



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۶۲۳

تجدید نظر سوم

۱۳۹۲

INSO

623

3th.Revision

2014

چای سیاه - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

Black tea -Specifications and test methods

ICS:67.140.10

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد 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.

نام مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۱۳۹۰/۰۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر یافته و طی نامه شماره ۳۵۸۳۸ مورخ ۱۳۹۰/۰۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است. تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، 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 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 سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد 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 پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود. سازمان ملی استاندارد 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. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. هم چنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها 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، سازمان ملی استاندارد ایران 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 آن ها 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 سازمان است.

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
" چای سیاه - ویژگی ها و روش های آزمون "
(تجدیدنظر سوم)

رئیس:

تقی شکرگزار ، سیداحمد
(لیسانس شیمی)

سمت و / یا نمایندگی

وزارت جهاد کشاورزی - مرکز تحقیقات چای کشور

دبیر:

نیک کار ، علیرضا
(لیسانس مهندسی کشاورزی - گیاه پزشکی)

اداره کل استاندارد استان گیلان

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفباء)

ادیب عباسی ، علی
(لیسانس مدیریت)

کارشناس چای

بلالایی، فاطمه

(فوق لیسانس شیمی)

پارک علم و فناوری استان گیلان

بیگ زاده ، ارسلان

(فوق لیسانس شیمی)

آزمایشگاه سیستم کیفیت فنون

پیرخوش سیرت، نرگس

(لیسانس صنایع غذایی)

شرکت چای تیمن

جامعی ، شادی

(فوق لیسانس مهندسی کشاورزی)

آزمایشگاه آریا زیست فناور

جعفریان ، مهناز

(فوق لیسانس شیمی آلی)

اداره کل استاندارد استان گیلان

حریری ، عماد

(لیسانس علوم تغذیه)

شرکت چای احمد (سهامی خاص)

کمیسیون فنی تدوین استاندارد (ادامه)

اعضاء :	سمت و / یا نمایندگی
حبیبی ، محمدتقی (لیسانس صنایع غذایی)	شرکت چای احمد (سهامی خاص)
خردادپور ، گودرز (لیسانس کشاورزی)	سازمان چای کشور
ربانی مورخ ، مجید (دیپلم علوم تجربی)	شرکت چای احمد (سهامی خاص)
روحي ، محمود (فوق لیسانس شیمی)	شرکت چای یونیلور ایران
روفیگری حقیقت ، شیوا (فوق لیسانس صنایع غذایی)	وزارت جهاد کشاورزی - مرکز تحقیقات چای کشور
ریحانی ، حجت (لیسانس مدیریت)	سازمان چای کشور
سلیمی ، مهدی (فوق لیسانس مهندسی کشاورزی)	دانشکده علوم کشاورزی - دانشگاه گیلان
شریفی، معصومه (دکترای شیمی)	آزمایشگاه نمونه آزمایش پاسارگاد گیلان
صادق حسنی، محمد (دیپلم علوم تجربی)	شرکت چای سازی و بسته بندی لاهیج جم
صدغی ، ناصر (لیسانس صنایع غذایی)	کارشناس استاندارد
طاهرپذیر، صدف (لیسانس مهندسی کشاورزی)	اداره کل استاندارد استان گیلان

کمیسیون فنی تدوین استاندارد (ادامه)

اعضاء :	سمت و / یا نمایندگی
صمدی ، سحر (لیسانس میکروبیولوژی)	اداره کل استاندارد استان گیلان
طلاکوبی ، مریم (لیسانس شیمی)	اداره کل استاندارد استان گیلان
فخرائی، فروغ (لیسانس میکروبیولوژی)	اداره کل استاندارد استان گیلان
کسروی ، مرصده (لیسانس صنایع غذایی)	کارخانه چای سازی و بسته بندی مظفر
مبرهن یکتایی ، مسعود (فوق لیسانس صنایع غذایی)	شرکت صنایع غذایی فومن
محمدی ، شایسته (لیسانس صنایع غذایی)	شرکت گلستان
مداح،پریوش (لیسانس صنایع غذایی)	اداره کل استاندارد استان مازندران
مدهوش ، کاوه (فوق لیسانس میکروبیولوژی)	آزمایشگاه سامانه پایش سلامت
مسلمی ، افشار (لیسانس کشاورزی)	انجمن حمایت از مصرف کنندگان
مسیحا ، علیرضا (دکترای میکروبیولوژی)	آزمایشگاه نمونه آزمای پاسارگاد گیلان
مظفرنوری ، امیرمظفر (فوق دیپلم برق)	کارخانه چای سازی و بسته بندی مظفر

کمیسیون فنی تدوین استاندارد (ادامه)

اعضاء :

مهربان رودبند، محبوبه

فوق لیسانس علوم و صنایع غذایی)

نجفی ، علی رضا

(لیسانس علوم تغذیه)

هرمزی ، فریبا

(فوق لیسانس صنایع غذایی)

یوسفی ، محمدعلی

(فوق لیسانس مدیریت)

یوسفی ، زهرا

(لیسانس تولید و فراوری چای)

سمت و / یا نمایندگی

شرکت صنایع غذایی و آشامیدنی نمونه ایرانیان

دانشگاه علوم پزشکی گیلان - معاونت غذا و دارو

اداره کل استاندارد استان سیستان و بلوچستان

اداره کل استاندارد استان گیلان

اداره کل استاندارد استان گیلان

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ج	آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران
د	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ط	پیش گفتار
ی	مقدمه
۱	۱ هدف
۱	۲ دامنه کاربرد
۱	۳ مراجع الزامی
۳	۴ اصطلاحات و تعاریف
۶	۵ ویژگی ها
۹	۶ نمونه برداری
۹	۷ روش های آزمون
۱۰	۸ بسته بندی نشانه گذاری

پیش‌گفتار

استاندارد "چای سیاه - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون" نخستین بار در سال ۱۳۴۴ تدوین شد. این استاندارد بر اساس پیشنهادهای رسیده و بررسی توسط سازمان ملی استاندارد ایران و تأیید کمیسیون‌های مربوط برای سومین بار مورد تجدید نظر قرار گرفت و در یک هزار و سیصد و چهارمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خوراک و فرآورده‌های کشاورزی مورخ ۱۳۹۲/۱۰/۱۸ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ به‌عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هرگونه 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 تجدید نظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۶۲۳ : سال ۱۳۸۶ می‌شود .

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

- 1- ISO 3720 :2011, Black Tea – Definition and Basic Requirements
- 2- WILSON , K.C.and CLIFFORD, M.N, Tea Cultivation to Consumption 1st ed Chapman & Hall 1992

چای سیاه - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون (تجدیدنظر سوم)

۱ هدف

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگی‌های فیزیکی، حسی^۱، شیمیایی، میکروبی، نمونه‌برداری، روش‌های آزمون، بسته‌بندی و نشانه‌گذاری چای سیاه، می‌باشد.

۲ دامنه کاربرد

این استاندارد، برای چای سیاه که کافئین آن جدا نشده است، کاربرد دارد.
یادآوری ۱: این استاندارد، درباره چای سیاه معطر کاربرد ندارد.
یادآوری ۲: برای چای معطر به استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۲۲۶، چای معطر - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون مراجعه شود.

۳ مراجع الزامی

مدارک زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود.
در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای 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 الزامی زیر برای این استاندارد الزامی است:

۱-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۶۲۴، چای - روش نمونه برداری
۲-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۳۲۷۲، چای - روش تهیه نمونه نرم شده چای و اندازه گیری ماده خشک آن
۳-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۳۲۷۳، چای - روش اندازه گیری خاکستر کل چای
۴-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۳۲۷۴، چای - روش اندازه گیری قلیائیت خاکستر چای محلول در آب
۵-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۳۲۷۵، چای - روش اندازه گیری خاکستر محلول و نامحلول چای در آب
۶-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۳۲۷۶، چای - روش اندازه گیری افت جرمی چای در ۱۰۳ درجه سلیسیوس
۷-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۳۲۷۸، چای - روش اندازه گیری خاکستر نامحلول چای در اسید
۸-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۳۳۲۰، چای - روش اندازه گیری عصاره آبی چای
۹-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۳۳۹۳، چای - روش اندازه گیری کافئین چای

1 - Organoleptici

مراجع الزامی (ادامه)

- ۳-۱۰ استاندارد ملی ایران شماره ۳۳۹۴، چای - اندازه گیری مقدار فیبرخام
- ۳-۱۱ استاندارد ملی ایران شماره ۳۵۹۹، واژه نامه چای سیاه
- ۳-۱۲ استاندارد ملی ایران شماره ۵۳۵۹، چای - برگ سبزچای - درجه بندی و روش آزمون
- ۳-۱۳ استاندارد ملی ایران شماره ۵۳۶۰، چای - نام های بازرگانی
- ۳-۱۴ استاندارد ملی ایران شماره ۵۶۰۷، چای سیاه - بسته بندی و نشانه گذاری
- ۳-۱۵ استاندارد ملی ایران شماره ۵۶۰۸، چای سیاه - روش تهیه نوشابه چای برای ارزیابی چشایی
- ۳-۱۶ استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۲۴۴، چای خشک و چای فوری - تعیین مقدار کافئین - روش کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا (HPLC)
- ۳-۱۷ استاندارد ملی ایران شماره ۶۴۴۵، چای - بسته های کاغذی و مقوایی - ویژگی ها و روش های آزمون
- ۳-۱۸ استاندارد ملی ایران شماره ۹۲۶۶، مواد غذایی - اندازه گیری مقدار سرب، کادمیوم، مس، آهن و روی - روش طیفسنجی جذب اتمی
- ۳-۱۹ استاندارد ملی ایران شماره ۶۱۲۳، میوه ها، سبزی ها و فراورده های آن ها - روش اندازه گیری جیوه به روش جذب اتمی بدون شعله
- ۳-۲۰ استاندارد ملی ایران شماره ۹۲۱۵، میوه ها، سبزی ها و فراورده های آن ها - تعیین مقدار آرسنیک - روش بیناب سنجی جذب اتمی بر مبنای تولید هیبرید
- ۳-۲۱ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۸۹۸۶، چای سبز و سیاه - اندازه گیری مواد اختصاصی آن - قسمت اول: تعیین مقدار کلی پلی فنل ها - روش رنگ سنجی با استفاده از معرف
- ۳-۲۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۱۱۸، آفت کش ها - مرزبیشینه مانده آفت کش ها - میوه های گرمسیری و نیمه گرمسیری
- ۳-۲۳ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۷۰، انواع چای - ویژگی ها و روش های آزمون میکروبیولوژی
- ۳-۲۴ استاندارد ملی ایران شماره ۲۶۳۴، افزودنی های خوراکی مجاز - رنگ های مصنوعی در مواد خوراکی - شناسایی به روش کروماتوگرافی لایه نازک - روش آزمون

۴ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۴

چای سیاه

چای سیاه فرآورده‌ای است، که تنها از جوانه‌ها، برگ‌ها و ساقه‌های ترد و جوان رقم‌هایی از بوته چای با نام علمی *Camellia sinensis (L) O.Kuntze* که مناسب برای تهیه چای سیاه می‌باشد، با بهره‌گیری از شیوه‌های پذیرفته شده چای‌سازی که پایه آن بر انجام فرایند پلاس، مالش، اکسیداسیون (تخمیر) و خشک کردن است، به دست می‌آید.

۲-۴

یک‌دستی^۱

به هم اندازه بودن تقریبی تکه‌ها یا ریزه‌های یک رقم چای، گفته می‌شود.

۳-۴

تمیزی^۲

به چایی که عاری از هرگونه اجزای ناخواسته (پو، دمار، پره ضخیم، ساقه غیرمتعارف و مواد خارجی) باشد، گفته می‌شود.

۴-۴

مواد خارجی

به هر چیزی جز چای، مانند: شن، خاک، گرد و غبار و مانند آن، گفته می‌شود.

۵-۴

پیچیدگی

به تاب دار بودن یا پیچ خورده بودن ذرات چای خشک، گفته می‌شود.

۶-۴

پو^۳

رگبرگ‌ها و کرک‌های پشت برگ‌های لطیف چای می‌باشد، که در هنگام مالش آن از برگ جدا می‌شود و در پی دمیدن هوای گرم برای خشک کردن به بیرون از دستگاه خشک کن پرتاب می‌شود. پو، جزء موادزائد چای

1-Even
2-Clean
3-Fluff

می‌باشد، که باید از چای خشک جدا شود.

۷-۴

دمار

رگبرگ های چوبی شده (خشبی) برگ‌های چای است، که هنگام مالش آن به علت خرد شدن برگ از آن، جدا می شود .

۸-۴

پره ضخیم^۱

به ذرات پهن، باز و غیرمشکی چای، گفته می‌شود .

۹-۴

ساقه غیر متعارف

ساقه‌ای است غیرمشکی، که به علت برگ چینی غیراستاندارد در چای خشک، ایجاد می‌شود و با دستگاه ساقه‌گیر (فایبرومات)، از آن جدا نمی‌شود.

۱۰-۴

دستگاه ساقه گیر^۲

دستگاهی است، که برای جدا کردن اجزای ناخواسته چای (ساقه ، دمار، پو و پره ضخیم) از چای، به کار می‌رود.

۱۱-۴

کهنگی - ماندگی

حالتی است، که همه یا بخشی از عطر و طعم چای، در پی نگهداری درازمدت و یا نگهداری در جای نمدار، از دست رفته‌باشد.

1-Flaky

2-Fibromat

۱۲-۴

کپک زدگی^۱

حالتی است، که در اثر ننگه داری چای در شرایط نامناسب به وجود آمده، آلوده به کپک می شود و عطر و طعم نامطلوب دارد.

۱۳-۴

پوسیدگی^۲

حالتی است، که در پی شرایط نامطلوب ترابری و ننگه داری، پیش از فرایند چای سازی، در برگ سبز چای پیش می آید و موجب ناپسند شدن عطر و طعم چای می شود.

۱۴-۴

ترشیدگی^۳

حالتی است، که در اثر شرایط نامطلوب، به دلیل عدم رعایت اصول بهداشتی و آلودگی سطوح دستگاه مالش و تخمیر، به وجود می آید و سبب عطر و طعم ترش در چای می شود.

۱۵-۴

بوگرفتگی^۴

حالتی است، که مواد خارجی به طور مستقیم یا غیر مستقیم، موجب تغییر عطر و طعم واقعی چای می شود.

۱۶-۴

سوختگی^۵

حالتی است، که در پی خشک کردن چای در دمای بیش از اندازه و غیر متعارف، پدیدار می شود.

۱۷-۴

رقم های چای

نام هایی است، که پس از تبدیل برگ سبز چای به چای خشک، با نگرش به ویژگی ها و اندازه ذرات چای، به آن داده می شود.

1-Mouldy
2-Musty
3-Sour
4- Taint
5-Burnt

یادآوری - برای کسب آگاهی از دیگر تعریف ها و اصطلاح های به کار گرفته شده در این استاندارد، به استاندارد ملی ایران شماره ۳۵۹۹، واژه نامه چای سیاه، مراجعه شود.

۵ ویژگی ها

۵-۱ ویژگی های فیزیکی چای سیاه

ویژگی های فیزیکی همه رقم های چای سیاه باید مطابق با جدول ۱ این استاندارد باشد.

جدول ۱- ویژگی های فیزیکی رقم های چای سیاه

ردیف	ویژگی ها	چگونگی / حداقل پذیرش
۱	ظاهر چای خشک (رؤیت)	چای ارتدکس : یکدست ، پیچیده و تمیز چای CTC : یکدست ، گرانوله و تمیز
۲	رنگ ذرات چای خشک	چای ارتدکس: مشکی و یا مشکی مایل به خاکستری چای CTC: مشکی یا مشکی مایل به قهوه ای
۳	مواد خارجی	بدون هر گونه مواد خارجی
۴	مجموعه اجزای ناخواسته (پو، دمار، پره ضخیم و ساقه غیرمتعارف) بر پایه سنگینی (به درصد)	بیشینه یک
۵	کاستی ها (کپک زدگی)	بدون هرگونه علائم کپک زدگی

۵-۲ ویژگی‌های حسی نوشابه چای سیاه

ویژگی‌های حسی نوشابه چای سیاه باید مطابق جدول ۲ این استاندارد باشد. یادآوری - روش تهیه نوشابه چای سیاه برای ارزیابی چشایی باید مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۵۶۰۸ ، چای سیاه - روش تهیه نوشابه چای برای ارزیابی چشایی ، باشد.

جدول ۲ - ویژگی‌های حسی نوشابه چای سیاه

ردیف	ویژگی‌ها	چگونگی / حدقابل پذیرش	روش آزمون
۱	رنگ نوشابه چای	قرمز و شفاف	طبق استاندارد ملی ایران شماره ۵۶۰۸
۲	رنگ تفاله	مسی تا سبز روشن	طبق استاندارد ملی ایران شماره ۵۶۰۸
۳	عطر نوشابه	بدون عطر افزودنی و دارای عطر طبیعی چای	طبق استاندارد ملی ایران شماره ۵۶۰۸
۴	طعم نوشابه	بدون طعم ماندگی، کهنگی، سوختگی، کپک زدگی، ترشیدگی، بوگرفتگی و پوسیدگی	طبق استاندارد ملی ایران شماره ۵۶۰۸

۵-۳ مواد افزودنی

استفاده از هرگونه مواد افزودنی طبیعی و/یا مصنوعی مانند رنگ و مواد طعم دهنده و مواد شیرین کننده در همه مراحل تولید و بسته بندی ، در این استاندارد غیرمجاز است .

۵-۴ ویژگی‌های شیمیایی چای سیاه

ویژگی‌های شیمیایی چای سیاه باید مطابق جدول ۳ این استاندارد باشد.

جدول ۳ - ویژگی‌های شیمیایی چای سیاه

ردیف	ویژگی‌ها	حدقابل پذیرش "درصد جرمی"	روش آزمون
۱	رطوبت	۳-۸	طبق استاندارد ملی ایران شماره ۳۲۷۶
۲	خاکستر کل	۴-۸	طبق استاندارد ملی ایران شماره ۳۲۷۳
۳	خاکستر محلول در آب نسبت به خاکستر کل	کمینه ۴۵	طبق استاندارد ملی ایران شماره ۳۲۷۵
۴	خاکستر نامحلول در اسید	بیشینه ۰/۶	طبق استاندارد ملی ایران شماره ۳۲۷۸
۵	قلیابیت خاکستر محلول در آب بر حسب (KOH)	۱-۳	طبق استاندارد ملی ایران شماره ۳۲۷۴
۶	عصاره آبی	چای خالص داخلی	طبق استاندارد ملی ایران شماره ۳۳۲۰
		چای خالص خارجی و مخلوط چای داخلی - چای خارجی	
۷	فیبر خام	بیشینه ۱۶/۵	طبق استاندارد ملی ایران شماره ۳۳۹۴
۸	کافیین	کمینه ۲	طبق استانداردهای ملی ایران شماره ۳۳۹۳/و/ یا شماره ۱۰۲۴۴
۹	پلی فنل کل	کمینه ۹	طبق استاندارد ملی ایران شماره ۱-۸۹۸۶

یادآوری ۱ - همه اعداد داده شده در ستون حدقابل پذیرش بر پایه چای خشک شده در دمای 2 ± 103 درجه سلسیوس مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۳۲۷۶ می باشد.

یادآوری ۲ - اگر قلیابیت خاکستر محلول در آب بر حسب میلی مول هیدروکسید پتاسیم (KOH) در ۱۰۰ گرم نمونه خشک اندازه گیری شود ، حدقابل پذیرش آن ۱۷/۸-۵۳/۶ است.

یادآوری ۳ - اندازه گیری پلی فنل کل (ردیف ۹) در حال حاضر الزامی نیست .

۵-۵ آلاینده های فلزی

مقدار فلزات سنگین در چای سیاه، باید مطابق با جدول ۴ این استاندارد باشد.

جدول ۴ - آلاینده های فلزی در چای سیاه

ردیف	نام فلز	حد قابل پذیرش (بر حسب $\mu\text{g/g}$)	روش آزمون
۱	آرسنیک	بیشینه ۰/۱۵	طبق استاندارد ملی ایران شماره ۹۲۱۵
۲	جیوه	بیشینه ۰/۰۲	طبق استاندارد ملی ایران شماره ۶۱۲۳
۳	سرب	بیشینه ۱	طبق استاندارد ملی ایران شماره ۹۲۶۶
۴	کادمیوم	بیشینه ۰/۱	طبق استاندارد ملی ایران شماره ۹۲۶۶
۵	مس	بیشینه ۵۰	طبق استاندارد ملی ایران شماره ۹۲۶۶

۵-۶ ویژگی های میکروبی چای سیاه

ویژگی های میکروبی در چای سیاه باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۷۰، انواع چای- ویژگی ها و روش های آزمون میکروبیولوژی باشد.

۵-۷ مانده آفت کش ها

مانده آفت کش ها در چای سیاه باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۱۱۸، آفت کش ها - مرزبیشینه مانده آفت کش ها - میوه های گرمسیری و نیمه گرمسیری، باشد.

۶ نمونه برداری

نمونه برداری چای خشک باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۶۲۴، چای-روش نمونه برداری، انجام گیرد.

۷ روش های آزمون

۷-۱ برای آزمایش برابری ویژگی های فیزیکی، حسی نوشابه چای، شیمیایی و آلاینده های فلزی چای سیاه مورد آزمون با ویژگی های نوشته شده در این استاندارد، باید از روش های تعیین و مشخص شده در جدول های ۱ تا ۴ این استاندارد، پیروی شود.

۷-۲ برای اندازه گیری مقدار اجزای ناخواسته، مقدار ۱۰۰ گرم نمونه آزمایشگاهی چای سیاه را وزن کرده و اجزای ناخواسته را از آن جدا و سپس وزن کنید، مقدار به دست آمده را گزارش کنید.

۷-۳ مقدار تعیین شده در جدول ۳ به جز عصاره آبی، بر پایه استاندارد ملی ایران شماره ۳۲۷۲، روش تهیه نمونه نرم شده چای و اندازه گیری ماده خشک آن، به دست می آید.

۴-۷ آزمون رنگ افزودنی

اندازه گیری رنگ افزودنی در چای سیاه باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۲۶۳۴، افزودنی های خوراکی مجاز-رنگ های مصنوعی در مواد خوراکی- شناسایی به روش کروماتوگرافی لایه نازک - روش آزمون انجام شود.

۸ بسته بندی و نشانه گذاری

چای باید در ظروف دربسته، تمیز و خشک، ساخته شده از موادی که بر کیفیت چای تأثیری نداشته باشند، بسته بندی شود. بسته بندی و نشانه گذاری باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۵۶۰۷، چای سیاه - بسته بندی و نشانه گذاری باشد.