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفباء)

اشرفی املشی، آزاده
(لیسانس مهندسی شیمی صنایع غذایی)

اتحادیه صنف فروشندگان زعفران مشهد / شرکت صنایع غذایی مهرچین شاندیز (زعفران شهری)

اکبری، مژگان
(فوق لیسانس مهندسی صنایع غذایی)

آزمایشگاه آرمیناساز جاودان

انصاری، فرزانه
(فوق لیسانس تغذیه)

سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران- پژوهشکده غذایی و کشاورزی

سالاری، رزیتا
(فوق لیسانس مهندسی صنایع غذایی)

معاونت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی مشهد

سحرخیز، شادی
(لیسانس مهندسی شیمی صنایع غذایی)

شرکت زعفران سحرخیز

علیمردانی، آراسته
(لیسانس مهندسی صنایع غذایی)

شرکت نوین زعفران

کمیسیون فنی تدوین استاندارد (ادامه)

سمت و/یا نمایندگی

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی – آزمایشگاه های
کنترل غذا و دارو

شرکت زعفران ادمان

شرکت زعفران بهرامن

معاونت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی مشهد – آزمایشگاه
کنترل مواد غذایی، بهداشتی و آرایشی

شرکت زعفران تسلی

اعضاء:

فرحناک، فهیمه
(فوق لیسانس علوم تغذیه)

کیانی، شیرین
(لیسانس مهندسی صنایع غذایی)

مشعوفی، میترا
(لیسانس مهندسی صنایع غذایی)

ناظری کاخکی، سید محسن
(لیسانس مهندسی صنایع غذایی)

وزیرزاده، بیتا
(لیسانس مهندسی شیمی صنایع غذایی)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ج	آشنایی با مؤسسه استاندارد
د	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ز	پیش گفتار
۱	۱ هدف
۱	۲ دامنه کاربرد
۱	۳ مراجع الزامی
۲	۴ اصطلاحات و تعاریف
۲	۵ اساس کار
۳	۶ مواد و / یا واکنشگرهای لازم
۳	۷ وسایل لازم
۴	۸ نمونه برداری
۴	۹ روش آزمون
۵	۱۰ بیان نتایج
۵	۱۱ گزارش نتایج آزمون

پیش گفتار

استاندارد " ادویه و چاشنی - زعفران - اندازه گیری عصاره محلول در آب سرد " که پیش نویس آن در کمیسیون های مربوط تهیه و تدوین شده و در هشتصد و هفتاد و هفتمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خوراک و فرآورده های کشاورزی مورخ ۱۳۸۸/۹/۲۸ 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 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 استفاده کرد.

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

1- ISO 941: 1980 ,Spices and Condiments – Determination of cold water soluble extract

- ۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۶۱۹: سال ۱۳۸۱، ادویه و چاشنی- اندازه گیری عصاره محلول در آب سرد
- ۳ بررسی نتایج آزمون های انجام شده در آزمایشگاه صنایع غذایی اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی استان خراسان رضوی ، سال ۱۳۸۸ .
- ۴ بررسی نتایج آزمون های انجام شده در آزمایشگاه های همکار : نوین زعفران ، زعفران ادمان ، پگاه زعفران ، زعفران بهرامن و تکنوپان، استان خراسان رضوی ، سال ۱۳۸۸ .
- ۵ بررسی نتایج بدست آمده از طرح " بررسی میزان عصاره محلول در آب سرد زعفران " انجام شده در آزمایشگاه صنایع غذایی اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی استان خراسان رضوی و شرکت نوین زعفران، سال ۱۳۸۶.

ادویه وچاشنی - زعفران - اندازه گیری عصاره محلول در آب سرد

۱ هدف

هدف از تدوین این استاندارد ، تعیین روش اندازه گیری عصاره محلول در آب سرد زعفران می باشد.

۲ دامنه کاربرد

این استاندارد برای، زعفران های خشک شده حاصل از گل های گیاه زعفران (*Crocus sativus* Linnaeus) که به اشکال زیر عرضه می گردد ، کاربرد دارد.

الف - رشته ای بریده^۱

ب - رشته ای^۲

پ - پودر^۳

۳ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی به آن ها ارجاع داده شده است.

بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می شود.

در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد ، اصلاحیه ها و تجدید نظر های بعدی آن

مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن ها ارجاع داده

شده است ، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه های بعدی آن ها مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

1-Saffron in cut filaments

2-Saffron in filaments

3-Saffron in powder form

۴ ۱ استاندارد ملی ایران شماره ۳۶۵۹: سال ۱۳۷۴ ، نمونه برداری زعفران.

۴ ۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۲۸: سال ۱۳۸۱ ، آب مورد مصرف در آزمایشگاه تجزیه- ویژگی ها و روش های آزمون.

۴ ۳ استاندارد ملی ایران شماره ۲۵۹: سال ۱۳۸۳ ، زعفران روش های آزمون.

۴ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می رود:

۴ ۱

عصاره محلول در آب سرد^۱

کل موادی است ، که به وسیله آب سرد ، تحت شرایط ویژه این استاندارد از زعفران استخراج می شود و برحسب درصد جرمی براساس ماده خشک محاسبه می گردد.

۴ ۲

آزمایه^۲

بخشی از نمونه آزمایشگاهی است ، که برای انجام آزمون های مختلف آماده می شود.

۴ ۳

آزمون^۳

مقدار مشخصی از آزمایه (مطابق بند ۴ ۲) است ، که برای انجام یک آزمون معین به صورت حجمی یا وزنی برداشت می شود.

1- Cold water Soluble extract

2-Test sample

3-Test portion (Specimen)

۵ اساس کار

عصاره از آزمون زعفران به وسیله آب سرد استخراج می گردد و سپس محلول عصاره بدست آمده صاف، خشک و توزین می شود.

۶ مواد و / یا واکنشگرهای لازم

آب مصرفی برای آزمون باید آب مقطر درجه ۲ مطابق " استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۲۸: سال ۱۳۸۱، آب مورد مصرف در آزمایشگاه تجزیه ویژگی ها و روش های آزمون " باشد.

۷ وسایل

علاوه بر وسایل معمول آزمایشگاهی ، وسایل زیر نیز مورد نیاز است:

۴ ۱ گرمخانه یا آون ، قابل تنظیم در دمای 103 ± 2 درجه سلسیوس

۴ ۲ ترازوی آزمایشگاهی ، با دقت ۰/۰۰۱ گرم

۴ ۳ حمام بخار

۴ ۴ خشک کننده (دسیکاتور)، دارای ماده جاذب الرطوبه موثر

۴ ۵ ارلن ۲۵۰ میلی لیتری

۴ ۶ بالن حجمی ۱۰۰ میلی لیتری

۴ ۷ پیپت حبابدار ۲۵ میلی لیتری

۴ ۸ پلیت ، (ترجیحا شیشه ای) با قطر ۱۰۰ میلی متر و ارتفاع ۲۰ میلی متر

۴ ۹ کاغذ صافی^۱ ، (در صورت امکان چین دار) با میانگین قطر ۱۵۰ میلی متر و سرعت صاف کردن متوسط^۲

۱ می توانید از کاغذ صافی واتمن شماره ۵۴۰ یا معادل آن استفاده کنید.

۴ ۱۰ کیف شیشه ای

۸ نمونه برداری

نمونه برداری از زعفران باید مطابق " استاندارد ملی ایران شماره ۳۶۵۹ ، نمونه برداری زعفران " انجام شود.

۹ روش آزمون

۹ ۱ آماده سازی آزمایه

آزمایه را مطابق بند (۵ ۶) " استاندارد ملی ایران شماره ۴ ۲۵۹ : سال ۱۳۸۳ ، زعفران - روش های آزمون " تهیه نمایید.

یادآوری: اندازه گیری رطوبت آزمایه باید مطابق بند (۵ ۷) " استاندارد ملی ایران شماره ۴ ۲۵۹ : سال ۱۳۸۳ ، زعفران - روش های آزمون " انجام شود.

۹ ۲ آزمونه

یک گرم از آزمایه (بند ۹ ۱) را با دقت ۰/۰۰۱ گرم به وسیله ترازو (بند ۴ ۲) توزین نمایید.

۹ ۳ اندازه گیری

آزمونه (بند ۹ ۲) را به طور کمی با حدود ۷۰ میلی لیتر آب مقطر سرد ، به بالن حجمی ۱۰۰ میلی لیتری (بند ۴ ۶) منتقل نمایید و به فاصله زمانی هر ۲۰ دقیقه یک بار ، در طی ۲ ساعت این محلول را به صورت دورانی هم بزنید (۶ بار). سپس بالن حجمی را تا خط نشانه با آب مقطر پر کنید و در آن را بسته و به مدت ۲۲ ساعت در محلی دور از نور ، در حالت سکون قرار دهید. پس از این مدت ، مخلوط را کاملاً هم زده و با استفاده از کاغذ صافی (بند ۴ ۹) به داخل ارلن مخروطی (بند ۴ ۵) صاف نمایید . پس از صاف شدن کامل ، ۲۵ میلی لیتر از محلول صاف شده را به کمک پیپت حبابدار (بند ۴ ۷) در پلیتی (بند ۴ ۸) که قبلاً در آون (بند ۴ ۱) به وزن ثابت رسیده و توزین گردیده ، منتقل نمایید . پیپت را با آب مقطر در داخل پلیت شستشو دهید و پلیت را روی حمام بخار (بند ۴ ۳) قرار دهید و

محتوای آن را تبخیر کنید. سپس پلیت حاوی عصاره خشک شده را در آون (بند ۷ ۱) قرار دهید تا به وزن ثابت برسد. آن را در دسیکاتور (بند ۷ ۴) خنک و توزین نمایید. وزن نهایی را یادداشت کنید.

وزن ثابت زمانی به دست می آید که با دو بار توزین پی در پی، هر بار پس از یک ساعت حرارت دادن در گرمخانه و سرد کردن در دسیکاتور، تفاوت دو توزین بیش از ۰/۰۰۲ گرم نباشد.

۱۰ بیان نتایج

درصدجرمی عصاره محلول در آب سرد (W_1) و درصد جرمی عصاره محلول در آب سرد بر اساس ماده خشک (W_2) را به ترتیب با استفاده از فرمول های (۱) و (۲) زیر محاسبه کنید:

$$W_1 = \frac{M_1 \times 100 \times 100}{25 \times M_0} \quad \text{فرمول (۱):}$$

$$W_2 = \frac{W_1 \times 100}{100 - H} \quad \text{فرمول (۲):}$$

که در آن ها :

M_0 = جرم آزمونه ، گرم.

M_1 = جرم عصاره بدست آمده ، گرم

H = درصد جرمی رطوبت نمونه می باشد.

۱۱ گزارش نتایج آزمون

گزارش آزمون باید دارای آگاهی های زیر باشد :

۱- روش انجام آزمون به کار گرفته شده طبق استاندارد ملی ایران

۲- روش نمونه برداری (در صورت آگاهی)

۳- مشخصات نمونه

۴- نتایج به دست آمده

۴۱ ۵ تاریخ انجام آزمون

۴۱ ۶ نام و نام خانوادگی و امضای آزمون کننده

۴۱ ۷ هرگونه کارهای دیگری که در این استاندارد ذکر نشده و توسط آزمایش کننده انجام گرفته است ، همراه با

جزئیات هرگونه رویدادی که می تواند روی نتایج آزمون اثر داشته باشد.

گزارش آزمون باید دارای همه آگاهی های لازم برای شناسایی کامل نمونه باشد.

ICS:67.220.10

ادویه وچاشنی – زعفران – اندازه گیری عصاره محلول در آب سرد

Spices and Condiments Saffron – Determination of Cold Water Soluble Extract
