



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۴۰۸۵

تجدید نظر اول

ISIRI

4085

1st.revision

قهوه خام - آماده سازی نمونه، برای
آزمون های حسی

**Green coffee -Preparation of samples for
use in sensory analysis**

ICS: 67.140.20 ; 67.240

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، 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 پیشنهادهای 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 بین المللی 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 سا زمانها 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
«قهوه خام-آماده سازی نمونه، برای آزمون های حسی»
(تجدید نظر اول)

رئیس:

قیطاسی ، مند علی
(لیسانس زبان)

سمت و/ یا نمایندگی

شرکت گلستان

دبیر:

صدغی ، ناصر
(لیسانس صنایع غذایی)

سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

تقی شکر گزار، سید احمد
(لیسانس شیمی کاربردی)

وزارت جهاد کشاورزی- مرکز تحقیقات چای

شرکت گلستان

تهرانی، نازنین
(لیسانس صنایع غذایی)

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی-
اداره کل آزمایشگاه های کنترل غذا و دارو

تیموری، مهرنوش
(لیسانس تغذیه)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی تهران

حسینی، سید محمد
(دکترای مهندسی شیمی)

شرکت گلستان

خندان، مریم
(لیسانس صنایع غذایی)

آزمایشگاه پرژیران

رحیمی، معصومه
(لیسانس صنایع غذایی)

وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی-
اداره کل نظارت بر مواد غذایی، آشامیدنی،
آرایشی و بهداشتی

زمانی، سهیلا
(لیسانس صنایع غذایی)

آزمایشگاه پرژیران

صداقتی مرجانه

(فوق لیسانس صنایع غذایی)

محمدی، ثریا

(لیسانس صنایع غذایی)

آزمایشگاه پرژیران

محمدی، شایسته

(لیسانس صنایع غذایی)

شرکت گلستان

موقانلو، شکوفه

(لیسانس کشاورزی)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی تهران

مهربان راد، مژگان

(لیسانس شیمی)

سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

نراقی، مژده

(فوق لیسانس کشاورزی)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی تهران

پیش گفتار

استاندارد "قهوه خام- آماده سازی نمونه برای آزمون های حسی" نخستین بار در سال ۱۳۷۶ تدوین شد . این استاندارد بر اساس پیشنهادهای رسیده و بررسی و تأیید کمیسیون های مربوط برای اولین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در هشتصد و نوزدهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خوراک و فرآورده های کشاورزی مورخ ۱۳۸۷/۱۲/۵ 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 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.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۴۰۸۵ سال ۱۳۷۶ می شود.

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

1-ISO 6668:2008, Green coffee-Preparation of samples for use in sensory analysis.

قهوه خام – آماده سازی نمونه برای آزمون های حسی

۱ هدف

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین روش بودادن قهوه خام، آسیاب کردن قهوه بوداده شده و آماده سازی نوشابه آن برای آزمون های حسی می باشد.

۲ دامنه کاربرد

این استاندارد برای آماده سازی نمونه قهوه خام جهت انجام آزمون های حسی کار برد دارد. آزمون حسی ممکن است برای پذیرش یا رد، بار قهوه برپایه توافق بین خریدار و فروشنده انجام شود.

یاد آوری ۱: معمولاً برای ارزیابی عیوب نمونه، بودادن کم، و برای ارزیابی مزه و رنگ، بودادن متوسط مورد نیاز است.

یاد آوری ۲: از نوشابه آماده شده در این استاندارد نه تنها برای کنترل کیفیت، بلکه برای ارزیابی مقایسه نمونه های مختلف با استفاده از یک روش شناسایی یکسان برای هر یک از آن ها، می توان بهره گرفت.

۳ مراجع الزامی

مدارک زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران 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 از این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آنها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه های بعدی آنها مورد نظر است
استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

۱-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۵۳، آب آشامیدنی ویژگی های فیزیکی و شیمیایی

۲-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۳۳۰۹، قهوه خام-دانه بسته بندی شده، روش نمونه برداری

۴ اصطلاحات و تعاریف

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

۱-۴

نوشابه قهوه

استخراج و آماده سازی مواد محلول قهوه بوداده و ساییده، با استفاده از آب تازه جوشیده طبق شرایط این استاندارد است.

۲-۴

قهوه بو داده و ساییده^۱

قهوه خام بعداز بودادن و ساییدن است.

۵ اساس روش

بو دادن و ساییدن نمونه قهوه خام، دم کردن آزمونه^۲ آن در فنجانی از آب تازه جوشیده.

۶ مواد و/یا واکنشگرها

۱-۶ آب مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۵۳ بدون کلر یا سایر طعم های خارجی و دارای سختی متوسط باشد. میزان کربنات کلسیم می تواند تا ۵ / ۲ میلی مول در لیتر باشد. اگر سختی آب بیشتر است آن را با حجم مناسبی از آب بدون یون تا رسیدن به غلظت مورد قبول رقیق کنید
کیفیت آب دم کردن اهمیت بر جسته یی از لحاظ آزمون حسی نوشابه قهوه به دلایل دیداری و بویایی دارد.

۷ وسایل

افزون بر وسایل معمول آزمایشگاهی، وسایل زیر مورد نیاز می باشد:

۱-۷ دستگاه بودادن قهوه

این دستگاه باید بتواند تا ۵۰۰ گرم قهوه خام را در حداکثر ۱۲ دقیقه به گونه ای بدهد که رنگ قهوه ای میانه بدست آید و دارای سیستم سردکننده ای باشد که هوارا با فشار از درون صفحه سوراخ داری رد کند.

¹ -roast and ground coffee (R&G coffee)

² -test portion

۲-۷ دما سنج ، مناسب استفاده در دستگاه بو دادن قهوه و اندازه گیری دمای دانه قهوه تا ۲۴۰ درجه سلسیوس

۳-۷ ترازوی آزمایشگاهی ، با دقت ۰ /۱ گرم

۴-۷ آسیاب آزمایشگاهی ، که بتواند در کمتر از یک دقیقه نزدیک به صد گرم نمونه قهوه بو داده را به گونه ای آسیاب کند که اندازه ذرات آن برابر جدول شماره ۱ باشد:

جدول ۱- توزیع اندازه ذرات

در صد آسیاب شده			نتایج الک کردن
کمینه	بیشینه	هدف	
۶۰	۷۵	۷۰	مانده اسمی روی الک ۶۰۰ میکرومتری
مشخص نشده	مشخص نشده	۲۰	مانده اسمی روی الک ۴۵۰ میکرومتری
۵	۱۵	۱۰	عبور کرده از الک ۴۲۵ میکرومتری
استاندارد ملی ایران شماره ۲۹۵ اندازه های چشمه الک های آزمایشگاهی			

آزمایش الک کردن را در آغاز کار روزانه انجام دهید .

از قهوه ساییده شده ای که در آزمایش اندازه گیری ذرات بکار رفته است، نباید برای آماده کردن نوشابه استفاده کرد .

یادآوری: برای آماده سازی نمونه، از نمونه قهوه بو داده و سائیده در بسته های مصرف کننده، طبق بخش های منفرد اندازه ذرات بکار می رود .

۵-۷ فنجان، چینی یا شیشه ای، با گنجایش ۱۵۰ تا ۳۵۰ میلی لیتر که مطابق با مقدار آب مورد نیاز برای ارزیابی بعدی گزیده می شود.

فنجان ها باید پاک، بدون بو و سا لم (بدون ترک و لب پریدگی باشد)

۶ - ۷ وسیله گرم کردن، پاک و بدون بو، در خور جوشاندن آب

۷ - ۷ استوانه شیشه ای مدرج ، با گنجایش مناسب، یا پیمانه دست دار با گنجایش مناسب و شناخته شده

۸ نمونه برداری

نمونه برداری باید مطابق "استاندارد ملی ایران شماره ۳۳۰۹ روش نمونه برداری از دانه قهوه خام بسته بندی شده" انجام شود.

۹ روش کار

۹-۱ بودادن

دماسنج (۷-۲) را در دستگاه بو دادن (۷-۱) قرار دهید، با بو دادن یک یا دو نمونه از دانه ها دستگاه را از پیش گرم کنید (نیازی به نمونه آزمایشگاهی نیست).

یادآوری: اگر از دستگاه بودادن به طور مداوم استفاده می شود نیازی به از پیش گرم کردن نیست.

۱۰۰ تا ۳۰۰ گرم از نمونه آزمایشگاهی (بند ۸) را درون دستگاه به دقت بو دهید، به طوریکه دانه ها به رنگ روشن تا متوسط برسند.

مدت بودادن در دستگاه بین ۵ تا ۱۲ دقیقه باید باشد.

دمای دانه های قهوه را هنگام بو دادن با استفاده از دماسنج کنترل کنید.

معمولاً دماسنجی بین ۲۰۰ و ۲۴۰ درجه سلسیوس مناسب است، اما امکان دارد محدوده دمای کوچکتری مورد توافق خریدار و فروشنده قرار گیرد.

۹-۲ سرد کردن

در پایان بو دادن، دانه ها را روی صفحه سوراخ دار دستگاه بریزید، و هوا را با فشار از بستر داغ دانه ها عبور دهید. دانه ها باید در مدت تقریباً ۵ دقیقه به دمای ۳۰ درجه سلسیوس برسند.

۹-۳ آسیاب کردن و آماده سازی آزمایش^۱

نزدیک به ۵۰ گرم از دانه های بو داده سرد شده را آسیاب کنید و آن را کنار بگذارید. باقیمانده دانه های بو داده را آسیاب کنید.

حداکثر تا ۹۰ دقیقه پس از اتمام آسیاب کردن آماده سازی نوشابه را به پیش ببرید.

^۱ Test sample

۴-۹ آزمون

مطابق با حجم آب مورد نیاز برای آماده سازی نوشابه (بند ۷-۵)، ترجیحاً حدود ۷ گرم نمونه را با دقت ۰/۱ گرم به نسبت ۱۰۰ میلی لیتر آب، با توجه به حدود ۵ تا ۹ گرم برای هر فرد تهیه کنید. نسبت های قهوه و آب ممکن است براساس توافق خریدار و فروشنده تعیین شود.

یاد آوری: دستور مصرف دلیل بر تغییر غلظتهاست.

۵-۹ آماده سازی نوشابه

آزمونه را در فنجان ۷-۵ قرار دهید.

یادآوری: گرم کردن فنجان ضمن جوشیدن آب، برای حداقل سرد شدن آب جوش، مطلوب است.

با استفاده از دستگاه گرم کن آب را به دمای جوش برسانید و با استوانه مدرج شیشه ای یا پیمانه ای که گرم شده است، تا حجم مورد نیاز در فنجان آب بریزید. به مدت حداقل ۳ دقیقه قهوه را جهت ته نشینی و جدا شدن گاز بگذارید تا دم بکشد. برای کمک به ته نشینی قهوه، محتوی فنجان را به آرامی هم بزنید. باقی مانده ذرات روی سطح فنجان را جدا کنید و دور بریزید. دمای نوشابه قهوه را تا دمای حداقل ۵۵ درجه سلسیوس بگذارید سرد شود.

معمولاً دمای اولین چشایی بین ۵۰ و ۵۵ درجه سلسیوس است، با کاهش دما می توان چشش های بیشتری انجام داد.

برای اصلاح ارزیابی می توان از یک آزمونه، دو یا سه نوشابه تهیه کرد.

۱۰ گزارش آزمون

گزارش آزمون باید دارای آگاهی های زیر باشد:

- ۱-۱۰ تمام اطلاعات لازم برای شناسایی کامل نمونه
- ۲-۱۰ روش بکار رفته، طبق این استاندارد ملی
- ۳-۱۰ دما و مدت زمان بو دادن
- ۴-۱۰ تمام جزئیات کار که در این استاندارد ذکر نشده یا اختیاری بوده، همراه با هر پیشامدی که ممکن است روی کیفیت نوشابه به لحاظ ویژگی های حسی اثر گذاشته باشد، را در بر گیرد.
- ۵-۱۰ تاریخ انجام آزمون
- ۶-۱۰ نام و نام خانوادگی و امضای آزمون کننده