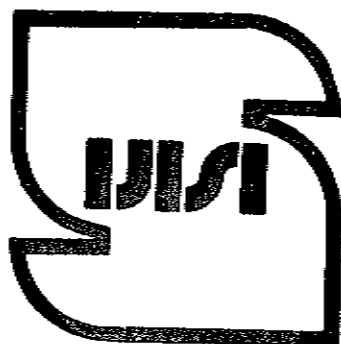




موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شماره استاندارد ایران

۴۴۱۸
ب



نمودار مرجع برای تعیین عیوب قهوه خام

چاپ اول

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تنها سازمانی است در ایران که بر طبق قانون میتواند استاندارد رسمی فرآورده‌ها را تعیین و تدوین و اجرای آنها را با کسب موافقت شورای عالی استاندارد اجباری اعلام نماید. وظایف و هدفهای مؤسسه عبارتست از:

(تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی - انجام تحقیقات بمنظور تدوین استاندارد بالا بردن کیفیت کالاهای داخلی، کمک به بهبود روشهای تولید و افزایش کارآئی صنایع در جهت خودکفائی کشور - ترویج استانداردهای ملی - نظارت بر اجرای استانداردهای اجباری - کنترل کیفی کالاهای صادراتی مشمول استانداردهای اجباری و جلوگیری از صدور کالاهای نامرغوب بمنظور فراهم نمودن امکانات رقابت با کالاهای مشابه خارجی و حفظ بازارهای بین المللی کنترل کیفی کالاهای وارداتی مشمول استاندارد اجباری بمنظور حمایت از مصرف کنندگان و تولیدکنندگان داخلی و جلوگیری از ورود کالاهای نامرغوب خارجی راهنمایی علمی و فنی تولیدکنندگان، توزیع کنندگان و مصرف کنندگان - مطالعه و تحقیق درباره روشهای تولید، نگهداری، بسته بندی و ترابری کالاهای مختلف - ترویج سیستم متریک و کالیبراسیون وسایل سنجش - آزمایش و تطبیق نمونه کالاها با استانداردهای مربوط، اعلام مشخصات و اظهار نظر مقایسه‌ای و صدور گواهینامه های لازم).

مؤسسه استاندارد از اعضای سازمان بین المللی استاندارد میباشد و لذا در اجرای وظایف خود هم از آخرین پیشرفتهای علمی و فنی و صنعتی جهان استفاده مینماید و هم شرایط کلی و نیازمندیهای خاص کشور را مورد توجه قرار میدهد.

اجرای استانداردهای ملی ایران بتفع تمام مردم و اقتصاد کشور است و باعث افزایش صادرات و فروش داخلی و تأمین ایمنی و بهداشت مصرف کنندگان و صرفه جویی در وقت و هزینه ها و در نتیجه موجب افزایش درآمد ملی و رفاه عمومی و کاهش قیمتها میشود.

کمیسیون استاندارد نمودار مرجع برای تعیین عیوب قهوه خام

نمایندگی

مشاور موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

رئیس

آگه - علی اکبر

(دکتر در علوم)

اعضاء

شهبازلو - فروزنده

(فوق لیسانس صنایع غذایی)

علیزاده - جهانگیر

(لیسانس مهندسی گیاه پزشکی)

فرهی - فرج ا...

(دکتر داروساز)

دبیر

دلیلی - مستانه

(لیسانس مهندسی صنایع غذایی)

کارخانه شیرپاستوریزه تهرسران

سازمان حفظ نباتات

مشاور موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

بسمه تعالی

پیشگفتار

استاندارد نمودار مرجع برای تعیین عیوب قهوه خام که به وسیله کمیسیون فنی مربوطه تهیه و تدوین شده و در دویست و هشتمین اجلاس کمیته ملی استاندارد کشاورزی و غذایی مورخ ۷۶/۷/۲۸ مورد تأیید قرار گرفته، اینک با استناد بند ۱ ماده ۳ قانون اصلاحی قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ بعنوان استاندارد رسمی ایران منتشر می گردد.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با پیشرفتهای ملی و جهانی در زمینه صنایع و علوم، استانداردهای ایران در مواقع لزوم مورد تجدید نظر قرار خواهند گرفت و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها برسد در هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه واقع خواهد شد.

بنابراین برای مراجعه به استاندارد ایران باید همواره از آخرین چاپ و تجدید نظر آنها استفاده نمود.

در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه حتی المقدور این استاندارد و استاندارد کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود.

لذا با بررسی امکانات و مهارتهای موجود و اجرای آزمایشهای لازم این استاندارد با استفاده از منبع زیر تهیه گردیده است.

ISO 10470 : 1993

Green coffee - Defects reference chart

نمودار مرجع برای تعیین عیوب قهوه خام

۱- هدف

هدف از تدوین این استاندارد تعیین عیوب و کاستی‌های عمده در قهوه خام می‌باشد.

۲- دامنه کاربرد

این استاندارد در باره قهوه عربی تر فرآیند شده، قهوه عربی خشک فرآیند شده و قهوه روبوستای^(۱) خشک فرآیند شده کاربرد دارد.

در این استاندارد تعریف‌ها و ویژگیهای هر یک از کاستی‌ها همراه با دلیل احتمالی ایجاد آن، و اثر آن در بو دادن و مزه دم کرده قهوه بو داده، آمده است.

همچنین ارزیابی چونی اثر کاستی‌ها بر ظاهر قهوه و مزه آن بر پایه اهمیت شناخته شده آن داده شده است.

۳- تعاریف و اصطلاحات

برای تعاریف و اصطلاحات مورد نظر در این استاندارد به واژه‌نامه قهوه^(۲) مراجعه شود.

1- Robusta

۲- این استاندارد در دست تدوین است.

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	علت	تأثیر عیب بر بودادن / و مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
<p>۴- قهوه عربی تر فرآیند شده ۴-۱- کاستی‌ها در دانه قهوه خام ۴-۱-۱- دانه‌های قهوه آسیب دیده در صحرا یا فرایند</p>					
۱-۱-۴	دانه سیاه	الف) دانه قهوه‌ای که بیش از نیمی از درون و پهنه بیرونی آن سیاه است. ب) دانه قهوه‌ای که بیش از نیمی از پهنه بیرونی آن سیاه است. یادآوری - بطور کلی دانه‌های سیاه کوچک هستند. ساختمان فیبری سلولهای آنها کم است. میزان انعکاس رنگ آنها بویژه در ۶۶۶ نانومتر کم است. دانه آنها پوسته بهم چسبیده تیره‌ای و وضعیت ظاهری ناخوشایند دارد.	سیاهی دانه بر اثر بیماری (آنتراکتوسیس) بدلیل حمله قارچ <i>Colletotrichum Coffeanum</i> و سایر گونه‌های قارچها هنگام رشد دانه‌ها روی درخت بویژه در آفریقا ایجاد می‌شود. علت‌های دیگر عبارتند از: ۱) کمبود کربوهیدرات در دانه‌ها بعلت کاستی کارهای به زراعی، ۲) خشک کردن نادرست دانه‌های نارس قهوه در پوست و بدون فعالیت میکروبیولوژیک مثلاً دمای بالا ۳) دانه‌های سیاه / و نارس / که بخاطر تخمیر بیش از اندازه باکپکها، و خشک کردن بعدی آن ایجاد می‌شود. (۴-۱-۲ را ببینید).	بودادن کند است و رنگ دانه‌های سیاه بو داده شده به زردی می‌گراید. اختلاف طعم به علت‌های گوناگون، معمولاً طعم تند (خاکستری)	بسیار شدید

ردیف	نوع عیب	تشریح / ویژگی	علت	تأثیر عیب بر یو دادن / مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۲-۱-۱-۴	دانه های نیمه سیاه	الف) دانه قهوه ای که نصف و یا کمتر از یک دوم روی پوسته و داخل آن سیاه است. ب) دانه قهوه ای که نصف و یا کمتر از نصف روی پوسته آن سیاه است.	چنانچه در بالا شرح داده شد.	چنانچه در بالا شرح داده شد.	نیمه شدید
۳-۱-۱-۴	دانه های آفت زده (۴-۱-۵)	دانه قهوه ای که درون یا بیرون آن مورد حمله حشرات قرار گرفته است. یادآوری - کمینه دو یا سه سوراخ کوچک و یا کانالهایی با قطر ۰/۳ میلی متر تا ۱/۵ میلی متر دایره شکل و تمیز بریده شده در داخل دانه وجود دارد.	در اثر حمله Hypothenemus haempei (سوراخ کننده دانه قهوه)	دارای رنگ کمی تیره تر از دانه طبیعی بر داده شده و مزه کمی تلخ تر	جزئی
۴-۱-۱-۴	دانه قهوه ای تیره	دانه قهوه ای با رنگ قهوه ای سیاه	در اثر حمله سوسکهای خانواده Antestia bugs یا زنگ زدگی دانه های نارس همچنین رسیدن بیش از اندازه دانه ها و بد شکلی یا کم گوشتی آن	کمی مزه خامی و گاهی تند	نیمه شدید
۵-۱-۱-۴	دانه کهربایی	دانه قهوه با رنگ زرد، معمولاً نیمه شفاف	کمبود آهن در خاک	تورش نبودن (قهوه بی مزه)	نیمه شدید

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	علت	تأثیر عیب بر یو دادن / و مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۶-۱-۱-۴	دانه بد شکل	دانه قهوه ای که شکل غیر طبیعی اش آنرا بطور روشنی متمایز می سازد.	کاستی بالندگی (رشد)	بو داده شدن ناهمگون دانه ها در مقایسه با دانه های سالم، ترشی کمتر	جزئی
۷-۱-۱-۴	پوسته	بد شکلی دانه و گود بودن آن	کاستی بالندگی (رشد)	ممکن است هنگام بو دادن دانه شکافته و در کنارها سیاه شود.	جزئی
۲-۱-۴-۲- دانه های قهوه آسیب دیده هنگام برداشت یا فرآیند.					
۱-۲-۱-۴	دانه نارس یا کال	دانه قهوه نارس یا کالی که پهنه آن چین خورده است. یادآوری - دانه با پوسته نقره ای چسبیده بافت درونی و دیواره های یاخته ها بخوبی تکامل نیافته است. نمودار انعکاس رنگ با کمیت ۶۶۶ نانومتر (سبزین در پوسته نقره ای کمتر از مقدار طبیعی است) بجز هنگامی که سیاه است.	دانه ها پیش از رسیدن برداشت شده اند (با پوسته زرد یا سبز) رنگ پایانی دانه ها به شرایط خشک کردن بستگی دارد و می تواند از رنگ سبز فلزی تا سبز تیره یا تقریباً سیاه با پوسته نقره ای براق تغییر کند. (۱-۱-۴ را ببینید). این کاستی در قهوه عربی تر فرآیند شده بدلیل کم گوشتی و شناور شدن دانه های نارس کمتر پیش می آید.	بو دادن کند و نامنظم تلخی بیشتر، ترش نبودن و کمی بی مزه بودن	شدید

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	علت	تأثیر عیب بر بودادن / و مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۲-۲-۱-۴	دانه مومی	دانه قهوه با شکل ظاهری مومی و نیمه شفاف دامنه رنگها بیشتر از سبز مایل به زرد تا قهوه‌ای مایل به قرمز تیره یاخته‌ها و سطح دانه ظاهر رشته‌ای خراب شده دارند.	دانه‌ها پس از رسیدن بیش از اندازه برداشت شده‌اند. (پوسته نقره‌ای)	مزه‌های گوناگون از میوه‌ای تا گوگردی	شدید
۳-۲-۱-۴	رنگ دانه با پوسته قرمز حنایی	رنگ دانه قهوه مانند بند ۲-۲-۱-۴ بوده و دارای رنگ قرمز می‌باشد. ساختار یاخته‌ای و پوششی دانه منظم است.	مانند آنچه که در بند ۲-۲-۱-۴ گفته شد با این تفاوت که اثر کوچکی از فعالیت باکتری وجود دارد.	تأثیر کم بر مزه	جزئی
۳-۱-۴ کاستی‌های پیش آمده در هنگام فرآیند					
۱-۳-۱-۴	بریدگی یا فشردگی برخاسته از فرآیند (در ماشین پالپ)	آثار بریدگی یا فشردگی بصورت نشانه‌های قهوه‌ای یا سیاه روی دانه‌های قهوه که بگونه تر پوست‌گیری شده‌اند. یادآوری - ممکن است شکل له شده داشته باشد.	تنظیم نادرست دستگاه پوست‌گیری یا ریختن دانه‌های نارس و بد شکل	اثر بر مزه به نسبت آسیب دیدگی	جزئی
۲-۳-۱-۴	خرده دانه	بخشی از یک دانه قهوه که گنج آن کمتر از نیمی از دانه باشد.	جابجایی بویژه هنگام پوست‌گیری	پیش آمدن مشکل هنگام بر دادن و امکان اثر گذاشتن بر مزه	جزئی

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	علت	تأثیر عیب بر بودادن / و مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۴-۳-۱-۴	دانه شکسته	گنج دانه شکسته شده برابر یا بیشتر از نیمی از دانه می باشد.	جابجایی بریژه هنگام پوست گیری	ترشی کمتر - بو داده شدن ناهمگن	جزئی
۴-۳-۱-۴	دانه ترش	فساد دانه قهوه برخاسته از تخمیر زیاد با رنگ قهوه ای روشن مایل به قرمز در درون دانه و ایجاد مزه ترش پس از بر دادن و دم کردن	تخمیر بیش از اندازه	مزه ترش، تأثیرهای احتمالی مانند: مزه پیازی / سیب زمینی ای.	بسیار شدید
۵-۳-۱-۴	دانه بدبو	قهوه تازه بریده شده، بوی بسیار ناخوشایندی می دهد. این دانه ها ممکن است دارای رنگ قهوه ای روشن یا مایل به قهوه ای بوده یا گاهی ظاهر مومی دارند.	دلیل آن روشن نیست، ولی این پدیده با تخمیر و یا ماندن طولانی دانه در آب آلوده همراه است تأخیر در پوست گیری نیز ممکن است سبب بدبویی دانه ها گردد.		
۶-۳-۱-۴	دانه لکه دار یا خالدار	دانه قهوه دارای لکه های مایل به سبز، مایل به سفید یا اغلب زرد / بطور نامنظم می باشد.	خشک کردن نادرست پوسته (مثلاً پوسته شکسته)	افت نامشخص مزه	
۷-۳-۱-۴	دانه درون پوستک	پوستک تمام یا بخشی از دانه را فرا گرفته (اندوکارپ)	کاستی در پوست گیری و جدا کردن پوسته خشک	افت نامشخص مزه	نیمه شدید

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	هلت	تأثیر عیب بر بو دادن / و مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۸-۳-۱-۴	دانه و نیام ^(۱) خشک شده	میوه خشک شده درخت قهوه، در بر گیرنده پوشش‌های بیرونی و یک یا چند دانه است.	در قهوه عربی تر فرآیند شده این کاستی بدلیل از پیش جدا شدن پالپ نیست ولی ممکن است گاهی پیش آید.	افت نامشخص مزه	نیمه شدید
۹-۳-۱-۴	دانه پلاسیده	دانه قهوه چروکیده و سبک است.	در قهوه عربی تر فرآیند شده بطور مشخص شناسایی نشده.	افت نامشخص مزه	نیمه شدید
۴-۱-۴ کاستی‌ها در هنگام نگهداری					
۱-۴-۱-۴	دانه اسفنجی (دانه رنگ باخته سفید)	دانه قهوه‌ای که استحکام آن مشابه چوب پنبه است، مثلاً آنهایی که ممکن است بافتشان با فشار ناخن دندان‌دار شود، و معمولاً رنگشان متمایل به سفید است.	جذب رطوبت در هنگام نگهداری و ترابری باعث فعالیت آنزیمی می‌شود.	تند بو داده شدن و سیاه شدن بی‌مرگی، مزه چوب یا بوی ضعیف	نیمه شدید
۲-۴-۱-۴	دانه سفیدسبک (دانه شانور)	دانه قهوه، با رنگ سفید و سنگینی خیلی کم، با چگالی خیلی کمتر از دانه سالم.	شناخته شده نیست.	افت نامشخص مزه	نیمه شدید

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	علت	تأثیر عیب بر بو دادن / و مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۳-۴-۱-۴	دانه سفید	دانه قهوه با پهنه سفید رنگ یادآوری - این کاستی معمولاً در قهوه عربی تر فرآیند شده دیده نمی شود.	بی رنگ شدن قهوه در پی حمله باکتری های جنس Coccus در هنگام نگهداری و ترابری این کاستی بیشتر در قهوه کهنه یافت می شود.	افت نامشخص مزه	نیمه شدید
۴-۴-۱-۴	دانه کپک زده	دانه قهوه ای که نشانه های حمله کپک در آن با چشم غیر مسلح آشکار است.	مساعد بودن دما و دمه برای رشد کپک در هنگام نگهداری / ترابری	طعم و بوی کپک زدگی	بسیار شدید
۵-۴-۱-۴	دانه آفت زده	دانه هایی که از بیرون یا درون با حمله حشرات زیان دیده باشند. (چه آفت مرده در آن دیده شود یا نشود). یادآوری - با بند ۳-۱-۱-۴ که در آن یک یا چند سوراخ آشکار است، تفاوت دارد.	خسارت با حمله حشره Aracerus در هنگام نگهداری، بخاطر پایش نارسای انبار.	افت نامشخص مزه	جزئی
۶-۴-۱-۴	دانه آلوده به آفت	دانه قهوه آلوده به آفت دانه قهوه ای که یک یا چند حشره را در هر یک از مراحل رشد در خود داشته باشد.	چنانچه در بند ۵-۴-۱-۴ گفته شد.	افت نامشخص مزه	جزئی

درجه بندی کیفی عیوب	تأثیر عیب بر بو دادن / و مزه قهوه دم کرده	علت	تعریف / ویژگی	نوع عیب	ردیف
۲-۴ کاستی های برخاسته از میوه قهوه ۱-۲-۴ بخش های خشک شده میوه قهوه					
جزئی	افت نامشخص مزه	جدا کردن نارسا پس از پوست گیری	تکه ای از پوستک خشک شده (اندوکارپ ^(۲))	تکه ای از پوستک ^(۱)	۱-۱-۲-۴
جزئی	افت نامشخص مزه	در قهوه عربی تر فوآیند شده که بخش گوشه آن (پالپ) از پیش جدا شده است، وجود ندارد.	تکه ای از پوسته بیرونی خشک شده (پریکارپ) ^(۳) یادآوری - این پوسته می تواند به تکه های کوچک و بزرگ بخش گردد.	تکه ای از پوسته	۲-۱-۲-۴
۳-۴ مواد خارجی ۱-۳-۴ قطعات چوب، ساقه یا دم که در اصل میوه را به شاخه اتصال می دهند یا سایر مواد چوبی یا گیاهی.					
بسیار شدید	افت نامشخص مزه	جدا سازی و پاک کردن نارسا	تکه چوبی با درازای نزدیک به ۳ سانتی متر (معمولاً ۲ تا ۴ سانتی متر)	چوب بزرگ	۱-۱-۳-۴

- 1- Parchment
- 2- Endocarp
- 3- Pericarp

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	علت	تأثیر تیب بر بودادن / و مزه تهیه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۲-۱-۳-۴	چوب متوسط	تکه چوبی با درازای نزدیک به ۱/۵ سانتی متر (معمولاً یک تا دو سانتی متر)	جداسازی و پاک کردن نارسا	افت نامشخص مزه	شدید
۳-۱-۳-۴	چوب کوچک	تکه چوبی با درازای نزدیک به ۰/۵ سانتی متر (معمولاً کمتر از یک سانتی متر)	جداسازی و پاک کردن نارسا	افت نامشخص مزه	جزئی
۲-۳-۴ سنگها یا مواد کانی دیگر					
۱-۲-۳-۴	سنگ بزرگ	سنگهایی که روی الک ۸ میلی متری با سوراخهای گرد بماند.	جداسازی و پاک کردن نارسا	فقط اثر اقتصادی دارد.	بسیار شدید
۲-۲-۳-۴	سنگ متوسط	سنگهایی که از الک ۸ میلی متری گذشته و روی الک ۴/۷۵ میلی متر با سوراخ گرد بماند.	جداسازی و پاک کردن نارسا	فقط اثر اقتصادی دارد.	شدید
۳-۲-۳-۴	سنگ کوچک	سنگهایی که از الک ۴/۷۵ میلی متر با سوراخ گرد بگذرد.	جداسازی و پاک کردن نارسا	فقط اثر اقتصادی دارد.	نیمه شدید

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	علت	تأثیر عیب، بر بودادن / مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۴-۳-۲-۴	کلوخ	دانه‌های ریز شده کلوخ پادآوری - دانه‌های کلوخ را می‌توان با الک کردن به سه بخش بزرگ متوسط و کوچک بخش کرد.	جداسازی و پاک کردن نارسا	فقط اثر اقتصادی دارد.	از بسیار شدید تا نیمه شدید.

بسیار شدید = 1-VS

شدید = S

نیمه شدید = MS

جزئی = M

درجه بندی کیفی عیوب	تأثیر عیب بر بو دادن / و مزه قهوه دم کرده	علت	تعریف / ویژگی	نوع عیب	ردیف
۵- قهوه عربی خشک فرآیند شده ۵-۱ کاستی ها در دانه های قهوه خام ۵-۱-۱ دانه های قهوه آسیب دیده در صحرا یا فرآیند					
بسیار شدید	بو دادن کند است و رنگ دانه های سیاه بو داده شده به زردی می گراید. نابرابری مزه به علت های گوناگون معمولاً مزه تند (مانند خاکستر)	بیماری (آنتراکنوزیس) ^(۲) بدلیل حمله قارچ <i>Colletotrichum coffeanum</i> و سایر گونه های قارچها هنگام رشد دانه ها روی درخت بویژه در افریقا ایجاد می شود. علت های دیگر عبارتند از: (۱) کمبود کربوهیدرات در دانه ها بعلمت کاستی کارهای به زراعی، (۲) خشک کردن نادرست دانه های نارس قهوه در پوست و بدون فعالیت میکروارگانیسم ها مثلاً دمای بالا (۳) دانه های سیاه و نارس که بیش از اندازه تخمیر و سپس خشک شده اند. (۴-۱-۲ را ببینید).	الف) دانه قهوه ای که بیش از نیمی از درون و پهنه بیرونی آن سیاه است. ب) دانه قهوه ای که بیش از نیمی از پهنه بیرونی آن سیاه است. یادآوری - بطور کلی دانه های سیاه کوچک هستند. ساختمان فیبری سلولهای آنها کم است میزان انعکاس رنگ آنها بویژه در ۶۶۶ نانومتر ^(۱) کم است. دانه آنها پوسته بهم چسبیده نقره ای و وضعیت ظاهری ناخوشایند دارد.	دانه سیاه	۵-۱-۱-۱

1- N.M

2- Anthracosis

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	علت	تأثیر عیب بر یو دادن / مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۲-۱-۱-۵	دانه های نسبتاً سیاه	الف) دانه قهوه ای که نصف و یا کمتر از یک دوم روی پوسته و داخل آن سیاه است. ب) دانه قهوه ای که نصف و یا کمتر از یک دوم روی پوسته سیاه است.	چنانچه در بالا شرح داده شد.	چنانچه در بالا شرح داده شد.	نیمه شدید
۳-۱-۱-۵	دانه های آفت زده (۴-۱-۵)	دانه قهوه ای که درون یا بیرون آن مورد حمله حشرات قرار گرفته است. پادآوری - کمینه دو یا سه سوزاخ کوچک و یا کانالهایی با قطر ۰/۳ میلی متر تا ۱/۵ میلی متر دایره شکل و تمیز بریده شده در داخل دانه وجود دارد.	در اثر حمله Hypothenemus haempei (سوزاخ کننده دانه قهوه)	دارای رنگ کمی تیره تر از دانه طبیعی بو داده شده و مزه کمی تلخ تر.	جزئی
۴-۱-۱-۵	دانه قهوه ای تیره	دانه قهوه ای با رنگ قهوه ای - سیاه	در اثر حمله سوسکهای خانواده Antestia bugs یا زنگ زدگی دانه های نارس همچنین بدرازا کشیدن خشک کردن کند دانه های بیش از اندازه رسیده	معمولاً تند همراه با مزه خامی	جزئی
۵-۱-۱-۵	دانه کهربایی	دانه قهوه با رنگ زرد، معمولاً نیمه شفاف.	کمبود آهن در خاک	ترش نبودن (قهوه بی مزه)	جزئی

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	علت	تأثیر عیب بر بودادن / و مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۶-۱-۱-۵	دانه بد شکل	دانه قهوه‌ای که شکل غیرطبیعی‌اش آنرا بطور روشنی متمایز می‌سازد.	کاستی بالندگی (رشد)	بر داده شدن ناهمگون دانه‌ها در مقایسه با دانه‌های سالم، ترشی کمتر.	جزئی
۷-۱-۱-۵	پوسته صدفی (شل) ^(۱)	بدشکلی دانه ایجاد حفره می‌کند.	کاستی بالندگی	ممکن است هنگام بو دادن دانه شکافته و در کنارها سیاه شود.	جزئی
۲-۱-۵ دانه‌های قهوه آسیب دیده هنگام برداشت یا فرآیند					
۱-۲-۱-۵	دانه نارس یا کال	دانه قهوه نارس یا کالی که پهنه آن بیشتر چین خورده است. یادآوری - دانه با پوسته نقره‌ای بسیار چسبنده است. دیواره‌های یاخته‌ها در مقایسه با دانه‌های سالم نازکتر و ناهمگن تر هستند.	دانه‌ها پیش از رسیدن برداشت شده‌اند (با پوسته زرد یا سبز). رنگ پایانی دانه‌ها به شرایط خشک کردن بستگی دارد و می‌تواند از رنگ سبز فلزی تا سبزه تیره یا تقریباً سیاه با پوسته نقره‌ای براق تغییر کند.	بو دادن کند و نامنظم تلخی بیشتر، ترش نبودن (بی مزه بودن) گس نبودن، مزه میوه‌ای کمتر.	شدید
۲-۲-۱-۵	دانه مومی (بندهای ۵-۱-۳-۴ و ۵-۱-۳-۵ را ببینید)	دانه قهوه با شکل ظاهری مومی و نیمه شفاف. دامنه آنها بیشتر از قهوه‌ای مایل به زرد تا قهوه‌ای مایل به قرمز است. سطح دانه ظاهر رشته‌ای خراب شده دارد. دانه دارای پوسته نقره‌ای چسبنده است.	دانه‌ها پس از رسیدن بیش از اندازه برداشت شده‌اند.	مزه‌های گوناگون از میوه‌ای تا گوگردی	شدید

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	علت	تأثیر عیب بر بردادن / و مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۳-۲-۱-۵	رنگ دانه با پوست قرمز حنایی	رنگ دانه قهوه مانند بند ۲-۲-۱-۵ بوده و دارای رنگ قرمز می باشد. ساختار یاخته‌ای و پوششی دانه منظم است.	دانه‌ها پس از رسیدن بیش از اندازه برداشت شده‌اند و در نتیجه رنگ پوست آنها قهوه‌ای است.	چنانکه در بند ۲-۲-۱-۵ شرح داده شد.	جزئی
۳-۱-۵ کاستی‌های پیش آمده در هنگام فرآیند					
۱-۳-۱-۵	بریدگی یا فشردگی برخاسته از فرآیند (در ماشین پالپر)	آثار بریدگی یا فشردگی بصورت نشانه‌های قهوه‌ای یا سیاه روی دانه‌های قهوه که بگونه‌تر پوست‌گیری شده‌اند.	در قهوه عربی خشک فرآیند شده چون عمل گوشت‌گیری انجام نمی‌شود، چنین کاستی وجود ندارد.		جزئی
۲-۳-۱-۵	خردۀ دانه	بخشی از یک دانه قهوه که گنج آن کمتر از نیمی از دانه باشد.	جابجایی عمومی، بیشتر هنگام پوست‌گیری پیش می‌آید.	برو و مزه کمی تا خیلی بد	جزئی
۳-۳-۱-۵	دانه شکست	گنج دانه شکسته شده برابر یا بیشتر از نیمی از دانه می‌باشد.	جابجایی عمومی، بیشتر هنگام پوست‌گیری پیش می‌آید.	تأثیر ناچیز	جزئی

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	علت	تأثیر عیب بر بردن / و مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۴-۳-۱-۵	دانه ترش	فساد دانه قهوه برخاسته از تخمیر زیاد با رنگ قهوه‌ای روشن مایل به قرمز در درون دانه و ایجاد مزه ترش پس از بو دادن و دم کردن	در قهوه عربی خشک فرآیند شده روشن نیست. در قهوه آردیدوی برزیل ^(۱) عقیده بر این است که هنگام خشک کردن دانه‌ها کشته می‌شوند و سپس مورد حمله کپکهای خشکی گرا ^(۲) قرار می‌گیرند، همچنین دانه‌هایی که بیش از اندازه رسیده‌اند، هنگام فرآیند خشک کردن کند در لایه‌های ضخیم دچار تخمیر و بالا رفتن دمای درونی دانه و از بین رفتن رویان (جنین) می‌شوند.	مزه ترش	بسیار شدید
۵-۳-۱-۵	دانه پدبو	دانه قهوه هنگام بریده شدن بوی بسیار ناخوشایندی می‌دهد. این دانه‌ها ممکن است رنگ قهوه‌ای روشن یا مایل به قهوه‌ای یا گاهی ظاهر مومی داشته باشند.	معمولاً در قهوه عربی خشک فرآیند شده یافت نمی‌شود.		

1- Ardido Brazil

2- Xerphillil

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	علت	تأثیر عیب بر بودادن / مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۶-۳-۱-۵	دانه لکه دار یا خالدار	دانه قهوه دارای لکه های مایل به سبز، مایل به سفید یا گاهی زرد بطور نامنتظم می باشد.	با خشک کردن نادرست پوسته همراه است. که در قهوه عربی خشک فرآیند شده وجود ندارد.		
۷-۳-۱-۵	دانه درون پوستک	پوستک (اندوکارپ) تمام یا بخشی از دانه را فرا گرفته	در قهوه عربی خشک فرآیند شده چون پوسته با تمام پوشش خشک شده برداشته می شود، وجود ندارد.		
۸-۳-۱-۵	دانه و نیام خشک شده	میوه خشک شده درخت قهوه، در برگیرنده پوشش های بیرونی و یک یا چند دانه	پوست گیری نادرست که سبب می شود دانه های خشک بدون اینکه پوست گیری شوند با دانه های دیگر آمیخته شوند.	ممکن است با بو و مزه بدبو داده شود.	شدید
۹-۳-۱-۵	دانه پلاسیده	دانه قهوه چروکیده و سبک است	علت آن نامعلوم است و در قهوه عربی خشک فرآیند شده بطور مشخص شناسایی نشده		

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	علت	تأثیر عیب بر بو دادن / مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۴-۱-۵ کاستی‌ها در هنگام نگهداری					
۱-۴-۱-۵	دانه اسفنجی (دانه رنگ یاخته سفید)	دانه قهوه‌ای که بافت آن مانند چوب پنبه است و با فشار ناخن دندان‌دار می‌شود، معمولاً رنگشان متمایل به سفید است.	هنگام نگهداری و ترابری جذب دوباره آب باعث فعالیت آنزیمی می‌شود.	بسرعت بو داده می‌شود و این امر موجب سیاه شدن آن می‌گردد. نبود ترشی (بی مزگی) مزه چوب با بوی ضعیف	شدید
۲-۴-۱-۵	دانه سفیدسبک (دانه شناور)	دانه قهوه با رنگ سفید و سنگینی خیلی کم، یا چگالی خیلی کمتر از دانه سالم.	شناخته شده نیست، بنظر می‌رسد که مربوط به پیش از بند ۱-۴-۱-۵ باشد.	افت نامشخص مزه	نیمه شدید
۳-۴-۱-۵	دانه سفید	دانه قهوه با پهنه سفید رنگ، اما بدون تأثیر بر روی بافت داخلی	بی رنگ شدن قهوه در پی حمله باکتری‌های جنس کوکوس ^(۱) در هنگام نگهداری / ترابری این کاستی بیشتر در محصول کهنه یافت می‌شود.	افت نامشخص مزه	
۴-۴-۱-۵	دانه کپک زده	دانه قهوه‌ای که نشانه‌های حمله کپک در آن با چشم غیر مسلح آشکار است.	مساعد بودن دما و دمه برای رشد کپک در هنگام نگهداری / ترابری	طعم و بوی کپک زدگی	بسیار شدید

درجه بندی کیفی عیوب	تأثیر عیب بر بودادن / و مزه قهوه دم کرده	علت	تعریف / ویژگی	نوع عیب	ردیف
جزئی	افت نامشخص مزه	زیان برخاسته از حمله سوسک Aracerus در هنگام نگهداری، بخاطر پایش نارسای انبار.	دانه‌هایی که از بیرون یا درون با حمله حشرات زیان دیده باشند. یادآوری - با بند ۵-۱-۱-۳ که در آن یک یا چند سوراخ آشکار است تفاوت دارد.	دانه آفت زده	۵-۴-۱-۵
جزئی	افت نامشخص مزه	چنانچه در بند ۵-۴-۱-۵ گفته شد.	دانه قهوه آلوده به آفت: دانه قهوه‌ای که یک یا چند حشره زنده را در هر یک از مراحل رشد در خود داشته باشد.	دانه آلوده به آفت	۶-۴-۱-۵
<p>۵-۲-۲ کاستی‌های برخاسته از میوه قهوه ۵-۲-۱ بخش‌های خشک شده میوه قهوه</p>					
		در قهوه عربی خشک فرآیند شده چون پوستک با تمام پوسته خشک شده برداشته می‌شود، وجود ندارد.	تکه‌ای از پوستک خشک شده (اندوکارپ)	تکه‌ای از پوستک	۵-۲-۱-۱

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	علت	تأثیر عیب بر بو دادن / و مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۲-۱-۳-۵	تکه های از پوست	تکه های از پوست بیرونی خشک شده (پریکارپ) یادآوری - این پوست می تواند به تکه های کوچک متوسط و بزرگ بخش گردد.	جداسازی نادرست پس از پوست گیری	بو و مزه بد	بزرگ = شدید متوسط = نیمه شدید کوچک = جزئی
<p>۳-۵ مواد خارجی</p> <p>۱-۳-۵ قطعات چوب، ساقه یا دم که در اصل میوه را به شاخه اتصال می دهند یا سایر مواد چوبی یا گیاهی</p>					
۱-۱-۳-۵	چوب بزرگ	تکه چوبی با درازای نزدیک به ۳ سانتی متر (معمولاً ۲ تا ۴ سانتی متر)	جداسازی و پاک کردن نارسا	افت نامشخص مزه	بسیار شدید
۲-۱-۳-۵	چوب متوسط	تکه چوبی با درازای نزدیک به ۱/۵ سانتی متر (معمولاً یک تا ۲ سانتی متر).	جداسازی و پاک کردن نارسا	افت نامشخص مزه	نیمه شدید
۳-۱-۳-۵	چوب کوچک	تکه چوبی با درازای نزدیک به ۰/۵ سانتی متر (معمولاً کمتر از یک سانتی متر)	جداسازی و پاک کردن نارسا	افت نامشخص مزه	شدید

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	هلت	تأثیر عیب بر بردادن / مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۲-۳-۵ سنگها یا مواد کانی دیگر					
۱-۲-۳-۵	سنگ بزرگ	سنگهایی که روی الک ۸ میلی متری با سوراخ های گرد بماند.	جداسازی و پاک کردن نارسا	فقط اثر اقتصادی دارد.	بسیار شدید
۲-۲-۳-۵	سنگ متوسط	سنگهایی که از الک ۸ میلی متری بالا گذشته و روی الک ۴/۷۵ میلی متر با سوراخ گرد بماند.	جداسازی و پاک کردن نارسا	فقط اثر اقتصادی دارد.	بسیار شدید
۳-۲-۳-۵	سنگ کوچک	سنگهایی که از روی الک ۴/۷۵ میلی متر یا سوراخ گرد بگذرد.	جداسازی و پاک کردن نارسا	فقط اثر اقتصادی دارد.	نیمه شدید
۴-۲-۳-۵	کلوخ	دانه های ریز شده کلوخ یادآوری - دانه های کلوخ را می توان با الک کردن به سه بخش بزرگ، کوچک و متوسط بخش کرد.	جداسازی و پاک کردن نارسا	فقط اثر اقتصادی دارد.	بسیار شدید

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	هلت	تأثیر عیب بر بو دادن / مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
<p>۶- قهوه روبوستای خشک فرآیند شده ۱-۶ کاستی‌ها در دانه قهوه خام ۶-۱-۱ دانه‌های قهوه آسیب دیده در صحرا یا فرآیند</p>					
۱-۱-۶	دانه سیاه	الف) دانه قهوه‌ای که بیش از نیمی از درون و پهنه بیرونی آن سیاه است. ب) دانه قهوه‌ای که بیش از نیمی از پهنه بیرونی آن سیاه است. یادآوری - بطور کلی دانه‌های سیاه کوچک هستند. ساختمان فیبری سلولهای آن کم است. میزان انعکاس رنگ آنها ۶۶۶ نانومتر کم است. دانه آنها پوسته بهم چسبیده تیره‌ای و وضعیت ظاهری ناخوشایند دارد.	بیماری آکترانوز ^(۱) درختان روبوستا کمتر دچار این بیماری می‌شوند. علل دیگری که بیشتر احتمال پیش آمدن دارد عبارتند از: (۱) کمبود کربوهیدرات در دانه‌ها باعث کاستی کارهای به زراعی؛ (۲) خشک کردن نادرست دانه‌های نارس موجود برای مثال دمای بالا بدون فعالیت میکروارگانیسم‌ها (۳) دانه‌هایی که بیش از اندازه تخمیر و سپس خشک شده‌اند.	بو دادن کند است و رنگ دانه‌های سیاه بو داده شده به زردی می‌گراید. مزه تند (خاکستر)	بسیار شدید

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	علت	تأثیر ایجاد بر بو دادن / مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۲-۱-۱-۶	دانه‌های نسبتاً سیاه	الف) دانه قهوه‌ای که نصف یا کمتر از یک دوم روی پوسته و درون آن سیاه است. ب) دانه قهوه‌ای که نصف یا کمتر از نصف روی پوسته آن سیاه است.	چنانچه در بند فوق شرح داده شد.	چنانچه در بند فوق شرح داده شد.	نیمه شدید
۳-۱-۱-۶	دانه‌های آفت زده	دانه قهوه‌ای که درون یا بیرون آن مورد حمله شش‌پایان قرار گرفته است. یادآوری - کینه دو یا سه سوراخ کوچک و یا کانالهایی با قطر ۰/۳ میلی‌متر تا ۱/۵ میلی‌متر دایره شکل و تمیز بریده شده در داخل دانه وجود دارد.	دراثر حمله Hypothenemus haempel (سوراخ کننده دانه قهوه)	دارای رنگ تیره تر از دانه طبیعی بو داده شده و مزه کمی تلخ تر.	نیمه شدید
۴-۱-۱-۶	دانه قهوه‌ای تیره	دانه قهوه‌ای با رنگ قهوه‌ای - سیاه	چون سوسکهای خانواده Antestia به درختان روبوستا بطور محدود حمله می‌کنند، در قهوه روبوستای خشک فرآیند شده وجود ندارد. دانه‌های روبوستا قهوه‌ای می‌شوند.		

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	علت	تأثیر عیب بر بودادن / مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۵-۱-۱-۶	دانه کهربایی	دانه قهوه با رنگ زرد، معمولاً نیمه شفاف	کمبود آهن در خاک	ترش نبودن (قهوه بی مزه)	جزئی
۶-۱-۱-۶	دانه بد شکل	دانه قهوه ای که شکل غیر طبیعی اش آنرا بطور روشنی متمایز می سازد.	کاستی بالندگی (رشد)	بو داده شدن ناهمگون دانه ها در مقایسه با دانه های سالم.	جزئی
۷-۱-۱-۶	پوسته صدفی (شیل) ^(۱) بد شکلی	یادآوری - شامل دانه فیلی بدشکلی دانه ایجاد حفره می کند.	کاستی بالندگی (رشد)	ممکن است هنگام بو دادن دانه شکافته و درکناره ها سیاه شود.	جزئی
۲-۱-۶ دانه های قهوه آسیب دیده هنگام برداشت یا فرآیند					
۱-۲-۱-۶	دانه نارس یا کال	دانه قهوه نارس یا کالی که پهنه آن بیشتر چپین خورده است. یادآوری - دانه با پوسته نقره ای چسبنده است. دیواره های سلولهای قهوه روپوست نازک، ولی سلولها تا اندازه ای کوچک و دیواره های آن نامنظم است.	دانه ها پیش از رسیدن برداشت شده اند (با پوسته زرد یا سبز). رنگ پایانی دانه ها به شرایط خشک کردن بستگی دارد و می تواند از رنگ سبز فلزی تا سبز تیره یا تقریباً سیاه با پوسته نقره ای براق تغییر کند (بند ۱-۱-۶ را ببینید).	تلخی بیشتر، نداشتن اسیدیته، دارای مزه و بوی مواد شیمیایی و دارویی	شدید

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	علت	تأثیر عیب بر بو دادن / مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۲-۲-۱-۶	دانه مومی بندهای ۴-۳-۱-۶ و ۵-۳-۱-۶ را ببینید.	دانه قهوه با شکل ظاهری مومی و نیمه شفاف دامنه رنگها بیشتر از قهوه‌ای مایل به زرد تا قهوه‌ای مایل به قرمز تیره یاخته‌ها و سطح دانه ظاهر رشته‌ای خراب شده دارند. دانه دارای پوسته نقره‌ای چسبده می‌باشد.	دانه‌ها پس از رسیدن بیش از اندازه برداشت شده‌اند. (پوسته قهوه‌ای) بدرازا کشیدن خشک کردن کند دانه‌های بیش از اندازه رسیده که منتج به تخمیر می‌شود.	موجب بو و مزه‌های گوناگون از میوه‌ای تا گوگردی می‌شود.	شدید
۳-۱-۶ کاستی‌های پیش آمده در هنگام فرآیند					
۱-۳-۱-۶	بریدگی یا فشردگی برخاسته از فرآیند (در ماشین پالپر)	آثار بریدگی یا فشردگی بصورت نشانه‌های قهوه‌ای یا سیاه روی دانه‌های قهوه که بگونه تر پوست‌گیری شده‌اند. یادآوری - ممکن است شکل له شده داشته باشد.	در قهوه روبوستای خشک فرآیند شده چون عمل گوشت‌گیری انجام نمی‌شود، چنین کاستی وجود ندارد.		
۲-۳-۱-۶	خرده دانه	بخشی از یک دانه قهوه که گنج آن کمتر از نیمی از دانه باشد.	جابجایی عمومی بیشتر هنگام پوست‌گیری پیش می‌آید.	در بو دادن مشکل پیش می‌آید و ممکن است بر روی مزه اثر داشته باشد.	جزئی
۳-۳-۱-۶	دانه شکسته	گنج دانه شکسته برابر یا بیشتر از نیمی از دانه می‌باشد.	جابجایی عمومی بیشتر هنگام پوست‌گیری پیش می‌آید.	بو دادن غیر یکنواخت، ممکن است بر روی مزه تأثیر جزئی داشته باشد.	

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	علت	تأثیر عیب بر بودادن / و مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۴-۳-۱-۶	دانه ترش	فساد دانه قهوه برخاسته از تخمیر زیاد با رنگ قهوه‌ای روشن مایل به قرمز در درون دانه و ایجاد مزه ترش پس از بو دادن و دم کردن یادآوری - ممکن است شکل مومی داشته باشد.	معمولاً در قهوه روبوستای خشک فرآیند شده وجود ندارد. اما ممکن است با تخمیر اتفاقی مخمرها روی دانه‌های رسیده / نارس پیش از خشک کردن دانه‌ها ایجاد شود. همچنین دانه‌های بیش از اندازه رسیده که در فرآیند خشک شدن کند که در لایه‌های ضخیم سبب پیدایش گرمای زیاد داخلی و از بین رفتن رویان می‌شود.	مزه ترش	شدید
۵-۳-۱-۶	دانه بدبو	قهوه تازه بریده شده، بوی بسیار ناخوشایندی می‌دهد. این دانه‌ها ممکن است دارای رنگ قهوه‌ای روشن یا مایل به قهوه‌ای بوده گاهی ظاهر مومی دارند. یادآوری - اثرات فلوتورسانس متمایزی وجود دارد.	معمولاً در قهوه روبوستای خشک فرآیند شده وجود ندارد.		
۶-۳-۱-۶	دانه لکه‌دار یا خالدار	دانه قهوه دارای لکه‌های مایل به سبز، مایل به سفید یا اغلب زرد بطور نامنظم می‌باشد.	چون این امر مربوط به بد خشک کردن پوستک است، در قهوه عربی خشک فرآیند شده وجود ندارد.		

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	علت	تأثیر عیب بر بو دادن / مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۷-۳-۱-۶	دانه درون پوستک	پوستک تمام یا بخشی از دانه را فراگرفته (اندوکارپ)	در قهوه روبوستای خشک فرآیند شده چون پوستک بعنوان بخشی از تمام پوسته خشک شده از بین رفته، وجود ندارد.		
۸-۳-۱-۶	دانه ونیام ^(۱) خشک شده	میوه خشک شده درخت قهوه، در بر گیرنده پوشش های بیرونی و یک یا چند دانه.	پوست گیری نادرست که سبب می شود دانه های خشک بدون اینکه پوست گیری شوند با دانه های دیگر آمیخته شوند. این دانه ها در پایان جدا نمی شوند.	می توان بو داد، ولی ممکن است بو و مزه بد داشته باشد.	شدید
۹-۳-۱-۶	دانه پلاسیده	دانه قهوه چروکیده و سبک است.	در قهوه روبوستای خشک فرآیند شده شناسایی نشده و علت آن مشخص نیست.		

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	علت	تأثیر عیب بر بو دادن / مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۴-۱-۶ کاستی‌ها در هنگام نگهداری					
۱-۴-۱-۶	دانه اسفنجی (دانه رنگ یاخته سفید)	دانه قهوه‌ای که استحکام آن مشابه چوب پنبه است. آنهایی که ممکن است بافتشان با فشار ناخن دنداندار شده باشد، و معمولاً رنگشان متمایل به سفید است.	جذب آب در هنگام نگهداری و ترابری باعث فعالیت آنزیمی می‌شود.	بسرعت بو داده می‌شود و این امر موجب سیاه شدن آن می‌گردد. (بی مزگی، مزه چوب) ترش نبودن با بوی ضعیف.	شدید
۲-۴-۱-۶	دانه سفید سبک، دانه شناور	دانه قهوه با رنگ سفید و سنگینی خیلی کم، با چگالی خیلی کمتر از دانه سالم.	شناخته شده نیست. در مرحله جلوتر از بند ۱-۴-۱-۶ پدیدار می‌شود.		
۳-۴-۱-۶	دانه سفید	دانه قهوه با پهنه سفید رنگ، اما بدون تأثیر بر روی بافت داخلی.	بی رنگ شدن قهوه در پی حمله باکتری‌های جنس Coccus در هنگام نگهداری / ترابری این کاستی بیشتر در محصول کهنه یافت می‌شود.	بی مزه	نیمه شدید

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	علت	تأثیر عیب بر بو دادن / و مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۴-۴-۱-۶	دانه کپکی	دانه قهوه‌ای که نشانه‌های حمله کپک در آن با چشم غیر مسلح آشکار است.	مساعد بودن دما و دمه برای رشد کپک در هنگام نگهداری / ترابری.	مزه و بوی کپک زدگی.	بسیار شدید
۵-۴-۱-۶	دانه آفت زده (بند ۳-۱-۱-۶ را ببینید).	دانه‌هایی که از بیرون یا درون با حمله شش پایان زیان دیده باشند. یادآوری - با بند ۳-۱-۱-۶ که در آن یک یا چند سوراخ آشکار است تفاوت دارد.	خسارت با حمله حشره Aracerus در هنگام نگهداری.	افت نامشخص مزه	جزئی
۶-۴-۱-۶	دانه آلوده به آفت	دانه قهوه آلوده به شش پای زنده: دانه قهوه‌ای که یک یا چند شش پای زنده را در هر یک از مراحل رشد در خود داشته باشد.	خسارت با حمله حشره Aracerus در هنگام نگهداری.	افت نامشخص مزه	جزئی

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	علت	تأثیر عیب بر بودادن / مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۲-۶ کاستی های برخاسته از میوه قهوه ۱-۲-۶ بخش های خشک شده میوه قهوه					
۱-۱-۲-۶	تکه ای از پوستک	تکه ای از پوستک خشک شده (اندوکارپ).	در قهوه روپوستای خشک فرآیند شده وجود ندارد.		
۲-۱-۲-۶	تکه ای از پوست	تکه ای از پوست بیرونی خشک شده (پریکارپ) یادآوری - این پوسته می تواند به بخش های کوچک، متوسط و بزرگ تقسیم گردد.	جدا کردن ضعیف پس از پوست گیری	مزه فساد	بزرگ، شدید متوسط، نیمه شدید کوچک، جزئی
۳-۶ مواد خارجی ۱-۳-۶ قطعات چوب، ساقه یا دم که در اصل میوه را به شاخه اتصال می دهند یا سایر مواد چوبی یا گیاهی					
۱-۱-۳-۶	چوب بزرگ	تکه چوبی با درازای نزدیک به ۳ سانتی متر (معمولاً ۲ تا ۴ سانتی متر)	جداسازی و پاک کردن نارسا پس از پوست گیری	افت نامشخص مزه	بسیار شدید

ردیف	نوع عیب	تعریف / ویژگی	علت	تأثیر عیب بر بردادن / مزه قهوه دم کرده	درجه بندی کیفی عیوب
۲-۱-۳-۶	چوب متوسط	تکه چوبی با درازای نزدیک به ۱/۵ سانتی متر (معمولاً یک تادو سانتی متر)	جداسازی و پاک کردن نارسا پس از پوست گیری	افت نامشخص مزه	شدید
۳-۱-۳-۶	چوب کوچک	تکه چوبی با درازای نزدیک به ۰/۵ سانتی متر (معمولاً کمتر از یک سانتی متر)	جداسازی و پاک کردن نارسا پس از پوست گیری	افت نامشخص مزه	جزئی
سنگها یا مواد کانی دیگر					
۱-۲-۳-۶	سنگ بزرگ	سنگهایی که روی الک ۸ میلی متری با سوراخهای گرد بمانند.	جداسازی و پاک کردن نارسا	فقط اثر اقتصادی دارد.	بسیار شدید
۲-۲-۳-۶	سنگ متوسط	سنگهایی که از الک ۸ میلی متری بالا گذشته و روی الک ۴/۷۵ میلی متری با سوراخ گرد بمانند.	جداسازی و پاک کردن نارسا	فقط اثر اقتصادی دارد.	بسیار شدید
۳-۲-۳-۶	سنگ کوچک	سنگهایی که از روی الک ۴/۷۵ میلی متر با سوراخ گرد بگذرد.	جداسازی و پاک کردن نارسا	فقط اثر اقتصادی دارد.	بسیار شدید

درجه بندی کیفی عیوب	تأثیر عیب بر بودادن / و مزه قهوه دم کرده	علت	تعریف / ویژگی	نوع عیب	ردیف
بسیار شدید	قطر اثر اقتصادی دارد.	جداسازی و پاک کردن نارسا	دانه های ریز شده کلوخ یادآوری - دانه های کلوخ را می توان با الک کردن به سه بخش بزرگ، متوسط و کوچک تقسیم کرد.	کلوخ	۴-۳-۳-۶

پیوست الف
(برای آگاهی)

نمونه‌هایی از برابری درجات معایب قهوه خام

جدول‌های الف ۱ و الف ۲ را ببینید.

جدول الف ۱ - مقایسه دست‌بندی عیب‌بندی قهوه خام در کشورهای مختلف

اتیوپی استاندارد ملی ۱۹۷۳	اندونزی استاندارد ملی ۱۹۸۲	تانزانیا ۱۹۹۲	برزیل (بنیاد قهوه برزیل)	فرانسه ۱۹۶۵ ^(۱)	لندن پایانه بازار روبوستا	آمریکا			دانه نقی دار
						کلمبایی	مرکزی	برزیلی	
۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	دانه قهوه خشک شده ^(۲)
۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	سیاه
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	-	-	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{5}$	$\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{5}$	-	نیمه سیاه
-	-	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{2}$	۱	$\frac{1}{2}$	۱	۱	۱	ترش
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{5}$ - $\frac{1}{10}$	۱	$\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{5}$	-	-	$\frac{1}{5}$ - $\frac{1}{10}$	آفت زده
-	-	-	-	-	-	-	-	-	نقص‌های دیگر:
$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	-	-	$\frac{1}{5}$	نارس
$\frac{1}{5}$	-	-	-	$\frac{1}{2}$	-	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	شناور (سفید سبک)
-	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	-	-	-	-	دانه درون پوستک

اتیوپی استاندارد ملی ۱۹۷۳	اندونزی استاندارد ملی ۱۹۸۲	تانزانیا ۱۹۹۲	برزیل (بنیادقهوه برزیل)	فرانسه ۱۹۶۵ ^(۱)	لندن پایانه بازار روبوستا	آمریکا			دانه نقی دار
						کلمبیا	مرکزی	برزیلی	
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	-	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	شکسته (بیشتر از نصف)
$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	-	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	شکسته (کمتر از نصف)
-	-	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	پوست سخت (Shell)

یادآوری ها:

۱- اعداد هر ستون ارزش برابری نواقص ها را معین می کند. برای مثال $\frac{1}{5}$ پایین معنی است که دو واحد از این نقص برابر یک واحد نقص قهوه سیاه بعنوان مرجع می باشد.

۲- نواقص دیگر نیز در کشورهای مختلف بگونه ای متفاوت (معمولاً در سطح پایین دسته بندی می شوند. قهوه های بدبو خیلی در سطح بالا دسته بندی می شوند).

جدول الف ۲- نمونه‌هایی از دسته‌بندی نواحی قهوه خام در کشورهای مختلف (مواد خارجی)

اتیوپی استاندارد ملی ۱۹۷۳	اندونزی استاندارد ملی ۱۹۸۲	تانزانیا ۱۹۹۲	برزیل (بنیاد قهوه برزیل)	فرانسه ۱۹۶۵	لندن پایانه بازار روبوستا	آمریکا			اقلام
						کلمبیا	مرکزی	برزیل	
									تکه‌های پوست (پرکارپ)
۳	۱	۱	۱	۱	$\frac{1}{2}$	-	-	-	بزرگ
۱	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	-	-	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	متوسط
۱	$\frac{1}{5}$	-	$\frac{1}{2}$	-	$\frac{1}{5}$	-	-	-	کوچک
									تکه‌های پوستک (اندوکارپ)
-	$\frac{1}{2}$	-	-	-	$\frac{1}{2}$	-	-	-	بزرگ
-	$\frac{1}{2}$	-	-	-	-	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	متوسط
-	$\frac{1}{2}$	-	-	$\frac{1}{2}$	-	-	-	-	کوچک
									تکه‌های چوب ^(۱)
۱۰	۵	۵	۵	۲	۵	۳-۲	۳-۲	۳-۲	بزرگ
۵	۲	۲	۲	۱	۲	۱	۱	۱	متوسط
۳	۱	۱	۱	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$	کوچک

اقلام	آمریکا			لندن پایانه بازار روبوستا	فرانسه ۱۹۶۵	برزیل (بنیاد قهوه برزیل)	تانزانیا ۱۹۹۲	اندونزی استاندارد ملی ۱۹۸۲	اتیوپی استاندارد ملی ۱۹۷۳
	برزیلی	مرکزی	کلمبایی						
سنگها ^(۲) تکه های خاک									
بزرگ	۳-۲	۳-۲	۳-۲	۵	-	۵	۵	۵	۱۰
متوسط	۱	۱	۱	۲	-	۲	۲	۲	۵
کوچک	$\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	-	۱	۱	۱	۳
<p>۱- معمولاً در درازاهای ۱۰-۲۰ و ۳۰ میلی متر بترتیب اندازه گیری می شود.</p> <p>۲- معمولاً با قطرهای ۵ و ۱۰ میلی متری، بترتیب از ریزی می شود (در فرانسه بجای شمارش وزن می شود).</p>									



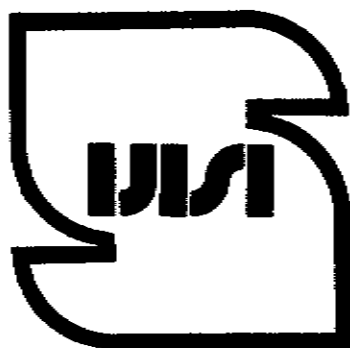


ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Institute of Standards and Industrial Research of Iran

ISIRI NUMBER

4418



GREEN COFFEE - DEFECTS REFERENCE CHART

1 st. Edition

Dec. 1998