



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۱۰۷۵

چاپ اول

ISIRI

11075

1st. edition

قهوه سبز(خام) – اندازه گیری میزان کاهش
جرم دردمای ۱۰۵ درجه سلسیوس

**Green coffee –
Determination of loss in mass at 105 ° C**

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

تهران - خیابان ولیعصر، ضلع جنوبی میدان ونک، پلاک ۱۲۹۴، صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹

تلفن: ۸۸۸۷۹۴۶۱-۵

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج - شهر صنعتی، صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۱۶۳

تلفن: ۸-۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶۱)

دورنگار: ۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶۱)

پیام نگار: standard@isiri.org.ir

وبگاه: www.isiri.org

بخش فروش، تلفن: ۲۸۱۸۹۸۹ (۰۲۶۱) ، دورنگار: ۲۸۱۸۷۸۷ (۰۲۶۱)

بها: ۵۰۰ ریال

Institute of Standards and Industrial Research of IRAN

Central Office: No.1294 Valiaser Ave. Vanak corner, Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: +98 (21) 88879461-5

Fax: +98 (21) 88887080, 88887103

Headquarters: Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163

Tel: +98 (261) 2806031-8

Fax: +98 (261) 2808114

Email: standard@isiri.org.ir

Website: www.isiri.org

Sales Dep.: Tel: +98(261) 2818989, Fax.: +98(261) 2818787

Price:500 Rls.

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 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 استانداردهای 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

" قهوه سبز(خام)-اندازه گیری میزان کاهش جرم دردمای ۵۰ درجه سلسیوس "

سمت و / یا نمایندگی

دانشگاه شهید چمران اهواز

رئیس:

امیرکاوئی ، شیوا
(دکترای علوم و صنایع غذایی)

دبیر:

میری ،مینا
(فوق لیسانس صنایع غذایی)

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفباء)

اسماعیلی شاندیز ،احمد
(لیسانس کشاورزی)

سازمان جهاد کشاورزی استان خراسان رضوی

صالح آبادی ، محسن
(لیسانس علوم و صنایع غذایی)

کارشناس و مشاور در امور صنایع غذایی

علوی نژاد ، هاله
(لیسانس علوم و صنایع غذایی)

شرکت صنایع قهوه پارت سازان (مولتی)

عینک چی ، بهاره
(لیسانس علوم و صنایع غذایی)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی استان خراسان رضوی

عباسی ، فاطمه
(لیسانس بیولوژی - شیمی)

شرکت بازرگانی دولتی-مرکز پژوهشهای غلات

قلی زاده ، رویا
(فوق لیسانس صنایع غذایی)

دانشگاه علوم پزشکی مشهد – معاونت غذا و دارو

کاهانی زاده، محمد حسین
(فوق لیسانس علوم و صنایع غذایی)

اداره استاندارد و تحقیقات صنعتی شهرستان چابهار

نجف زاده ، نرگس
(لیسانس میکروبیولوژی)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی استان سیستان و بلوچستان

هرمزی ، فریبا
(لیسانس تغذیه)

فهرست مندرجات

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

پیش گفتار

استاندارد "قهوه سبز(خام) - اندازه گیری میزان کاهش جرم در دمای ۱۰۵ درجه سلسیوس" که پیش نویس آن در کمیسیون های مربوط تهیه و تدوین شده و در هفت صد و هفتادمین اجلاسیه کمیته ملی استاندارد خوراک و فرآورده های کشاورزی مورخ ۱۳۸۷/۱۰/۷مورد تصویب قرار گرفته است، اینک 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 با پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر گونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدید نظر استاندارد های ملی استفاده کرد.

منبع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد به کار رفته به شرح زیر است :

ISO 6673:2003, Green coffee-Determination of loss in mass at 105 degree centigrade.

قهوه سبز(خام) - اندازه گیری میزان کاهش جرم دردمای ۱۰۵ درجه سلسیوس

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین روش آزمون برای اندازه‌گیری کاهش جرم قهوه سبز در ۱۰۵ درجه سلسیوس می‌باشد. این استاندارد برای انواع قهوه سبزکافئین دار و بدون کافئین کاربرد دارد. **یادآوری ۱-** این روش تعیین کاهش جرم در صورت توافق می‌تواند به عنوان روشی برای اندازه‌گیری میزان رطوبت بین کاربران در نظر گرفته شود.

یادآوری ۲- نتایج به دست آمده حدود یک درصد از روش ارائه شده در استاندارد ملی ایران شماره ۳۳۲۴، سال ۱۳۷۱، روش اندازه‌گیری رطوبت دانه قهوه خام (روش مرجع) پایین تر است (این روش صرفاً به عنوان روشی برای بررسی واسنجی روش‌های تعیین میزان رطوبت به کار می‌رود).

۲ 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 می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۵۸۹ : سال ۱۳۷۲، ویژگیهای دانه قهوه خام (تجدید نظر اول)
۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۳۲۴ : سال ۱۳۷۱، روش اندازه‌گیری رطوبت دانه قهوه خام (روش مرجع)

۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۳۰۹ : سال ۱۳۷۲، روش نمونه برداری از قهوه خام بسته بندی شده

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاح با تعریف زیر به کار می‌رود:

یادآوری - کلیه اصطلاحات و تعاریف ذکر شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵۸۹ : سال ۱۳۷۲، ویژگی‌های دانه

قهوه خام (تجدید نظر اول) در این استاندارد نیز کاربرد دارد.

۱-۳

کاهش جرم در دمای ۱۰۵ درجه سلسیوس

آب و مقادیر جزئی مواد فرار که تحت شرایط مشخص شده در این استاندارد تبخیر و به صورت درصدی از جرم بیان می شوند.

۴ اساس روش

اساس روش عبارت است از حرارت دادن نمونه در دمای ۱۰۵ درجه سلسیوس به مدت ۱۶ ساعت تحت فشار متعارف.

۵ وسایل مورد نیاز

وسایل آزمایشگاهی متداول و هم چنین وسایل زیر مورد نیاز است:

۱-۵ آون

دستگاه آون باید مجهز به سیستم تهویه تحت فشار و دمای آن در محدوده 1 ± 105 درجه سلسیوس قابل تنظیم باشد.

۲-۵ گنجایه

گنجایه باید از جنس آلومینیوم ، شیشه یا استیل ضد زنگ با درپوش مناسب باشد. قطر گنجایه تقریباً ۹۰ میلی متر و ارتفاع آن باید ۲۰ تا ۳۰ میلی متر باشد.

۳-۵ ترازوی آزمایشگاهی

ترازوی آزمایشگاهی باید با قابلیت توزین تا یک ده هزارم گرم باشد.

۴-۵ خشکاننده

خشکاننده باید دارای یک ماده جاذب الرطوبه قوی نظیر سولفات کلسیم بدون آب یا سیلیکاژل باشد.

۶ نمونه برداری

آزمایشگاه باید نمونه ای را دریافت نماید که نماینده واقعی فرآورده است و هیچگونه تغییر فیزیکی و شیمیایی در طول حمل و نقل و نگهداری در آن ایجاد نشده و آسیبی به آن نرسیده باشد. نمونه برداری باید طبق استاندارد ملی ایران شماره ۳۳۰۹ : سال ۱۳۷۲ انجام گیرد.

یادآوری - برای نمونه هایی که در برابر هوا قرار گرفته اند، سرعت عمل انجام آزمون بسیار مهم می باشد، به این دلیل که ممکن است مقداری از رطوبت نمونه بسته به رطوبت نسبی هوا از دست برود یا اینکه مشکل دیگری ایجاد شود.

۷ روش کار

۱-۷ آماده سازی گنجایه

گنجایه ذکرشده در بند ۵-۲ و در پوش آن را به مدت یک ساعت در آون طبق بند ۵-۱ که دمای آن در حد 1 ± 10.5 درجه سلسیوس تنظیم شده خشک کنید. گنجایه و در پوش را از داخل آون بر دارید و در دمای اتاق و درون خشکاننده سرد کنید. گنجایه و درپوش را با دقت یک ده هزارم گرم وزن کنید.

۲-۷ آزمون

یک نمونه به وزن ۱۰ گرم را داخل گنجایه طبق بند ۵-۲ قرار دهید و به طور یکنواخت آن را در کف گنجایه مورد نظر پخش کنید. در پوش گنجایه را به جای خود قرار دهید و کل آن را با دقت تقریبی یک ده هزارم گرم وزن کنید. **یادآوری** - اگر تعداد زیادی آزمون دارید، جهت جلوگیری از هرگونه کاهش جرم، مطابق بند ۷-۱ گنجایه ها را آماده نمایید و سپس با درپوش مربوط درون خشکاننده قرار دهید.

۳-۷ روش آزمون

۷-۳-۱ گنجایه حاوی آزمون را در حالیکه در پوش آن را برداشته اید درون آون طبق بند ۵-۱ قرار دهید. در پوش را در کنار آن و درون آون قرار دهید. ۷-۳-۲ آون را در دمای 10.5 درجه سلسیوس تنظیم کنید. ۷-۳-۳ خشک کردن را به مدت 0.5 ± 16 ساعت ادامه دهید. ۷-۳-۴ درپوش را بر روی گنجایه بگذارید و مجموعه آنها را درون خشکاننده طبق بند ۵-۴ قرار دهید تا در دمای اتاق سرد شود. ۷-۳-۵ مجموعه گنجایه، درپوش و نمونه را با دقت یک ده هزارم گرم وزن کنید. **یادآوری** - بر روی یک نمونه آزمایشگاهی دو بار آزمون انجام دهید.

۸ بیان نتایج

کاهش جرم در ۱۰۵ درجه سلسیوس ، W ، به عنوان درصدی از جرم بیان می شود که برابر است با:

فرمول شماره ۱

$$w = (m_1 - m_2) \times \frac{100}{m_1 - m_0}$$

که در آن :

m_0 = جرم گنجایه و در پوش آن ، به گرم می باشد.

m_1 = جرم گنجایه ، در پوش و نمونه مورد آزمون قبل از خشک کردن، به گرم می باشد
(طبق بند ۷-۲).

m_2 = جرم گنجایه ، در پوش و نمونه مورد آزمون پس از خشک کردن ، به گرم می باشد
(طبق بند ۷-۳).

برای انجام گزارش نتیجه آزمون میانگین دو آزمون را محاسبه و نتیجه آزمون را تا دو رقم اعشار گزارش کنید.

۹ گزارش آزمون

گزارش آزمون باید دارای آگاهی های زیر باشد:

۱-۹ مشخصات نمونه مورد آزمون قرار گرفته

۲-۹ روش آزمون به کار رفته طبق استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۰۷۵: سال ۱۳۸۷

۳-۹ نتایج به دست آمده از آزمون

۴-۹ هرگونه جزئیات منظور نشده در این استاندارد و / یا به صورت اختیاری انجام شده ، به علاوه هرگونه شرایطی که ممکن است بر نتایج آزمون اثر داشته باشد.

۵-۹ تمامی اطلاعات مورد نیاز برای شناسائی کامل نمونه

۶-۹ تاریخ انجام آزمون

۷-۹ محل انجام آزمون

۸-۹ نام و نام خانوادگی و امضای آزمون کننده

ICS:67.140.20

f : dxiw
