

سیستمی جدید برای ارزیابی ارزش قهوه

معرفی نسخه بتا ارزیابی ارزش قهوه

انجمن تخصصی قهوه (آوریل ۲۰۲۳)

ترجمه شده در معاونت علمی لابراتوار قهوه میم

لابراتوار قهوه میم

mimcoffeelab.com

فهرست

قسمت اول	۵
درباره سیستم	۵
۱- مقدمه	۵
۱-۱- سیر تکاملی ارزیابی حسی	۶
۱-۱-۱- صداهایی از صنعت	۷
۱-۲- تکامل علم حسی	۸
۱-۲-۱- درک قهوه تخصصی بر اساس ویژگی ها	۹
۲- ارزیابی ارزش: در یک نگاه	۱۰
۱-۲- استفاده از ارزیابی ها	۱۰
۲-۲- ارزیابی توصیفی و ذهنی و عاطفی: مجزا یا ترکیبی؟	۱۲
۳- اصطلاحات و تعاریف	۱۳
۱-۳- اصلاحات کلی	۱۴
۲-۳- اصطلاحات ارزیابی حسی	۱۵
۳-۳- اصلاحات حسی	۱۶
قسمت دوم	۱۷
آزمون ها و مکانیک	۱۷
۴- ارزیابی فیزیکی قهوه سبز	۱۷
۱-۴- بررسی اجمالی	۱۷
۲-۴- رنگ	۱۸
۳-۴- نقص ها	۱۸
۴-۴- تعیین رطوبت ذخیره شده	۱۹
۵-۴- اندازه دانه قهوه	۱۹
۵- تهیه نمونه و مکانیک ارزیابی حسی	۱۹
۱-۵- آماده سازی نمونه	۲۰
۱-۱-۵- برشته کاری	۲۰
۲-۱-۵- توزین و آسیاب: ارزیابی ذهنی و عاطفی	۲۴

۲۵.....	۵-۱-۳- توزین و آسیاب: ارزیابی توصیفی
۲۵.....	۵-۲- مراحل و بخش های ارزیابی حسی
۲۷.....	۵-۳- مکانیک دم آوری و ارزیابی حسی
۲۸.....	۶- تعاریف و مراجع مزه
۲۸.....	۶-۱- بخش های ارزیابی حسی
۲۹.....	۶-۲- مراجع بویایی
۳۰.....	۶-۳- مراجع طعم
۳۰.....	۶-۴- اصلاحات اسیدپسته
۳۱.....	۵-۶- اصطلاحات حس دهانی
۳۳.....	قسمت سوم
۳۳.....	ارزیابی ها
۳۳.....	۷- ارزیابی توصیفی
۳۳.....	۷-۱- بررسی اجمالی
۳۵.....	۷-۲- رتبه بندی شدت
۳۵.....	۷-۳- انتخاب توصیف گر ها
۳۷.....	۸- ارزیابی ذهنی و عاطفی
۳۷.....	۸-۱- بررسی اجمالی
۳۸.....	۸-۲- برداشت از کیفیت و مقیاس لذت ۹ درجه ای
۴۰.....	۸-۳- نقص ها و یکنواختی
۴۰.....	۸-۳-۱- نقص ها
۴۱.....	۸-۳-۲- یکنواختی
۴۱.....	۸-۴- امتیاز ارزیابی حسی
۴۳.....	۹- مشخصه های بیرونی
۴۴.....	۹-۱- اطلاعات هویتی
۴۴.....	۹-۲- اطلاعات مربوط به فراوری
۴۵.....	۹-۳- اطلاعات درجه بندی
۴۵.....	۹-۴- گواهینامه های پایداری

۴۶.....	۹-۵- سایر
۴۶.....	۱۰- توصیه هایی برای ارزیابی ارزش قهوه
۴۶.....	۱۰-۱- ارزش اقتصادی
۴۷.....	۱۰-۲- ارزش زیبایی شناختی
۴۸.....	۱۰-۳- ارزش انسانی
۴۸.....	۱۰-۴- یک ارزیابی کل نگر: مثال هایی از کاربر
۴۹.....	۱۱- پرسش های متداول
۴۹.....	۱۱-۱- عمومی
۵۱.....	۱۱-۲- دوره انتقال
۵۱.....	۱۱-۳- قهوه ای برای ارزیابی
۵۲.....	۱۱-۴- استفاده از ارزیابی
۵۳.....	۱۱-۵- امتیاز دهی
۵۵.....	قسمت چهارم
۵۵.....	پیوست ها
۵۵.....	۱۲- فرم های ارزیابی ارزش قهوه
۵۶.....	۱۲-۱- فرم توصیفی نسخه اول
۵۷.....	۱۲-۲- فرم ذهنی و عاطفی نسخه اول
۵۸.....	۱۲-۳- فرم ترکیبی نسخه اول
۵۹.....	۱۲-۴- اطلاعات و مشخصات جنبی نسخه آلفا
۶۰.....	۱۳- چرخه طعمی
۶۱.....	۱۴. مراجع بویایی

قسمت اول

درباره سیستم

۱- مقدمه

از زمانی که کلارنس ای بیکفورد^۱ ارزیابی طعم قهوه را نیز به پروتکل درجه بندی قهوه خود در دهه ۱۸۰۰ اضافه کرد، تا حدودی انقلابی در تجارت قهوه پدیدار شده است. تا پیش از آن ایده های پیرامون کیفیت یک قهوه عمدتاً بر اساس ویژگی های فیزیکی آن (مانند اندازه دانه ها) بود، اما گاهی قهوه هایی که به دلیل اندازه کوچک ترشان دارای درجه بندی پایین تری تلقی می شدند، طعم بهتری نسبت به هم تایان بزرگ تر خود داشتند. اگرچه «ارزیابی حسی قهوه» یا همان کاپینگ (همان طور که گفته می شود) تا حد زیادی به تاجران و برشته کنندگان قهوه سبز محدود می شد، اما ظهور اولیه جنبش قهوه تخصصی در اواسط دهه ۱۹۷۰ با اولویت دادن به کیفیت و تازگی قهوه، توجه مجددی را به این فرایند جلب کرد. پس از آن در سال ۱۹۸۴، کتاب ارزیابی حسی قهوه^۲ اثر تد لینگل^۳ انقلاب دیگری را در تحلیل حسی قهوه ایجاد کرد. این مسئله رویکردها و ایده هایی را از حوزه در حال رشد علوم حسی وام گرفت و رویکردهای منظم و دقیقی را برای چشیدن قهوه به صورت یکپارچه درآورد. مدتی بعد و در سال ۱۹۹۹ این پروتکل به عنوان اولین پروتکل و سیستم امتیازدهی انجمن قهوه تخصصی (در آمریکا) تدوین شد.

این سیستم به دنبال کمی کردن کیفیت قهوه با استفاده از فرم چند قسمتی و مدل امتیازدهی ریاضی با الهام از سیستم امتیازدهی ۱۰۰ امتیازی صنعت شراب سازی بود. امروزه، عمل ارزیابی حسی قهوه روشی ارزشمند برای کشف و فهرست نویسی ویژگی های ارزشمند، به ویژه آن هایی است که مربوط به ویژگی های حسی ذاتی قهوه می باشند. با پیشرفت و بلوغ صنعت قهوه تخصصی، طیف وسیع تری از ویژگی ها - به ویژه ویژگی های بیرونی (مانند اطلاعات هویت جغرافیایی، اعتبار پایداری یا داستان های مربوط به تولیدکنندگان) به طور فزاینده ای در بازار دارای ارزش شده اند. گاهی اوقات، یادداشت های مربوط به جلسه ارزیابی حسی حاوی اطلاعاتی در مورد قهوه هایی است که به روش های دیگری کشف می شوند، مانند نتایج ارزیابی فیزیکی قهوه یا ویژگی های بیرونی آن. با این حال، بر اساس الگوی ارزیابی حسی قهوه که در سال ۲۰۰۴ تدوین شده است، بیشتر این اطلاعات به طور ناخواسته از طریق اتخاذ یک امتیاز عددی واحد که برای بیان کیفیت و ارزش قهوه در قراردادها استفاده می شود، پنهان گشته اند.

¹ Clarence E. Bickford

² The Coffee Cupper's

³ Ted Lingle

برای این منظور، انجمن تخصصی قهوه بر روی یک پروژه بلندمدت ارزیابی، گسترش و تکامل پروتکل ارزیابی حسی قهوه در سال ۲۰۰۴ برای تبدیل شدن به یک سیستم ارزیابی جامع تر کار می کند تا تصویری کامل و دقیق از یک قهوه تخصصی و ویژگی های مربوط به آن را ارائه نماید که به آن ارزش ویژه ای می بخشد. از طریق توسعه چهار ارزیابی مجزا (یعنی فیزیکی^۱، حسی توصیفی^۲، ذهنی و عاطفی^۳ (محرک، تحریک کننده) و خارجی^۴)، این سیستم جدید به سادگی کار بیکفورد و لینگل را با ارائه فرصت هایی بیشتر برای دریافت و شناسایی اطلاعات مهم در مورد قهوه گسترش می دهد. این مسئله به عقیده لابراتوار قهوه میم منجر به یک ارزیابی واضح و شفاف برای کمک به کشف ارزش قهوه برای همه افراد دخیل و ذینفع این صنعت می شود.

۱-۱- سیر تکاملی ارزیابی حسی

از آنجایی که هم لذت مصرف کننده و هم درک صنعت از ارزش قهوه، تا حد زیادی به ویژگی های حسی (مانند عطر^۵، رایحه^۶، طعم^۷، پس مزه^۸، حس دهانی^۹ و شیرینی^{۱۰} قهوه) بستگی دارد، روش ارزیابی کیفیت قهوه به شدت به ارزیابی حسی به عنوان یک فعالیت کلیدی برای تصمیم گیری در طول زنجیره متکی است. ارزیابی حسی قهوه که قبلا به عنوان تست فنجان^{۱۱} نیز شناخته می شد به عنوان یک روش ساده برای تجربه یک قهوه، شناخت ویژگی های فیزیکی و حسی آن و استفاده از آن اطلاعات برای خرید و تصمیم گیری های دیگر طراحی شد. اگرچه تمرین های مربوط به تست فنجان^{۱۱} پیش از شکل گرفتن رشته علوم حسی طراحی شد، استفاده از ابزارهای علم حسی در صنعت قهوه به آن کمک کرده است تا ارزیابی حسی قهوه را بهبود بخشیده و درک کند. سیستم ارزیابی حسی موجود انجمن تخصصی قهوه، یک استاندارد صنعتی شناخته شده و جهانی است که توسط بسیاری از ذی نفعان در سراسر جهان استفاده می شود. در طول سال ها، توصیف و ارزیابی کیفیت قهوه در زنجیره و در سراسر جهان به زبانی رایج تبدیل شده است، خواه کاربران آن اعضای فعال جامعه انجمن تخصصی باشند و یا نباشند. استاندارد^{۱۱} که زیربنای این سیستم است برای تشخیص درجه تخصصی بودن قهوه نسبت به قهوه های تجاری طراحی شده است. با این همه حتی با افزایش دسترسی به ارزیابی حسی قهوه و قهوه های تخصصی، این استاندارد از سال ۲۰۰۴ به طور کامل بررسی یا به روز نشده است.

¹ physical

² sensory descriptive

³ affective

⁴ extrinsic

⁵ aroma

⁶ fragrance

⁷ flavor

⁸ aftertaste

⁹ mouthfeel

¹⁰ sweetness

¹¹ Cup testing

به همین دلیل انجمن تخصصی قهوه، درگیر یک فرآیند ارزیابی گشت که نزدیک به سه سال به طول انجامید و شامل بررسی ادبیات و پروژه های تحقیقاتی چند کاربره بود. در طول این فرآیند، انجمن تخصصی قهوه تعریف مبتنی بر ویژگی های خود، در خصوص چگونگی شناسایی و ارزشگذاری قهوه تخصصی در بازار را اصلاح کرد. با این تعریف جدید، تکامل پروتکل ارزیابی حسی قهوه سال ۲۰۰۴ به سمت یک سیستم ارزیابی ارزش قهوه که تفسیری بهتر از قهوه تخصصی را منعکس می کند، شروع به ظهور کرد. سیستم جدید برای ارزیابی ارزش قهوه، نه تنها شامل کیفیت طعم است، بلکه همانطور که سیستم ارزیابی حسی انجمن تخصصی در سال ۲۰۰۴ در درجه اول بر آن تاکید داشت، ویژگی های دیگری را نیز شامل می شود که قهوه های تخصصی را از قهوه های تجاری متمایز می کند، از جمله شیوه های رشد پایدار.

تا پیش از این، گاهی اوقات فرایند ارزیابی حسی قهوه به عنوان یک مهارت تخصصی تلقی می شد که تنها یک یا دو نفر در یک کسب و کار ممکن بود به طور منظم آن را انجام دهند. اما در سال های اخیر، ارزیابی حسی قهوه به یک فرایند فراگیرتر تبدیل شده و در حقیقت راهی است برای گسترش درک قهوه و ارزش آن در سراسر یک سازمان یا در طول یک زنجیره تامین. بر اساس نظر انجمن تخصصی قهوه، ارزیابان حسی قهوه تخصصی بسیار ماهر هستند، نه تنها به عنوان کسانی که قهوه را می چشند بلکه به عنوان متخصصان موضوع، که ممکن است کیفیت قهوه را کشف، پشتیبانی و تضمین نموده و با آن ارتباط برقرار کنند. این افراد در عین حال به عنوان پیوندهای کلیدی بازار در زنجیره ارزش قهوه عمل می کنند. اگرچه این فرایند هنوز هم در حال توسعه است، با این حال انتقال از پروتکل ارزیابی حسی به سیستم ارزیابی ارزش قهوه، ظرفیت تمام بازیگران قهوه تخصصی را برای شناسایی، بهبود و گزارش ویژگی های ارزشمند قهوه در این سیستم پیچیده گسترش می دهد.

۱-۱-۱- صداهایی از صنعت

به عنوان بخشی از پروژه ارزیابی سیستم ارزیابی حسی موجود، انجمن تخصصی قهوه چندین پروژه تحقیقاتی را با هدف درک گسترده تری از نحوه استفاده جامعه از فرم و پروتکل موجود انجام داد. به وسیله یک نظرسنجی از بیش از ۱۵۰۰ کاربر در سطح جهان، این پروژه فراوانی، زمینه و عناصر فنی مورد استفاده در ارزیابی حسی را بررسی کرد که به وسیله یک سری مصاحبه های کیفی ساختاریافته و نیمه ساختاریافته با آبرکاربران سیستم تکمیل گشت. به طور کلی پاسخ دهندگان در خصوص سیستم ارزیابی حسی به عنوان ابزاری برای کشف قیمت و زبان مشترک در صنعت قهوه هم نظر بودند. با این حال، آن ها خاطرنشان کردند که چنین سیستمی تنها در صورتی کار می کند که کاربران به خوبی در خصوص آن آموزش هایی ببینند. آن دسته از پاسخ دهندگانی که یا اغلب از این فرم استفاده می کردند یا به نحوی در حال فعالیت در زمینه تولید قهوه بودند نیز در مورد این سیستم

همبستگی مثبتی داشتند. هنگامی که از پاسخ دهندگان در خصوص «ذهنی بودن»^۱ و یا «عینی بودن»^۲ فرم سؤال شد، پاسخ دهندگان به چند دسته تقسیم شدند. این مسئله درک ما را از سیستم ارزیابی حسی انجمن تخصصی قهوه در سال ۲۰۰۴ به عنوان مجموعه ای از آزمون های حسی افزایش داد. تقریباً نیمی از پاسخ دهندگان چنین احساس می کردند که فرم موجود عمدتاً ذهنی است و نیمی دیگر از آن ها این فرم را به عنوان فرمی عینی دسته بندی کردند و تنها تعداد کمی بودند که این فرم را ملغمه ای از عناصر عینی و ذهنی بدانند. بسیاری از پاسخ دهندگان به مفهوم بین الذهانی^۳ اشاره می کردند، به این معنا که پروتکل زمانی عینی است که ارزیابان حسی به خوبی آموزش دیده باشند (یا کالیبره شده باشند). این امر نشان می دهد که نتایج ارزیابان حسی منعکس کننده واقعیت عینی و ترجیحات فردی هر ارزیاب نیست. در میان بخش ها و عملکردهای خاص فرم، پاسخ دهندگان، حوزه های کلیدی و فرصت های متعددی را برای بهبود فرم و پروتکل های آن شناسایی کردند. بسیاری از آن ها نیز این نگرانی را مطرح کردند که هر تغییر کوچکی می تواند معیشت یک یا چند تولیدکننده یا گروه را تحت تأثیر قرار دهد و خواستار یک رویکرد سنجیده برای تکامل آن شدند.

۱-۲- تکامل علم حسی

پیشرفت ها در علوم حسی، سؤال «عینی بودن» یا «ذهنی بودن» از ارزیابانی که با سیستم ارزیابی حسی در سال ۲۰۰۴ کار می کرده اند را به عنوان دو آزمون حسی متفاوت، مجزا و متمایز می سازد. اندازه گیری های کیفیت تحلیلی، مانند شدت چشایی^۴ یا سطح تن واره^۵، به عنوان عناصر عینی درک می شوند (یعنی قابل آموزش با مراجع حسی مانند واژه نامه حسی تحقیقات قهوه جهانی هستند). قضاوت ارزشی^۶ (مانند درجه^۷، ترجیح^۸، پسندیدن^۹ یا مقبولیت^{۱۰}) نیز ذهنی است. در فرم ارزیابی حسی انجمن تخصصی قهوه در سال ۲۰۰۴، این نوع آزمون ها در کنار چندین آزمون حسی «تبعیض آمیز»^{۱۱} (یا همان سوال های بله / خیر) ترکیب می شوند. همین مسئله توضیح می دهد که چرا کاربران این فرم در خصوص ذهنی یا عینی بودن آن به چند دسته تقسیم می شوند.

1 subjectivity
2 objectivity
3 Inter-subjectivity
4 taste intensity
5 body level
6 value judgement
7 grade
8 preference
9 liking
10 acceptability
11 discriminatory

تحقیقات بیشتری با همکاری تحقیقات جهانی قهوه^۱ و بنیاد علوم قهوه^۲ انجام شد. این تحقیقات به دنبال درک چگونگی استفاده از پروتکل ارزیابی حسی توسط ارزیاب ها برای تعیین (یا تخصیص) ارزش از طریق امتیازدهی آن ها بودند. همچنین این پژوهش ها به دنبال تقسیم بندی آزمون های حسی توصیفی و ذهنی و عاطفی از طریق آزمون بودند. مطالعه های اولیه ای که در سال های ۲۰۲۱ و ۲۰۲۲ انجام شد، نشان داد که ارزیابان می توانند به عنوان پانل های توصیفی حسی و به صورت قابل اعتماد و قابل تکرار عمل کنند. با این حال، این پژوهش ها این مطلب را نیز نشان می دهند که ترجیحات شخصی در بین ارزیابان به وسیله دو دسته از اولویت های مجزا که در میان شرکت کنندگان شناسایی شده است، می تواند بر نحوه ارزیابی قهوه ها توسط یک فرد تأثیر بگذارد. تحت این الگوی جدید، امتیازات یک ارزیاب صرفاً به این دلیل که داده های او خارج از محدوده است و یا مطابق با ترجیحات گروهی از ارزیابان نیست حذف نمی شوند. از این رو نمی توان گفت که ترجیح آن ها اشتباه است؛ به خصوص اگر بتوانند آنچه را که دوست دارند و برایش ارزش قائل هستند را به وضوح توضیح دهند.

۱-۲- درک قهوه تخصصی بر اساس ویژگی ها

اگر هدف یک سیستم ارزیابی ارزش کمک به کنشگران دیگر صنعت برای کشف کیفیت، ویژگی ها یا ارزش قهوه باشد، ابتدا باید با تعریف چگونگی درک این مفاهیم در صنعت قهوه تخصصی امروزی شروع کنیم. هر محصول، از جمله قهوه، دارای انواع مختلفی از ویژگی ها است که ممکن است برای کاربر یا خریدار بالقوه ارزشمند باشد. برخی از این ویژگی ها، ویژگی های ذاتی محصول هستند. در مورد قهوه، نمونه هایی از ویژگی های ذاتی می تواند شامل ترکیب شیمیایی، خواص فیزیکی و ظاهر و همچنین ویژگی های حسی یعنی طعم و مزه آن باشد. برخی از ویژگی ها نیز اطلاعات و مشخصات جنبی هستند، به این معنی که ما نمی توانیم آن ها را از روی خود محصول کشف کنیم، اما به اطلاعات اضافی نیاز داریم تا آن ها را بهتر بشناسیم و درک کنیم. نمونه هایی از اطلاعات و مشخصات جنبی در مورد قهوه شامل اطلاعات ردیابی^۳ و پایداری^۴ در خصوص قهوه است، یعنی جایی که قهوه تولید شده است، توسط چه کسی و چگونه تولید شده است، مربوط به چه گونه و زیرگونه ای است، نحوه فراوری آن چگونه است و همچنین درک رابطه آن با محیط زیست، با انسان در امتداد زنجیره و با اقتصاد در طول زنجیره.

یک خریدار بالقوه می تواند برخی از این ویژگی ها را بیش از سایرین ارزش گذاری کند. برای برخی، شاید قهوه اگر طعم منحصر به فرد یا ویژگی های طعمی خاصی را نشان دهد، ارزشمندتر است. برای برخی، این مسئله اهمیت دارد که در هنگام خرید آن از کشاورز بهای منصفانه ای به او پرداخت شده باشد و برای برخی آلودگی های محیط زیستی و جذب کربن در فرایند تولید مهم است و همین مسئله آن نوع قهوه را در چشم او ارزشمند

¹ World Coffee Research

² Coffee Science Foundation

³ traceability

⁴ sustainability

می سازد. از سوی دیگر بسیاری از این مسائل نیز می تواند برای شخص دیگری بی ارزش بوده و یا ارزش بسیار کمی داشته باشند. به همین دلیل است که انجمن تخصصی قهوه اکنون قهوه تخصصی را به صورت عنصری توصیفی تعریف می کند، زیرا در حال حاضر در بازار قهوه تخصصی، قهوه دیگر از طریق یک لنز منحصر به فرد درجه بندی قهوه سبز یا یک نمره ارزیابی حسی به رسمیت شناخته نمی شود و به ویژگی های توصیفی آن پاداش داده می شود. از این رو این تعریف به روز شده و ظریف تر را می توان معادل بهتری برای قهوه تخصصی دانست؛ «قهوه تخصصی تجربه ای از نوشیدن قهوه ای است که به دلیل ویژگی های متمایز آن شناخته می شود و در نتیجه ارزش بیشتری در بازار دارد.» این تعریف در طیف گسترده ای از قهوه ها و تجربیات مربوط به آن قابل استفاده است و همچنین اندازه گیری و تحقیق پیرامون آن را تسهیل می کند.

۲- ارزیابی ارزش: در یک نگاه

در سال ۲۰۲۰، زمانی که انجمن تخصصی قهوه شروع به بررسی سیستم ارزیابی حسی سال ۲۰۰۴ کرد، واضح بود که تعریف «تخصصی بودن» که زیربنای این سیستم است، شیوه های فعلی صنعت را منعکس نمی کند. از این رو هر گونه مهندسی مجدد سیستم قبلی باید بر اساس تعریف جدید و مبتنی بر ویژگی ها ساخته می شد. در میان بسیاری از پروژه های انجام شده در مرحله ارزیابی این پروژه چند ساله، سه هدف تکاملی کلیدی شناسایی شد: اول افزایش سودمندی برای جامعه؛ دوم همخوانی با علم حسی و سوم شفافیت در رویکرد کشف ارزش قهوه برای یک خریدار قهوه تخصصی و همچنین ارائه راهی برای مقایسه ویژگی های یک قهوه تخصصی با ویژگی های مطلوبی که توسط خریدار مشخص شده است. برای این منظور، سیستم ارزیابی ارزش یک تصویر کامل و با وضوح بالا از یک قهوه تخصصی در چهار نوع ارزیابی ارائه می دهد: فیزیکی، توصیفی، ذهنی و عاطفی و خارجی. هر یک از این ارزیابی ها باید به طور جداگانه تکمیل شود تا هنگام ارزیابی ویژگی های ذاتی در طول ارزیابی های فیزیکی و توصیفی از تعصب های پیش بینی شده جلوگیری شود، زیرا اگر اجازه داده شود افراد به اطلاعات و مشخصات جنبی در خصوص قهوه دسترسی داشته باشند، چنین امری می تواند به راحتی موجب سوگیری آن ها شود.

هنگامی که تمام ارزیابی ها تکمیل شد، با مقایسه ویژگی های قهوه مورد ارزیابی با ویژگی هایی که توسط خریداران به عنوان ویژگی های ارزشمند شناخته شده و به دنبال آن هستند، این سیستم به عنوان یک ابزار کشف ارزش عمل می کند و یک سابقه روشن و شفاف برای کمک به هر دو طرف تولیدکننده و خریدار پدید می آورد.

۲-۱- استفاده از ارزیابی ها

در ارزیابی فیزیکی (بخش چهار) کاربران ویژگی های ذاتی مانند رنگ قهوه سبز، عیوب، میزان رطوبت و اندازه آن را ثبت می کنند. این فعالیت ها و همچنین نتایج آن ها باید از هرگونه فعالیت یا کنشگران ارزیابی حسی جدا

و پنهان نگه داشته شوند تا از سوگیری جلوگیری گردد. اگرچه ارزیابی فیزیکی قهوه تخصصی هنوز هم در حال تحقیق و توسعه است، اما این سند یک رویکرد اساسی برای این نوع ارزیابی را تشریح می کند.

در **ارزیابی توصیفی حسی** (بخش هفت)، کاربران به طور عینی ویژگی های حسی ذاتی را ثبت می کنند. این ویژگی ها عبارتند از رایحه، عطر، طعم، پس مزه، اسیدیته، شیرینی و حس دهانی. این ویژگی ها با استفاده از منابع اولیه بویایی از دسته های اصلی چرخه طعم قهوه، تست های حسی «بررسی همه چیزهایی که اعمال می شود»^۱، مقیاس های شدت و فضایی برای توصیف گره های آزاد ثبت می شوند. تمام فعالیت های ارزیابی حسی باید بدون هیچ گونه اطلاعات از پیش داده شده در خصوص قهوه تکمیل شود. یک فرم بتا از ارزیابی توصیفی برای استفاده در سال ۲۰۲۳ نیز در بخش پیوست ها دسترس است.

در **ارزیابی ذهنی و عاطفی**، یا برداشت از کیفیت (بخش هشت)، کاربران اطلاعات ذهنی در مورد برداشت خود از یک مزه، از کیفیت و یا از ترجیحات لذت بخش را ثبت می کنند و با استفاده از همان دسته های توصیفی حسی، ارزیابان حسی مقیاس لذت ۹ درجه ای را برای انعکاس ترجیحات خود یا ترجیحات شناخته شده بازار اعمال می کنند. سپس آن ها برداشت خود را از کیفیت کلی قهوه ثبت می نمایند. این ارزیابی همچنین برای ثبت فنجان هایی با عیوب حسی استفاده می شود که از عیوب فیزیکی ای که در مرحله ارزیابی فیزیکی شناسایی شده اند متمایز است. این امر به این دلیل است که برخی از صفات حسی که پیش از این نامطلوب تلقی می شدند، اکنون پذیرفته شده اند و چه بسا برخی از بازارها به دنبال آن هستند. یک فرم بتا از ارزیابی ذهنی و عاطفی نیز برای استفاده در سال ۲۰۲۳ در بخش پیوست ها در دسترس است.

در **ارزیابی اطلاعات و مشخصات جنبی** (بخش ۹)، کاربران ویژگی های اطلاعاتی یا نمادینی را ثبت می کنند که به ارزش یک قهوه تخصصی کمک می کند. این موارد شامل (اما محدود نیست به) هویت قهوه (مانند خاستگاه یا اطلاعات تولید کننده)، نحوه فراوری، نتایج ارزیابی فیزیکی، گواهینامه های پایداری و یا اطلاعات دیگر، مانند داستان یک قهوه می شود. این یک فعالیت توصیفی می باشد که به دنبال فهرست کردن هر اطلاعات و مشخصات جنبی ای است که ممکن است قهوه را برای خریداران موجود در بازار جالب کند. برای جلوگیری از سوگیری، هیچ کدام از ارزیاب هایی که ارزیابی های فیزیکی، حسی، یا ذهنی و عاطفی را انجام می دهند، نباید این اطلاعات را تا زمانی که ارزیابی ها تکمیل شده باشند، در اختیار داشته باشند. تحقیقات گسترده، در سراسر صنعت قهوه و همچنین خارج از آن، تأثیر اطلاعات و مشخصات جنبی را بر ادراک حسی و برداشت ما از کیفیت نشان داده است. ارزیابی اطلاعات و مشخصات جنبی هنوز در حال تحقیق و توسعه است، اما این سند یک رویکرد اساسی برای این نوع ارزیابی را تشریح می کند.

^۱ check-all-that-apply (CATA)

اطلاعات جمع آوری شده در هر ارزیابی تکمیل شده ممکن است به عنوان ابزاری برای کشف ارزش، با مقایسه ویژگی های ثبت شده در طول هر ارزیابی با ویژگی های مورد نظر یا مورد نیاز، استفاده شود.

۲-۲- ارزیابی توصیفی و ذهنی و عاطفی: مجزا یا ترکیبی؟

این سیستم از ارزیابی های مختلفی تشکیل شده است و ما قویاً از جداسازی این آزمون ها در راستای بهترین روش های علوم حسی برای جلوگیری از سوگیری حمایت می کنیم. در نتیجه، یکی از متداول ترین سؤالاتی که در طول فرآیند آزمایشی دریافت کرده ایم این است که «آیا می توان برخی از ارزیابی ها را به روش ارزیابی حسی قبلی ترکیب کرد یا باید هر ارزیابی را جداگانه انجام داد؟»

در چنین مواردی، اجرای جداگانه ارزیابی های توصیفی و ذهنی و عاطفی عملی نیست. برای این موارد، یک فرم ترکیبی ارائه شده است. (به پیوست مراجعه کنید، فرم ارزیابی ارزش ترکیبی، که شامل ارزیابی توصیفی، ارزیابی ذهنی و عاطفی و بخش هایی برای ارزیابی اطلاعات و مشخصات جنبی اولیه است). فرم ترکیبی زمانی که کاربران وقت یا قهوه کافی برای انجام ارزیابی های حسی جداگانه را ندارند و همچنین در درک این مطلب که بخشی از وضوح کار در هنگام ارزیابی های جداگانه از دست خواهد رفت بسیار مفید است. اگر چه بهترین ارزیابی حسی انجام ارزیابی های جداگانه است اما تحقیقات ما در مرحله آزمایشی نشان داده است که ارزیابان در هنگام استفاده از فرم ترکیبی تقریباً به همان اندازه دقیق هستند که در هنگام انجام ارزیابی های جداگانه هستند.

هنگام استفاده از فرم ترکیبی، کاربران باید ابتدا ارزیابی توصیفی هر بخش را قبل از شروع ارزیابی ذهنی و عاطفی همان بخش تکمیل کنند (یعنی، آن ها باید قبل از تکمیل بخش ذهنی و عاطفی رایحه، قسمت توصیفی بخش رایحه را تکمیل کنند). هنگامی که هر دو ارزیابی برای یک بخش مشخص انجام و تکمیل شد، کاربران می توانند به بخش بعدی بروند. این تمرین بهتر از تکمیل ارزیابی توصیفی به طور کامل برای فرم ترکیبی قبل از شروع ارزیابی ذهنی و عاطفی است، زیرا ادراکات ارزیاب در حافظه اش تازه تر است. اگر ارزیابان قصد داشته باشند که هر گونه اطلاعات و مشخصات جنبی یا اطلاعات شناسایی در خصوص قهوه را فراتر از شماره نمونه یادداشت کنند، باید آن را فقط پس از اینکه هم توصیف حسی و هم برداشت از کیفیت به طور کامل تکمیل شد، اضافه کنند. این تفکیک فعالیت های ارزیابی، یا رویکرد گسسته، حتی اگر بر اساس هر مقطع انجام شود، یک عنصر کلیدی در ارزیابی حسی جدید است تا از تعصب در ارزیابی حسی توصیفی به دلیل اطلاعات و مشخصات جنبی و ترجیحات لذت جوینان افراد (در ارزیابی ذهنی و عاطفی) جلوگیری شود.

این بدان معنا نیست که همه بخش ها باید هر بار برای یک قهوه واحد ارزیابی شوند، زیرا در زنجیره ارزش از یک طرف به طرف دیگر حرکت می کنند. همانطور که ارزیابی حسی قهوه به روشی فراگیرتر تبدیل شده است که راهی برای گسترش درک قهوه و ارزش آن از طریق یک سازمان یا در طول زنجیره تامین را ارائه می دهد، برخی

ارزیابی‌ها نیز ممکن است برای برخی از کاشنگران و بازیگران این صنعت مفیدتر از دیگران باشد. به طور کلی، ما معتقدیم که ارزیابی توصیفی بیشترین استفاده را در بین تمام ارزیابی‌ها در سراسر زنجیره ارزش خواهد داشت و امیدواریم که همراه با ارزیابی اطلاعات و مشخصات جنبی، جایگزین «امتیاز ارزیابی حسی» تک بعدی در قراردادهای خود شود. ارزیابی ذهنی و عاطفی احتمالاً بیشتر توسط کسانی که نیاز به درک ترجیحات بازارها یا مشتریان بالقوه خود دارند و یا حتی توسط خود ارزیابان برای درک بهتر ترجیحات خود استفاده شود. در این مورد، یک تولیدکننده، واردکننده، صادرکننده یا برشته کار قهوه ممکن است نمونه‌های متعددی را که قبلاً ارزیابی توصیفی حسی را برای آن‌ها تکمیل کرده است، برای انواع خریداران بالقوه ارسال کند و از آن‌ها بخواهد که یک ارزیابی ذهنی و عاطفی را برای هر نمونه تکمیل کنند. هنگامی که چنین ارزیابی‌ای همراه با ارزیابی توصیفی بررسی شود، بینش ارزشمندی را در خصوص اینکه کدام ویژگی‌ها توسط چه کسانی بیشتر ارزش گذاری می‌شوند، ارائه می‌دهد.

۳- اصطلاحات و تعاریف

سیستم ارزیابی حسی که در سال ۲۰۰۴ تدوین گشت به مرور به عنوان استاندارد جهانی صنعت تبدیل و پذیرفته شد که توسط بسیاری از ذینفعان در سراسر جهان مورد استفاده قرار گرفت و زبان مشترکی را برای توصیف و ارزیابی کیفیت قهوه در زنجیره و در سراسر جهان ایجاد کرد. این سند پیش نویس یا «نسخه بتا» چیزی است که در نهایت به پروتکلی جدید برای ارزیابی ارزش قهوه تبدیل می‌گردد و پیش بینی می‌شود در سال ۲۰۲۴ پس از یک آزمایش گسترده تر در طول برنامه پذیرش اولیه ۲۰۲۳ جایگزین فرم و پروتکل موجود انجمن جهانی قهوه شود. نتایج و آموخته‌های حاصل از برنامه پذیرش اولیه ۲۰۲۳ در این پیش نویس ادغام می‌شوند و یک سند موقت برای تصویب بعدی توسط پانل توسعه استانداردهای انجمن جهانی قهوه تخصصی ایجاد می‌کند. از آنجایی که به اعتقاد لائبراتور قهوه میم این سند به یک استاندارد در آینده تبدیل خواهد شد، بنابراین، نحوه سازماندهی و نگارش آن مطابق با برخی از دستورالعمل‌های تعیین شده توسط سازمان بین‌المللی استاندارد^۱ است که شامل اصطلاحات و تعاریف اولیه است. همچنین منطق ساختاری خاص عبارات را اعمال می‌کند، جایی که «باید^۲»، «می‌تواند^۳» و «ممکن است^۴» همگی معانی متمایزی دارند: «باید» نشان می‌دهد که یک عبارت اجباری است و باید دقیقاً همانطور که تجویز می‌شود دنبال شود. «می‌تواند» نشان دهنده یک توصیه است و «ممکن است» نشان دهنده وجود چند گزینه می‌باشد.

¹ ISO

² shall

³ should

⁴ may

۳-۱- اصلاحات کلی

- ویژگی^۱. کیفیت یا ویژگی که به عنوان یک مشخصه یا جز ذاتی قهوه در نظر گرفته می شود.
- ارزیابی ذهنی و عاطفی^۲. برای این پروتکل، گونه ای ارزیابی حسی است که بر کشف تأثیر کیفیت یک قهوه، برای بخش های مختلف ارزیابی حسی قهوه و به عنوان یک کلیت تمرکز دارد و به سوالاتی مانند «چقدر این قهوه را دوست دارم؟» و «آیا این مشخصات حسی با ترجیحات بخش بازار شناخته شده من مطابقت دارد؟» پاسخ می دهد.
- ارزیابی ترکیبی^۳. بر اساس هدف این پروتکل، ارزیابی ترکیبی نوعی ارزیابی حسی است که در آن هر دو ارزیابی توصیفی و ذهنی و عاطفی به صورت موازی، اما به صورت جداگانه برای هر بخش انجام می شود.
- ارزیابی توصیفی^۴. گونه ای ارزیابی حسی است که بر پروفایل و مشخص کردن ویژگی های حسی قهوه به طور عینی تمرکز دارد و به سوالاتی مانند «طعم این قهوه چیست؟» پاسخ می دهد.
- اطلاعات و مشخصات جنبی^۵. ویژگی های بیرونی که به عنوان ویژگی های «اطلاعاتی» یا «نمادین» نیز شناخته می شوند، کیفیت یا ویژگی های قهوه هستند. به عنوان مثال، این مورد شامل محل خاستگاه قهوه، نام تولید کننده، یا هر گونه گواهینامه پایداری و همچنین نام تجاری، داستان ها یا ادعاهای پایداری است که یک نوع قهوه می تواند داشته باشد.
- ارزیابی اطلاعات و مشخصات جنبی^۶. یک ارزیابی توصیفی است که بر پروفایل سازی و توصیف ویژگی های اطلاعاتی یا نمادین قهوه به طور عینی تمرکز دارد و به سوالاتی مانند «چه اطلاعات غیر حسی ای در خصوص این قهوه می دانم؟» پاسخ می دهد.
- ویژگی های ذاتی^۷. ویژگی هایی مربوط به واقعیت مادی قهوه مانند شکل و ظاهر آن، ترکیب شیمیایی آن و ویژگی های حسی ناشی از این ترکیبات مادی. ویژگی های ذاتی همچنین به عنوان ویژگی های مادی نیز شناخته می شود.
- ارزیابی فیزیکی^۸. یک ارزیابی توصیفی است که بر ویژگی های ذاتی قهوه مانند اندازه، رنگ، میزان رطوبت و عیوب تمرکز دارد. برای اهداف این پیش نویس، این ارزیابی فقط برای قهوه عربیکا که تحت فرایند شسته شده قرار گرفته اعمال می شود.

¹ Attribute

² Affective assessment

³ combined assessment

⁴ descriptive assessment

⁵ extrinsic attribute

⁶ extrinsic assessment

⁷ intrinsic attributes

⁸ physical assessment

- قهوه تخصصی^۱ قهوه تخصصی تجربه ای از نوشیدن قهوه یا قهوه ای است که به دلیل ویژگی های متمایز آن شناخته می شود و در نتیجه ارزش بیشتری در بازار دارد.

۳-۲- اصطلاحات ارزیابی حسی

- ارزیابی حسی^۲ روشی برای ارزیابی حسی قهوه است که شامل چشیدن چندین فنجان در هر نمونه قهوه، با استفاده از مجموعه متفاوتی از دانه های قهوه برای هر فنجان است که به طور مستقل آسیاب و دم آوری می شوند. هدف از ارزیابی حسی ممکن است انجام یک ارزیابی توصیفی، یک ارزیابی ذهنی و عاطفی یا هر دوی آن ها (یعنی ترکیبی) باشد.
- مرحله ارزیابی حسی^۳ یکی از سه فعالیت اصلی است که در حین ارزیابی حسی انجام می شود، این سه مرحله شامل ارزیابی عطر، دم آوری و چشیدن نوشیدنی می شود. هر مرحله یک یا چند بخش ارزیابی حسی را ارزیابی می کند.
- بخش ارزیابی حسی^۴ هر یک از دسته هایی که تجربه نوشیدن قهوه را ادغام می کنند و در حین ارزیابی حسی، از هر دو جنبه توصیفی و ذهنی و عاطفی ارزیابی می شوند.
- دم کردن^۵ برای این پروتکل، برای اضافه کردن آب داغ به سابه های قهوه در هر فنجان به صورت جداگانه، با نسبت قهوه به آب مشخص، باید اجازه داده شود که حدود سه دقیقه قبل از شکسته شدن پوسته، قهوه دم آوری شود.
- دم کرده^۶ نوشیدنی یا دم کرده قهوه پس از دم آوری.
- شکستن پوسته^۷ عمل هم زدن پوسته یا گنبد دوغاب قهوه که معمولاً در هنگام دم آوری در بالای فنجان تشکیل می شود.
- برداشت سابه ها^۸ عمل از بین بردن سابه های شناور، کف و روغن هایی که پس از شکستن پوسته روی سطح قهوه دم آوری شده می مانند تا فنجان برای چشیدن آماده شود.
- چشیدن نوشیدنی^۹ عمل چشیدن قهوه دم آوری شده چندین بار در حین خنک شدن، برای ارزیابی بخش های مربوط به تجربه قهوه در داخل دهان. این کار معمولاً با هورت کشیدن قهوه دم آوری شده از قاشق، ارزیابی آن در دهان و سپس تف کردن آن انجام می شود.

¹ Specialty coffee

² cupping

³ Cupping step

⁴ cupping section

⁵ brewing

⁶ brew

⁷ breaking the crust

⁸ skimming

⁹ liquoring

- برداشت از کیفیت^۱. نظر یک ارزیاب حسی قهوه از متمایز بودن و مطلوبیت قهوه که منعکس کننده ترجیح خود او یا ترجیحات شناخته شده در بازار است.
- نقص^۲. یک ویژگی حسی (معمولاً یک طعم) که به طور جهانی و یا حداقل بر اساس اجماع این صنعت بزرگ در قهوه به عنوان یک عنصر نامطلوب در نظر گرفته می شود.

۳-۳- اصلاحات حسی

- چشایی^۳. اشاره ای است به حس چشایی، همان گونه که «بصری» به حس بینایی و «بویایی» به حس بویایی اشاره دارد. ساختار فیزیولوژیکی اصلی حس چشایی مجموعه ای از جوانه های چشایی است.
- لذت بخش^۴. مربوط به پاسخ لذت ناشی از یک محرک یا، در این مورد، توسط قهوه یا یک ویژگی حسی در تجربه قهوه.
- بویایی^۵. مربوط به حس بویایی. سیستم بویایی انسان متشکل از بینی، حفره های بینی و پیاز بویایی در مغز است که اطلاعات گیرنده های بویایی پوشاننده حفره های بینی را پردازش می کند.
- اورتونازال^۶. یکی از دو ورودی مولکول های بو به پیاز بویایی انسان. گذرگاه اورتونازال از طریق بینی است و در حالی که ما نفس را به درون می کشیم بو را از محیط دریافت می کنیم.
- رترونازال^۷. یکی از دو ورودی مولکول های بو به پیاز بویایی انسان. گذرگاه رترونازال از پشت حفره دهان است و در حالی که ما نفس را بیرون می دهیم، بو دریافت می کنیم. رترونازال در حقیقت نحوه دریافت جز بویایی طعم است.
- لامسه ای^۸. مربوط به حس لامسه. این مورد، به حس دهانی یا حس لامسه در دهان در پاسخ به محرکی نظیر قهوه اشاره دارد که شامل وزن، بافت، گسی و غیره است.

mimcoffeelab.com

¹ impression of quality

² defect

³ gustative

⁴ Hedonic

⁵ olfactory

⁶ orthonasal

⁷ retronasal

⁸ tactile

قسمت دوم

آزمون ها و مکانیک

۴- ارزیابی فیزیکی قهوه سبز

۴-۱- بررسی اجمالی

ارزیابی فیزیکی قهوه سبز اصطلاحی است که شامل آزمایش های انجام شده روی قهوه در حالت قهوه سبز (پوسته شده، برشته کاری نشده و بذر قهوه) می شود. مانند نتایج حسی، نتایج حاصل از ارزیابی فیزیکی جز ویژگی های ذاتی در نظر گرفته می شوند، زیرا می توانند بر روی خود محصول اندازه گیری شوند. بنابراین، نتایج ارزیابی فیزیکی بخشی از ارزیابی کامل قهوه با هدف کشف ارزش آن است. با این حال، فعالیت های مربوط به ارزیابی فیزیکی باید جدا از هر گونه فعالیت مربوط به ارزیابی حسی انجام شود، و نتایج آن باید تا پس از تکمیل ارزیابی حسی، برای جلوگیری از سوگیری ارزیاب ها، از آن ها پنهان شود. با توجه به پیشرفت های اخیر در صنعت و علم قهوه، برای ارزیابی مجدد تأثیر نقص های دانه سبز و سایر پارامترهای فیزیکی قهوه سبز بر کیفیت قهوه، به تحقیقات جدیدی نیاز است. به عنوان مثال، جدیدترین مرجع در مورد این موضوع که امروزه نیز مورد استفاده قرار می گیرد، راهنمای نقص قهوه سبز شسته شده عربیکا است. این راهنما در ابتدا توسط انجمن تخصصی قهوه در سال ۲۰۰۴ منتشر شد که تنها در خصوص قهوه های عربیکای شسته شده است و برای طیف گسترده ای از روش های فرآوری و انواع مختلف قهوه کاربرد ندارد. تا زمانی که بتوان تحقیقات بیشتری را انجام داد و در یک ارزیابی فیزیکی کامل تر برای طیف وسیع تری از قهوه سبز ادغام کرد، روش ارزیابی فیزیکی که در اینجا توضیح داده شده، همچنان تنها برای عربیکاهای شسته شده اعمال می شود و تا حد زیادی منعکس کننده راهنمای نقص است، با استثناهایی که در زیر خلاصه می شود:

- ۱- فعالیت آبی قهوه سبز و شمارش کواکر نیازی به آزمایش فیزیکی ندارد.
- ۲- تست رطوبت باید با رطوبت سنج کالیبره شده بر اساس استاندارد ۶۶۳۷ انجام شود.

جدول ۱ آزمایش های موجود در ارزیابی فیزیکی قهوه سبز را با پارامترهای حاصل و واحدهای آن ها خلاصه می کند.

نتایج گزارش شده از تعداد عیب، سطح رطوبت و اندازه دانه قهوه باید مورد توجه قرار گیرد و در صورت تمایل با استاندارد کیفیت محصول مقایسه شود.

جدول ۱ - خلاصه تست های ارزیابی فیزیکی برای قهوه سبز

آزمایش	پارامتر	واحد
رنگ	رنگ	دسته بندی شده
عیوب	نقص های دسته اول	معادل نقص کامل
	نقص های دسته دوم	معادل نقص کامل
تعیین رطوبت ذخیره شده	رطوبت	درصد در پایه مرطوب
اندازه دانه قهوه	توزیع اندازه سایز قهوه	درصد جرم دانه قهوه در هر اسکرین

۴-۲- رنگ

با استفاده از یک صفحه مشکی به عنوان پس زمینه، یک نمونه ۳۵۰ گرمی قهوه سبز باید به صورت بصری با راهنمای رنگ در صفحه ۳ کتابچه راهنمای نقص مقایسه شود تا رنگ غالب نمونه به عنوان سبز-آبی، سبز مایل به آبی، سبز، مایل به سبز، زرد مایل به سبز، زرد کم رنگ، مایل به زرد و یا مایل به قهوه ای طبقه بندی شود.

۴-۳- نقص ها

با استفاده از روش موجود در کتابچه راهنمای نقص، برای این آزمایش نیز باید از یک نمونه ۳۵۰ گرمی قهوه سبز استفاده شود. با استفاده از یک صفحه سیاه به عنوان پس زمینه، تمام دانه های قهوه نمونه باید به صورت بصری، یک به یک بررسی شوند. دانه های قهوه ای که معیارهای موجود در کتابچه راهنمای نقص (صفحات ۶-۳۵) را دارند باید بر اساس نوع نقص جدا و گروه بندی شوند. معادل کامل نقص نیز همانطور که در جدول معادل های نقص توضیح داده شده است (جدول ۲) محاسبه می گردد. معادل کامل نقص هر دسته (دسته اول و دسته دوم) جمع شده و بر آن اساس گزارش می شود.

جدول ۲ - معادل نقص

دسته اول دانه های قهوه دارای نقص	معادل نقص کامل	دسته دوم دانه های قهوه دارای نقص	معادل نقص کامل
کاملاً سیاه	۱	بخشی سیاه	۳
کاملاً ترش	۱	بخشی ترش	۳
پوسته یا گیلاس خشک	۱	پوسته / پارچمنت	۵
آسیب قارچی	۱	شناور	۵
جسم خارجی	۱	نرسیده / نابالغ	۵
آسیب جدی حشرات	۵	پلاسیده	۵
		صدفی	۵
		شکسته / تکه شده	۵
		غلاف	۵
		آسیب کم حشرات	۱۰

۴-۴- تعیین رطوبت ذخیره شده

برای آزمایش رطوبت در دانه قهوه سبز باید از یک ابزار اندازه گیری رطوبت بر اساس ظرفیت آن استفاده شود. برای تکرارپذیری در سراسر صنعت، دستگاه باید در برابر داده های رطوبت به دست آمده با استفاده از روش استاندارد ۶۶۳۷ کالیبره شده باشد. همچنین نمونه مورد استفاده باید به نوع دستگاه بستگی داشته باشد. اندازه گیری های تکراری نیز باید انجام شود. نتایج بر حسب درصد رطوبت در پایه مرطوب گزارش خواهند شد.

۴-۵- اندازه دانه قهوه

توزیع اندازه دانه قهوه سبز باید با استفاده از روش الک مشخص شود. این الک صفحه ای گرد است و اندازه آن با ۶۴/۱ اینچ بیان می شود (یعنی اسکرین شماره ۱۳ دارای سوراخ ۶۴/۱۳ اینچ است). الک های شماره ۱۳ تا ۱۹ پرمصرف تر هستند، اگرچه ممکن است از صفحه های بزرگ تر یا کوچک تر نیز استفاده شود.

۵- تهیه نمونه و مکانیک ارزیابی حسی

صنعت قهوه از قرن نوزدهم از ارزیابی حسی به عنوان تکنیکی برای ارزیابی قهوه سبز استفاده کرده است. به عبارت دقیق تر، اصطلاح ارزیابی حسی یا کاپینگ به تکنیک دم آوری ای اشاره دارد که در آن چندین فنجان در هر نمونه به صورت جداگانه تهیه می شود و دانه های قهوه برای هر فنجان به طور جداگانه آسیاب می شوند، به طوری که یکنواختی طعم فنجان های مختلف به عنوان نشانه ای از یکنواختی آماده سازی قهوه های سبز در نظر گرفته می شود. اگرچه سایر تکنیک های دم آوری (مانند دم آوری یکجا) می تواند برای ارزیابی توصیفی قهوه مورد استفاده قرار گیرد و گاهی اوقات نیز می توان از آن استفاده کرد، روش ارزیابی حسی - با دم آوری جداگانه هر فنجان قهوه - به دو دلیل سنت و ظرفیت تکنیک های آن برای یکنواختی ارزیابی بسیاری از موارد، به صورت جهانی در صنعت قهوه پذیرفته شده است.

در حالی که تکنیک آماده سازی اساساً بدون تغییر باقی مانده است، می توان از قیاس سخت افزاری و نرم افزاری یک کامپیوتر برای درک ارزیابی حسی و توضیح چگونگی تکامل آن برای انطباق با نیازهای قرن بیست و یکم استفاده کرد. سخت افزار یک ارزیابی حسی با مکانیک تکنیک ها یا به عبارت دیگر، عملیات و روش های آن برای آماده سازی نمونه های قهوه سبز برای چشیدن قهوه دم آوری شده نشان داده می شود. در حالی که نرم افزار ارزیابی حسی را می توان با روش ها و معیارهای ارزیابی برای توصیف طعم قهوه یا تعیین برداشت از کیفیت آن نشان داد. سخت افزار یا مکانیک ارزیابی حسی را می توان در مدت کوتاهی آموخت؛ در حالی که مهارت ها و معیارهای ارزیابی قهوه یا همان نرم افزار ارزیابی حسی توسط یک ارزیاب در مدت زمان طولانی توسعه می یابد، زیرا چنین مهارت ها و معیارهایی در معرض طیف گسترده ای از قهوه ها قرار می گیرند و ارزیابان به مرور در خصوص مطلوبیت و یا نامطلوب بودن ویژگی های قهوه در موقعیت های مختلف چیزهایی یاد می گیرند. با این

همه این پروتکل به مکانیک سنتی ارزیابی حسی (یا سخت افزار آن) احترام می گذارد. اگرچه روش ها و معیارهای ارزیابی حسی قهوه تا حد زیادی از رویکرد قرن ۱۹ و ۲۰ فاصله گرفته و به مرور تکامل یافته است، اما مکانیک ارزیابی در اکثر موارد بدون تغییر نگه داشته شده است. هم برای احترام به سنت چند صد ساله صنعت ما و هم برای حفظ یک رویکرد ساده برای ارزیابی یکنواختی قهوه سبز، از طریق دم آوری فنجان های جداگانه ما نیز این رویکرد را دنبال می کنیم.

بنابراین این بخش جنبه سخت افزاری ارزیابی حسی را پوشش می دهد. از آنجایی که ارزیابی حسی تکنیکی است که برای ارزیابی مقدار زیادی قهوه سبز طراحی شده است، قهوه سبز باید برشته کاری شده، آسیاب شده و دم آوری شود تا آماده چشیدن و ارزیابی گردد (تهیه نمونه). این روش دم آوری به قهوه اجازه می دهد تا در مراحل یا بخش های مختلف فرآیند ارزیابی شود. اگرچه رویکرد ارزیابی قهوه در امتداد بخش های مختلف می تواند ارزیابی های توصیفی و ذهنی و عاطفی بسیار متفاوتی به دنبال داشته باشد اما با این حال مراحل مختلف ارزیابی حسی معمولاً یکسان باقی می ماند.

۵-۱- آماده سازی نمونه

آماده سازی نمونه شامل مراحل مورد نیاز برای رساندن قهوه سبز به حالتی است که آماده ارزیابی و دم آوری شود. این مسئله شامل برشته کاری، توزین و آسیاب کردن قهوه می شود. امکان تهیه نمونه های قهوه در حالت های دیگر نیز وجود دارد (مانند قهوه های دارای پوست، گیلاس خشک و غیره)، اما به عقیده لابراتوار قهوه میم این روش ها خارج از محدوده این پروتکل به حساب می آیند.

۵-۱-۱- برشته کاری

مرحله برشته کاری به معنای قرار دادن دانه های قهوه در یک عملیات حرارتی است تا تغییرات فیزیکی و شیمیایی مختلفی در آن ها ایجاد شده و در نهایت طعمی ایجاد شود که ما آن را به عنوان طعم قهوه می شناسیم. مرحله برشته کاری بسیار پیچیده است و زمینه های فردی ممکن است با توجه به فناوری برشته کاری موجود، مقدار نمونه قهوه، هدف برشته کاری و سایر متغیرها بسیار متفاوت باشد. بدون تلاش برای پوشش همه موقعیت های بالقوه و ممکن، دستورالعمل هایی کلی در خصوص برشته کاری نمونه در اینجا ارائه شده است. هدف از برشته کاری نمونه، دستیابی به سطح برشته کاری مورد نظر و در عین حال اجتناب از ایجاد نقص های برشته کاری و همچنین حفظ شرایط و پارامترهای مختلف برشته کاری تا حد امکان برای همه نمونه ها است. فن آوری های مختلف برشته کاری و شرایط متفاوت آن تا زمانی که این هدف محقق شود مجاز است.

سطح برشته کاری

سطح برشته کاری ممکن است از طریق چهار روش جایگزین کنترل شود: رنگ سنجی (مانند سیستم طبقه بندی رنگ CIELAB یا Agtron/SCA)، طیف سنجی مادون قرمز (مانند دستگاه Agtron)، کاهش ماده خشک و یا افزایش حجم دانه قهوه. برخی از این پارامترها ممکن است برای زمینه های خاصی مناسب تر باشند. سطح برشته کاری توصیه شده برای فنجان قهوه تخصصی عمدتاً با عنوان متوسط توصیف می شود. اگر به هر دلیلی قهوه در هر سطحی غیر از سطح متوسط برشته کاری شود و یا هر گونه انحراف دیگری از این پروتکل رخ دهد، برای شفافیت، چنین انحرافی باید به همه طرف های درگیر (یعنی تولیدکنندگان و غیره) گزارش شود. جدول ۳ مقادیر مرجع مختلف روشنایی (L در سیستم CIELAB) و شماره دیسک (در سیستم طبقه بندی رنگ برشته کاری Agtron/SCA) را برای برشته کاری متوسط، همانطور که توسط نویسندگان مختلف گزارش شده است فهرست می کند.

جدول ۳ - مقادیر مرجع برای سطح برشته کاری متوسط

Agtron / SCA	CIELAB	مرجع پژوهشی
۶۵-۵۵	۱۷-۲۹	آزردو ^۱ (۲۰۱۱)
-	۲۹-۲۶	کوردوبا ^۲ و همکاران (۲۰۲۱)
-	۲۷-۲۶	فرانکا ^۳ و همکاران (۲۰۰۹)
۵۵	۲۴	ویگنولی ^۴ و همکاران (۲۰۱۴)
۶۰	۲۷	
۶۵	۲۸	
۶۵	-	فرح ^۵ و همکاران (۲۰۰۵)
۵۴	-	باتالی ^۶ و همکاران (۲۰۲۰)

استفاده از برشته کاری سنج های ویژه، که بسیاری از آن ها از طیف سنجی مادون قرمز استفاده می کنند، دقت اندازه گیری بیشتری از روش های دیگر را به همراه دارند. با این حال، مقیاس های مورد استفاده برشته کاری سنج های مختلف دلخواه است و حتی اگر از یک مقیاس استفاده شود، گاهی اوقات برندهای مختلفی از این ابزارها کاملاً همبستگی ندارند. هنگام استفاده از برشته کاری سنج ها، پارامترهایی مانند سطح آسیاب و دمای قهوه باید کنترل شوند. همچنین باید در نظر داشت که نمونه هایی با پوسته های بسیار زیاد، خطای بزرگ تری را نشان

¹ Azeredo

² Cordoba

³ Franca

⁴ Vignoli

⁵ Farah

⁶ Batali

خواهند داد. جدول ۴ قرائت هدف را برای برشته کاری سطح ارزیابی حسی با استفاده از برندهای مختلف برشته کاری سنج را فهرست می کند.

لابراتوار قهوه میم

جدول ۴ - قرائت هدف از برشته کاری سطح ارزیابی حسی برای برشته کاری سنج های مختلف

ابزار یا مقیاس	خوانش هدف در سطح برشته کاری ارزیابی حسی
آگترون گورمت ^۱	۶۳.۰
آگترون کامرشال ^۲	۴۸.۰
کالرت ۳ بی ^۳ توسط پروبات ^۴	۹۶.۰
کالرتک ^۵	۶۲.۰

اجتناب از عیوب برشته کاری

با فرض اینکه سطح برشته کاری قهوه در محدوده هدف قرار گیرد، باید از عیوب احتمالی برشته کاری اجتناب شود، زیرا بر طعم و کیفیت قهوه تأثیر می گذارند. دو عیب معمول برشته کاری زمانی اتفاق می افتد که فرایند برشته کاری خیلی سریع و یا خیلی کند باشد (در مقایسه با نرخ برشته کاری بهینه ارائه شده توسط یک فناوری برشته کاری خاص). برشته کاری خیلی سریع به این معنا است که مرکز دانه قهوه در مقایسه با سطح آن زمان کافی برای توسعه برشته کاری را نخواهد داشت. به عبارت دیگر، سطح دانه قهوه بسیار تیره تر از داخل به نظر می رسد. این مسئله بر طعم قهوه تأثیر می گذارد، چرا که دانه قهوه درجه زیادی از سطوح برشته کاری را در داخل خود نشان می دهد. در سوی دیگر برشته کاری خیلی آهسته منجر به به دانه قهوه ای می شود که به اصطلاح به آن پخته می گویند، جایی که ساختار دانه قهوه شکننده شده و طعم و عطر کلی آن کاهش می یابد و طعمی شبیه به غلات پیدا می کند. متأسفانه و تا جایی که ما می دانیم، هنوز هیچ اندازه گیری ساده ای برای کنترل این عیوب در فن آوری های مختلف برشته کاری و انواع قهوه وجود ندارد. با این حال، ممکن است بسیاری از ارزیابان برای تشخیص این عیوب آموزش هایی در خصوص ارزیابی ساختار دانه قهوه، طیف رنگ ها و طعم ببینند. نوبت های قهوه ای که در محدوده سطح برشته کاری مورد نظر قرار نمی گیرند و یا عیوبی درون آن ها وجود دارد، نمی توانند برای ارزیابی حسی استفاده شوند و از این رو برشته کاری باید تکرار گردد.

¹ Gourmet

² Commercial

³ Colorette 3b

⁴ Probat

⁵ Colortrack

یکنواختی^۱ و ملاحظات دیگر

با فرض اینکه هدف از کاپینگ ارزیابی نمونه های قهوه سبز است، تأثیر برشته کاری بر تغییر طعم قهوه باید به حداقل برسد، به طوری که تغییر طعم باید به دلیل تفاوت بین قهوه های سبز باشد نه به دلیل تفاوت در شرایط برشته کاری آن ها. چرا که حتی تغییرات بسیار کوچک در پارامترهای برشته کاری نیز ممکن است تأثیر چشمگیری بر طعم قهوه داشته باشد. بنابراین، برای رعایت یکنواختی نمونه های قهوه سبز، تمام پارامترهای برشته کاری باید تا حد امکان از نمونه ای به نمونه دیگر ثابت باقی بمانند. به عبارت دیگر، برشته کاری یک نمونه به معنای «به ارمغان آوردن بهترین عطر و طعم ممکن» از هر قهوه نیست، زیرا پارامترهای مختلف برشته کاری برای هر قهوه باعث ایجاد تنوع بیش از حد در مورد نمونه های قهوه سبز می شود. به همین دلیل، تمام شرایط و پارامترهای قابل کنترل - مانند واحد برشته کاری، اندازه نمونه، دما، قدرت، سطح برشته کاری نهایی، زمان خنک شدن و زمان استراحت - باید تا حد امکان در بین نمونه ها ثابت نگه داشته شوند، به خصوص زمانی که آن ها در یک جلسه ارزیابی حسی واحد چشیده می شوند.

تغییر میزان قدرت در طول هر برشته کاری نیز توصیه نمی شود، زیرا نمی توانیم تضمین کنیم که همه نمونه ها رفتار مشابهی از خود نشان خواهند داد. بنابراین، هنگام برشته کاری قهوه های مشابه برای یک جلسه معین، یک سطح توان ثابت در سراسر برشته کاری و در همه برشته کاری ها بهترین است. اگر تفاوت بین نمونه ها از نظر تراکم دانه قهوه یا میزان رطوبت آنقدر زیاد است که با یک مجموعه شرایط نمی توان نتایج خوبی به دست آورد، توصیه می شود نمونه ها را در دو یا سه گروه دسته بندی کنید و از شرایط برشته کاری یکسان در هر گروه استفاده کنید. این کار اختلالات ناشی از عملیات برشته کاری را به حداقل می رساند. در برخی شرایط، به ویژه زمانی که مقدار قهوه مورد نیاز برای ارزیابی حسی بیشتر از ظرفیت دستگاه است، ممکن است لازم باشد چندین دسته کوچک برشته کاری و سپس ترکیب شوند. در شرایطی که هر دو ارزیابی توصیفی و ذهنی و عاطفی به طور جداگانه روی یک نمونه انجام می شوند، قهوه مورد استفاده برای هر دو ارزیابی باید از یک دسته برشته کاری شده یا ترکیب یکسانی از چندین دسته باشند، به طوری که برشته کاری هر دو ارزیابی یکسان باقی بماند.

نمونه قهوه باید فوراً با هوا خنک شود (بدون استفاده از خنک سازی به وسیله آب). هنگامی که دانه های قهوه به دمای اتاق رسیدند (تقریباً ۲۰ درجه سانتی گراد)، نمونه های تکمیل شده باید تا زمان ارزیابی حسی در ظروف در بسته و یا کیسه های غیر قابل نفوذ نگهداری شوند. این امر قرار گرفتن دانه ها در معرض هوا را به حداقل می رساند و از آلودگی نیز جلوگیری می کند. نمونه ها باید در جای خنک و تاریک نگهداری شوند. قهوه باید ۸ تا ۲۴ ساعت پس از برشته کاری استراحت داده شود. هدف از این کار این است که اجازه دهید گاز ایجاد شده در قهوه از بین برود. اگر ارزیابی حسی نتواند ۸ تا ۲۴ ساعت پس از برشته کاری قهوه ها انجام شود، باید اقداماتی برای به

¹ consistency

حداقل رساندن تخریب طعمی انجام شود. روش توضیح داده شده در اینجا برای ارزیابی قهوه سبز اعمال می شود و پر واضح است که در مواردی که ارزیابی توصیفی برای محصول قهوه برشته کاری استفاده می شود، مرحله برشته کاری اعمال نمی گردد.

۵-۱-۲- توزین و آسیاب: ارزیابی ذهنی و عاطفی

برای ارزیابی ذهنی و عاطفی، روش ارزیابی حسی توصیه می شود. در جلسه ارزیابی قهوه از یک نمونه قهوه چندین فنجان دم آوری می گردد و سپس دانه های قهوه به طور جداگانه برای هر فنجان آسیاب می شوند، به این معنی که هر فنجان به وسیله مجموعه مشخصی از دانه های قهوه دم آوری می شود. هدف از این کار تعیین یکنواختی قهوه با استفاده از یکنواختی طعم در تمام فنجان ها از یک نمونه به عنوان شاخص یکنواختی آماده سازی است. از آنجایی که هر فنجان مجموعه متفاوتی از دانه های قهوه را دریافت می کند، طعم یکنواخت در سراسر فنجان ها نشان دهنده یکنواختی بالای دانه های قهوه در آن محصول است. برعکس، یک یا چند فنجان با طعم متفاوت نشان دهنده سطح معینی از عدم یکنواختی در بین دانه های قهوه است. این رویکرد همچنین برای تخمین میزان تاثیر دانه های قهوه معیوب نیز مفید است. تعداد فنجان های معیوب، در صورت وجود، نشانه ای از شیوع دانه های قهوه معیوب در مقدار معینی از نمونه است. بخش ملاحظات دم آوری برای ارزیابی های توصیفی و ذهنی و عاطفی برای تعداد فنجان های توصیه شده در هر نمونه که باید در هر موقعیت ارزیابی شوند را ببینید.

از آنجایی که هر فنجان به صورت جداگانه دم آوری می شود، مشخصات فنجان ها یا ظروف ارزیابی حسی بسیار مهم است. ظروف ارزیابی حسی باید از شیشه سکوریت یا مواد سرامیکی ساخته شده باشند. حجم این ظروف باید بین ۲۰۰ میلی لیتر تا ۳۵۰ میلی لیتر بوده و قطر بالایی بین ۷۵ میلی متر تا ۹ میلی متر داشته باشند. همچنین تمام فنجان ها یا ظروف مورد استفاده باید دارای حجم، ابعاد و مواد ساخت یکسان بوده و دارای درب باشند. جرم دانه های قهوه مورد استفاده در هر فنجان بر اساس حجم کل آن فنجان خاص تعیین می شود. حجم ظرف ارزیابی حسی برای محاسبه جرم قهوه مورد استفاده باید تا لبه آن تعیین شود. ساده ترین راه برای انجام این کار این است که ظرف را از آبی با دمای اتاق پر کنید، سپس وزن آن را بر اساس گرم اندازه گیری کرده و حجم آن را نیز با استفاده از چگالی ۱ گرم در میلی لیتر آب به صورت تقریبی محاسبه کنید. به عنوان مثال، اگر فنجان ۲۵۰ گرم آب با دمای اتاق را در هنگام پر شدن تا لبه نکه دارد، ظرفیتی معادل با ۲۵۰ میلی لیتر برای آن تخمین زده می شود. هنگامی که حجم ظرف ارزیابی حسی اندازه گیری شد، جرم قهوه در هر فنجان با نسبت ۸.۲۵ گرم قهوه به ازای هر ۱۵۰ میلی لیتر ظرفیت ظرف نیز قابل محاسبه است. مثلاً، برای یک ظرف ارزیابی حسی با ظرفیت ۲۴۰ میلی لیتر، باید جرم مورد نظر ۱۳.۲۰ گرم قهوه باشد (۲۴۰ میلی لیتر / ۱۵۰ میلی لیتر * ۸.۲۵ گرم).

دانه های قهوه برای هر فنجان باید به طور جداگانه و با استفاده از ترازویی با دقت ۰.۱ گرم یا بالاتر وزن شود. با توجه به میانگین وزن یک دانه قهوه، تحمل ± 0.2 گرم مورد نیاز است. مثلاً این مطلب بدان معنی است که برای فنجان هایی با ظرفیت ۲۴۰ میلی لیتر، جرمی مابین ۱۳.۰ گرم تا ۱۳.۴ گرم از دانه های قهوه نیاز است و باید به صورت جداگانه سنجیده شود. نمونه باید تا حد امکان نزدیک به برگزاری جلسه ارزیابی حسی آسیاب شود. نمونه ها باید بین آسیاب کردن و دم آوری پوشیده شوند. قهوه مورد استفاده برای ارزیابی حسی باید آسیاب شود تا ۷۰-۷۵ درصد آسیاب ها از غربالی با استاندارد ۲۰ ایالات متحده (دهانه ۸۵۰ میکرومتر) عبور کنند. این مقدار کمی درشت تر از آن است که معمولاً برای دم آوری چکانه ای با فیلتر کاغذی استفاده می شود. شخصی که نمونه ها را تهیه می کند، باید قبل از آسیاب کردن قهوه برای یک جلسه، آسیاب مورد نیاز را تنظیم کند و قبل از آسیاب کردن قهوه اندازه گیری شده برای هر فنجان، مقدار کمی از همان قهوه را آسیاب کند تا سابه های قهوه ای که از نمونه های قبلی درون آسیاب باقی مانده اند، پاکسازی شوند.

۵-۱-۳- توزین و آسیاب: ارزیابی توصیفی

ارزیابی توصیفی دیگر به یکنواختی قهوه توجهی ندارد. به همین دلیل، رویکرد ارزیابی حسی برای ارزیابی توصیفی مورد نیاز نیست، اگرچه ممکن است در صورت تصمیم ارزیاب از آن استفاده شود. دم آوری یکجا، با استفاده از روش های دم آوری دارای فیلتر یا فرنچ پرس، ممکن است برای ارزیابی توصیفی استفاده شود. در این مورد، نسبت دم آوری ۵۵ الی ۶۰ گرم قهوه در هر لیتر آب توصیه می شود، مگر اینکه ارزیابی توصیفی برای کاربردهای دم آوری خاص خارج از این محدوده استفاده شود. آسیاب مورد استفاده باید مختص روش دم آوری انتخاب شده باشد (به عنوان مثال، فرنچ پرس). مقدار کمی از سابه های قهوه خشک از هر نمونه باید کنار گذاشته شود تا ارزیابان حسی عطر قهوه را ارزیابی کنند.

۵-۲- مراحل و بخش های ارزیابی حسی

صرف نظر از نوع ارزیابی (اینکه توصیفی باشد یا ذهنی و عاطفی)، مراحل و بخش های مشابه (یا همان سخت افزار ارزیابی حسی) هنگام دم آوری و ارزیابی قهوه دنبال می شود. این بخش، مراحل ارزیابی حسی را برای ارزیابی ذهنی و عاطفی و چگونگی تطبیق آن ها برای دم آوری نوبتی در مورد ارزیابی توصیفی شرح می دهد. مراحل ارزیابی حسی، عملیاتی است که در حین ارزیابی حسی دنبال می شود، در حالی که بخش های ارزیابی حسی، دسته بندی های انتزاعی از ادراکات حسی به منظور تجزیه کل تجربه حسی به بخش های کوچکتر در طول فرایند ارزیابی حسی هستند (به عنوان مثال، عطر قهوه)، تا بتوان بهتر آن ها را تجزیه و تحلیل نمود.

مرحله ۱ - پیش از دم آوری و ارزیابی عطر

به محض عملی شدن، عطر نمونه ها باید با استشمام سابه های خشک قهوه ارزیابی شود. بوی سابه های خشک قهوه از هر فنجان ارزیابی می شود. این بوی سابه های خشک بخش عطر است که کاملاً بویابی است. در خصوص ارزیابی توصیفی، یک فنجان یا سینی جداگانه با سابه های خشک باید در اختیار ارزیابان حسی قرار گیرد تا عطر قهوه را ارزیابی نمایند.

مرحله ۲ - ارزیابی دم آوری و رایحه

بلافاصله پس از ارزیابی عطر، قهوه باید دم آوری گرد. آب داغ به لبه هر فنجان محتوی قهوه ریخته می شود و روی هر فنجان یک گنبد یا پوسته از قهوه و دوغاب آب تشکیل می شود. ابتدا رایحه پوسته به صورت دست نخورده ارزیابی می شود و پوسته حداقل به مدت سه دقیقه و حداکثر به مدت پنج دقیقه بدون شکستگی باقی می ماند. شکستن پوسته با سه بار هم زدن پوسته انجام می شود و در همان حال بخارات آزاد شده توسط این حرکت ارزیابی می شوند. هر دو ارزیابی (هم از پوسته شکسته نشده و هم در طول شکسته شدن آن) بخش رایحه را تشکیل می دهند که کاملاً بویابی است. با شکستن پوسته و در کل فرایند ارزیابی حسی، قاشق ها باید قبل از تماس با قهوه دم آوری شده در هر فنجانی شسته شوند. این کار برای جلوگیری از انتقال ویژگی های یک قهوه از فنجانی به فنجان دیگر انجام می شود که ممکن است یک فنجان را با طعم فنجان دیگر ترکیب کند. هنگامی که بیش از یک فنجان برای ارزیابی نمونه قهوه وجود دارد، فنجان ها باید به گونه ای تقسیم شوند که فنجان های مختلف این شانس را داشته باشند که هر ارزیاب حداقل یک پوسته را از هر تعداد نمونه ممکن بشکند.

هنگامی که پوسته تمام فنجان های روی یک میز شکسته شد، با استفاده از یک یا دو قاشق، سابه های قهوه و روغن های سطح هر فنجان را از بین می برند. سابه ها و روغن ها دور ریخته می شوند. در خصوص ارزیابی توصیفی، اگر از دم آوری یکجا استفاده شود، هر ارزیاب حسی ممکن است یک فنجان دریافت کند یا در عوض، چندین ارزیاب حسی ممکن است از یک مجموعه فنجان های دم آوری شده فنجانی را دریافت کنند. به هر حال، ارزیابی رایحه پوسته و شکستن پوسته هنگام استفاده از دم آوری یکجا وجود ندارد، اگرچه عطر همچنان باید از قهوه تازه دم آوری شده ارزیابی شود.

مرحله ۳ - با سرد شدن قهوه دم آوری شده، آن را بچشید.

بعد از اینکه قهوه درون هر فنجان دم آوری شد، اجازه می دهیم تا قهوه تا حدود ۷۰ درجه سانتی گراد پیش از چشیدن خنک شود. چشیدن قهوه به معنای ارزیابی قهوه دم آوری شده در دهان است. برای این کار قهوه دم آوری شده به وسیله یک قاشق را به گونه ای درون دهان می ریزند که تا جایی که ممکن است زبان و کام فوقانی را بپوشاند. قهوه دم آوری شده با توجه به بخش های مختلف ارزیابی حسی در دهان ارزیابی شده و سپس از دهان خارج می شود تا از بلع زیاد کافئین در یک جلسه ارزیابی حسی جلوگیری شود. هر قهوه دم آوری شده در دوره

های مختلف چشیدن باید حداقل سه بار چشیده شود تا در دماهای مختلف ارزیابی گردد. در این مرحله بخش های زیر ارزیابی می شوند:

۱- **طعم ادراکی ترکیبی** است که از ترکیب ادراک بویایی، چشایی و پشت بینی حاصل می شود، در حالی که قهوه دم آوری شده در دهان نگه داشته می شود. بنابراین، یک بُعد چشایی و یک بُعد مربوط به پشت بینی دارد.

۲- **پس مزه ادراکی ترکیبی** است که از ترکیب ادراک بویایی، چشایی و پس بینی حاصل می شود و نتیجه باقیمانده های قهوه در دهان پس از خارج شدن قهوه از دهان و یا بلعیدن آن است. بنابراین، یک بُعد چشایی و یک بُعد پس بینی داشته و به گذشت زمان نیز وابستگی دارد.

۳- **اسیدیته** به ادراکات چشایی اطلاق می شود که در نزدیکی طعم ترشی قهوه دم آوری شده ساختار یافته است.

۴- **شیرینی** به ادراک طعمی یا پس بینی از شیرینی موجود در قهوه دم آوری شده اشاره دارد.

۵- **احساس دهانی** به احساس لامسه قهوه دم آوری شده اشاره دارد که شامل سنگینی (ویسکوزیته)، بافت و سایر احساسات لمسی حاصل از آن است، مانند گسی که منجر به خشک شدن دهان می شود.

۶- **ارزیابی کلی** به درک کل نگر از قهوه، به عنوان ترکیبی از تمام بخش های قبلی اشاره دارد.

هنگامی که از دم آوری یکجا برای ارزیابی توصیفی استفاده می شود، ارزیابان باید قهوه را از یک یا چند فنجان بنوشند. توصیه می شود برای تسهیل درک رترونازال، تکنیک هورت کشیدن قهوه از قاشق را استفاده کنید (مگر اینکه قهوه دم آوری شده بلعیده شود).

۵-۳- مکانیک دم آوری و ارزیابی حسی

یک جلسه ارزیابی حسی شامل ارزیابی حسی چند نمونه قهوه (معمولاً سه الی شش نمونه) است که روی یک میز چیده شده اند، جایی که هر نمونه طبق مراحل پیشین ارزیابی حسی می شود. تمام نمونه های قهوه روی میز به صورت موازی دم آوری و ارزیابی حسی می شوند، یعنی مرحله ۱ برای تمام قهوه های روی میز، مرحله بعدی ۲ و در نهایت مرحله ۳ انجام می شود. سطح توصیه شده برای میزهای ارزیابی حسی (برای شش نفر) برابر است و باید مساحتی برابر با حداقل ۰.۹۰ متر مربع و ارتفاعی مناسب برای ارزیابان حسی داشته باشد. میز ارزیابی حسی باید ثابت بوده تا ارزیابان بتوانند به راحتی در اطراف آن حرکت کنند. از آنجایی که قهوه ها به صورت موازی ارزیابی می شوند، کار با بیش از شش قهوه در هر جلسه برای افراد حاضر در جلسه ارزیابی، به ویژه افراد مبتدی، از نظر سطح توجه و خستگی حسی بسیار سخت می شود. تعداد بسیار زیاد قهوه ها در هر جلسه به این معنی است که ارزیاب ها توجه کمتری را به جزئیات هر قهوه اختصاص می دهند. ارزیابی سریع بسیاری از نمونه ها در

هر جلسه برای کنترل کیفیت یا اهداف تصمیم گیری سریع برای بیش از شش قهوه، خارج از محدوده این پروتکل است، زیرا سطح جزئیات مورد نیاز برای این پروتکل را کاهش می دهد. با شش قهوه در هر جلسه و شش ارزیاب حسی در سر هر میز، هر ارزیاب در مقابل یک نمونه قرار می گیرد، در حالی که ارزیاب های دیگر در حال چشیدن نمونه های دیگر هستند.

داشتن نسبت یک ارزیاب به ازای هر نمونه قهوه در هر جلسه به دلایل دیگر نیز مفید است. در این حالت تمام نمونه های قهوه روی میز را می توان همزمان دم آوری کرد که این اطمینان را به شما می دهد که دم آوری تمام قهوه های روی میز یکنواخت تر بوده است. اگر آزمایشگاه ارزیابی حسی کاراف یا پارچ کافی برای دم آوری همه قهوه ها به صورت جداگانه را نداشته باشد، باید حداقل یک کاراف بزرگ برای هر سه قهوه وجود داشته باشد. تمام قهوه ها به ترتیب دم آوری می شوند. با استفاده از کاراف، آب با دمای 93 ± 3 درجه سانتی گراد در هر فنجان تا لبه ریخته می شود و همین امر به آرامی درون آب ایجاد آشفستگی ایجاد می کند. پس از آن یک گنبد یا پوسته از دوغاب قهوه و آب در هنگام دم آوری تشکیل می شود. اگر در فرآیند دم آوری اشتباهاتی وجود داشت و برخی از فنجان ها حجم کمی داشتند، ممکن است پس از شکستن پوسته، مقداری آب اضافی به آن فنجان ها اضافه شود تا با حجم فنجان های دیگر تنظیم شود. ویژگی های آبی که برای ارزیابی حسی استفاده می شود، تأثیر زیادی بر ویژگی های حسی قهوه دارد. در صورت امکان، آب مورد نیاز برای ارزیابی حسی باید با مشخصات ستون «محدوده قابل قبول» جدول ۵ مطابقت داشته باشد.

جدول ۵ - مشخصات آب مورد استفاده در ارزیابی حسی

مشخصه	محدوده قابل قبول
کلر	هیچی
سختی کلسیم	۵۰ الی ۱۷۵ ppm CaCO ₃
قلیایی بودن	در محدود ۴۰ الی ۷۰ ppm CaCO ₃ یا نزدیک به آن
pH	۶ الی ۸

۶- تعاریف و مراجع مزه

۶-۱- بخش های ارزیابی حسی

بخش های ارزیابی حسی در بیشتر موارد جنبه هایی از تجربه چشیدن قهوه هستند که به منظور تجزیه و تحلیل، در طول زمان یا بر اساس روش های حسی مختلف درگیر، به بخش هایی تقسیم می شوند:

- عطر^۱. درک بویایی ارتونوزال از سابه قهوه خشک قبل از دم آوری، یعنی بوی سابه قهوه.

^۱ fragrance

- رایحه^۱. درک بویایی ارتونازال از دم آوری قهوه که در دو لحظه ارزیابی می شود: درست پس از دم آوری و زمانی که پوسته شکسته می شود (یعنی بوی قهوه دم آوری شده).
- طعم^۲. ادراکی که هم از طعم قهوه دم آوری شده و هم از مولفه بویایی رترونزال قهوه دم آوری شده در حالی که قهوه در دهان است حاصل می شود. از آنجایی که مغز ورودی های حسی مختلف را با هم ترکیب می کند، این مولفه به عنوان یک برداشت طعمی درک می شود.
- پس مزه^۳. ادراکی که هم از طعم و هم از اجزای بویایی رترونزال ناشی از بقایای قهوه دم آوری شده در داخل دهان و گلو، پس از بیرون ریختن یا بلعیده شدن قهوه حاصل می شود. این مولفه به عنوان یک برداشت واحد درک می شود، زیرا مغز ورودی های حسی مختلف را ترکیب می کند.
- اسیدیته^۴. درک طعم ترشی که توسط قهوه دم آوری شده تحریک می شود و ممکن است از نظر شدت و ویژگی متفاوت باشد.
- شیرینی^۵. درک شیرینی چشایی یا رترونزال ناشی از قهوه دم آوری شده.
- حس دهانی^۶. درک لمسی قهوه دم آوری شده در حالی که قهوه هنوز در دهان است، به استثنای درک دما. این مولفه شامل وزن و ویسکوزیته قهوه دم آوری شده، بافت آن و سایر خواص لمسی مانند گس بودن (خاصیت خشک کردن دهان) است.
- ارزیابی کلی^۷. با اشاره به ارزیابی ذهنی و عاطفی، این مولفه نشان دهنده تصور کلی از کیفیت یک قهوه است، از جمله جنبه هایی که در بخش های دیگر پوشش داده نشده اند، مانند تعادل و ترجیح شخصی. این مولفه در پایان یک جلسه ارزیابی حسی ارزیابی می گردد تا کل تجربه ارزیاب را در نظر بگیرد.
- یکنواختی^۸. با اشاره به ارزیابی ذهنی و عاطفی، این مولفه با توجه به تعداد فنجان های غیر یکنواخت موجود رتبه بندی می شود و نشان دهنده همگن بودن یا نبودن قهوه ها است.

۶-۲-۶ مراجع بویایی

ارزیابی توصیفی شامل استفاده از مراجع بویایی برای نشان دادن توصیفگرهای مورد استفاده در پروتکل است. هر یک از این توصیف گرها نمونه هایی از گروه بزرگ تری از توصیف گرها در چرخه طعم قهوه است که بر اساس واژگان حسی تحقیقات جهانی قهوه^۹ ساخته شده اند. به عنوان مثال، گل توسط «شکوفه قهوه» Le Nez du

¹ aroma

² flavor

³ aftertaste

⁴ acidity

⁵ sweetness

⁶ mouthfeel

⁷ overall

⁸ uniformity

⁹ WCR Sensory Lexicon

Café در میان نمونه های دیگر مثال زده می شود در حالی که چرخه طعمی قهوه شامل چای سیاه، بابونه، گل رز و یاس به عنوان نت های متعلق به دسته بندی گلی است. در حقیقت کاربر از مرجع به عنوان نمونه ای از کل دسته استفاده می کند تا انتخاب CATA دقیق تر باشد. اگر کاربر بخواهد مهارت های توصیفی خود را بیشتر و دقیق تر آموزش دهد ما مراجع ذکر شده در واژگان حسی تحقیقات جهانی قهوه و یا واژگان یا منابع مشابه موجود در کشور کاربر را توصیه می کنیم. از آنجایی که همه مراجع منابع حسی در برخی مناطق جهان به راحتی در دسترس نیستند باید به این نکته توجه داشته باشید که تا می توانید از مجموعه وسیع تری استفاده کنید که دسته های بیشتری را گردآوری کرده است. به هر حال، لازم نیست که همه ارزیابان حسی دقیقاً از یک مرجع استفاده کنند، بلکه برای آن ها ضروری است برای به دست آوردن یک ایده کلی یا نمونه ای معروف از هر طعم از چرخه طعمی قهوه استفاده کنند. چرا که به آموزش و کالیبراسیون فهرست کاملی از منابع مختلف کمک بسیاری می کند.

۳-۶- مراجع طعم

مراجع طعمی ذیل هر نوع طعم را به صورت کیفی نشان می دهد. برای مراجع با شدت های خاص، لطفاً واژگان حسی تحقیقات جهانی قهوه را ببینید.

- شور. محلول ۰.۱۵ درصد کلرید سدیم (از نمک خوراکی تصفیه شده استفاده کنید).
- ترش. محلول اسید سیتریک ۰.۰۱۵ درصد.
- شیرین. محلول ساکارز ۱.۰ درصد (از شکر سفید یا شکر تصفیه شده استفاده کنید)^۱.
- تلخ. قهوه ای با برشته کاری تیره (در حدود آگترون شماره ۳۵).
- اوامی. محلول ۱.۰ درصد مونو سدیم گلوتمات^۲.

۴-۶- اصلاحات اسیدیته

اسیدیته معمولاً یکی از مهم ترین ویژگی های حسی قهوه در نظر گرفته می شود. اگرچه شدت ترشی به راحتی قابل درک است، اما با این حال با استفاده از محلول های اسید آلی با شدت های مختلف ویژگی یا کیفیت اسیدیته به راحتی قابل بیان نیست. متأسفانه، ما هیچ مرجع حسی ای برای اصطلاحاتی مانند «اسیدیته شاداب^۳» یا «اسیدیته روشن^۴» نداریم و استفاده از اسیدهای آلی به عنوان مرجع نیز گمراه کننده است، زیرا قهوه ها اغلب مخلوطی از اسیدهای آلی مختلف را دارا هستند. بدتر از آن، قهوه ای با مشخصه به اصطلاح «اسید فسفریک» می تواند اسید فسفریک بسیار کمی در مقایسه با قهوه هایی با مشخصات متفاوت داشته باشد. به عبارت دیگر، اگر

^۱ تحقیقات همچنان در حال انجام است تا مشخص شود که آیا شیرینی قهوه یک مزه است یا واقعاً ناشی از درک متقابل ترکیبات خوشبو است.

^۲ MSG

^۳ Juicy acidity

^۴ Bright acidity

فکر می کنید که طعم اسید مالیک را میل می کنید زیرا اسیدیتته آن شما را به یاد سیب سبز می اندازد، احتمال زیادی وجود دارد که آن اسید اصلا اسید مالیک نبوده باشد. یکی دیگر از مشکلات توصیف گره‌های اسیدیتته این است که اغلب از تشبیه میوه ای استفاده می کند. برخی از مردم می گویند «این قهوه مزه سیب سبز دارد» در حالی که منظورشان این است که اسیدیتته آن شبیه سیب سبز است، نه اینکه نوت های سیب سبز در طعم رترونزال آن وجود داشته باشد. به همین دلیل، استفاده از میوه ها برای بیان اسیدیتته قهوه کار چندان درستی نیست، مگر آنکه دقیقاً مشخص کنید در مورد اسیدیتته صحبت می کنید و نه طعم رترونزال. راه حلی که ما در اینجا پیشنهاد می کنیم، طبقه بندی ویژگی اسیدیتته به دو دسته خشک یا شیرین، با استفاده از قیاسی است که از شراب های سفید به عاریت گرفته شده است و می توان گفت که تقریباً هر نوع اسیدیتته در یکی از دسته بندی ها قرار می گیرد.

- اسیدیتته خشک^۱: نوعی اسیدیتته که شبیه شراب های خشک است و می تواند از گیاهی یا علفی تا تارت متغیر باشد. می توان این نوع اسیدیتته را با دانه های قهوه نابالغ یا برشته کاری های بسیار سبک مثال زد.
- اسیدیتته شیرین^۲: نوعی اسیدیتته است که شبیه شراب های نیمه شیرین است. این دسته شامل عباراتی از توصیف اسیدیتته مانند اسیدیتته شاداب، اسیدیتته میوه مانند و اسیدیتته روشن است و می توان آن را با قهوه هایی با رشد بالا و کاملاً رسیده مثال زد.

۵-۶- اصطلاحات حس دهانی

مفهوم تن واره، که هم وزن قهوه دم آوری شده در دهان و هم بافت آن را در بر می گیرد، در اینجا به «حس دهانی» بسط داده شده است تا سایر احساسات لامسه مانند قابض بودن و احساس فلزی را نیز در بر گیرد. این مقوله ای است که به طور کامل توسط واژگان حسی تحقیقات جهانی قهوه پوشش داده نمی شود، به همین دلیل است که برخی از اصطلاحات خارج از واژگان اضافه شده است.

- خشن^۳ (شنی، گچی، ماسه ای). احساس ذرات بسیار ریز در قهوه دم آوری شده که قهوه ایبریک یا جزوه نمونه بسیار خوبی از آن است.
- روغنی^۴: احساس روغن های قهوه دم آوری شده در دهان که نمونه آن قهوه ای همراه با مقدار کمی کره است. این بافت را می توان با کره یا خامه نیز از نظر احساس دهانی نشان داد.

¹ dry acidity

² Sweet acidity

³ rough

⁴ oily

- نرم^۱ (مخملی، ابریشمی، شربتی). یک بافت صاف در دهان که نمونه آن یک شربت است.
- خشک کننده دهان^۲. احساس خشکی، چروکیدگی یا گزگز در سطح و یا لبه زبان و دهان. به عنوان مثال محلول آلوم^۳ (به واژگان حسی تحقیقات جهانی قهوه مراجعه کنید).
- فلزی^۴. یک طعم و احساس دهانی معطر شبیه به قوطی های حلبی یا فویل آلومینیومی. نمونه آن محلول کلرید پتاسیم است (به واژگان حسی تحقیقات جهانی قهوه مراجعه کنید).

لابراتوار قهوه میم

لابراتوار قهوه میم

mimcoffeelab.com

¹ smoth

² Mouth-drying

³ alum

⁴ metallic

قسمت سوم

ارزیابی ها

۷- ارزیابی توصیفی

۷-۱- بررسی اجمالی

ارزیابی توصیفی افزوده جدیدی به فعالیت های ارزیابی است. همانطور که بررسی پروتکل ارزیابی حسی انجمن جهانی قهوه تخصصی در سال ۲۰۲۱ نشان داد، صنعت قهوه تخصصی اهمیت بسیار بیشتری به اطلاعات توصیفی یا پروفایل حسی قهوه نسبت به یک یا دو دهه قبل می دهد. مشخصات توصیفی یک قهوه در چندین موقعیت بسیار مهم است: برای تعیین اینکه آیا قهوه با مشخصات مورد نیاز مطابقت دارد یا خیر، برای کشف ویژگی های حسی منحصر به فرد یا خاص، برای نمایش نوت های طعمی یک قهوه در طول زنجیره در راه رسیدن به مصرف کنندگان و یا برای تشخیص قهوه هایی که می توانستند از نظر عددی امتیاز یکسانی در سیستم ارزیابی حسی سال ۲۰۰۴ داشته باشند.

وجود نوت های طعمی روی بسیاری از بسته های قهوه نشان دهنده اهمیت انتقال اطلاعات توصیفی به مصرف کنندگان است. با ظهور انقلاب در فراواری قهوه می توان گفت اهمیت اطلاعات توصیفی در بسیاری از موقعیت ها از امتیاز ارزیابی حسی پیشی گرفته است. پروتکل ارزیابی حسی در سال ۲۰۰۴ رویکردی بسیار سطحی به اطلاعات توصیفی داشت. نوت ها در خصوص قهوه آزادانه توسط ارزیابان بیان شده و بر روی فرم نوشته می شد، گاهی به صورت یادداشت هایی کلی و گاهی زیر فنجانی خاص. با این حال، به ندرت از ارزیابان حسی خواسته می شد که نوت های خود را به هر نحوی، از جمله ساختار یا اصطلاحات مربوط به نوت ها، نظام مند کنند. علاوه بر این، یک ارزیاب حسی می توانست یک فرم ارزیابی حسی را با نکات توصیفی کم و یا بدون هیچ گونه یادداشتی ارائه کند. این مسئله منجر به شکل گرفتن موقعیت هایی شد که در آن ها یک قهوه نمراتی بسیار بالا یا بسیار پایین را بدون هیچ توجیه توصیفی مشخصی دریافت می کرد. این در حالی است که آموزش ارزیابان حسی شامل آموزش هایی در خصوص ارزیابی حسی و توصیفی با استفاده از مراجع مرسوم در دوره های استاندارد ارزیابی حسی است و تقریباً هر ارزیاب حسی قهوه در صنعت امروزی نوعی آموزش حسی و توصیفی را دریافت کرده است. همانطور که چندین مطالعه در دهه های گذشته نشان داده است، به لطف آموزش توصیفی، ارزیابان حسی قهوه امروزه کاملاً قادر به تولید اطلاعات توصیفی قابل اعتماد هستند، به گونه ای که پس از چند ساعت تمرین می توانند نتایج توصیفی قابل قبولی را تولید کنند.

روش های تحلیل توصیفی به دنبال ایجاد یک بازنمایی عینی و کمی از ویژگی های حسی یک محصول هستند و خروجی حاصل از ارزیابی آن ها می تواند با لایه های دیگری از اطلاعات مانند برداشت از کیفیت یا عوامل و

متغیرهای خاصی مربوط به تولید یا فراوری مرتبط باشد که این روش ها را به ابزاری بسیار قدرتمند تبدیل می کنند. اگرچه روش های توصیفی سنتی بر کمی کردن شدت درک ویژگی های حسی یک محصول تمرکز می کنند (که می توان آن ها را روش های کمی نامید)، تحولات اخیر رویکردی کیفی برای جمع آوری اطلاعات توصیفی اخذ کرده اند. نمونه ای از آن، آزمونی است موسوم به «بررسی همه چیزهایی که اعمال می شود» است (و یا به اختصار CATA) که تکنیکی برای ایجاد سریع پروفایل حسی می باشد و می تواند به شناسایی ویژگی های حسی و کلیدی یک محصول کمک کند، اگرچه شدت آن ها را ارزیابی نمی کند. سطح آموزش مورد نیاز ارزیابان حسی برای استفاده از آزمون CATA در مقایسه با پانل های توصیفی سنتی بسیار پایین است، زیرا دیگر از آن ها خواسته نمی شود که شدت یک ویژگی را رتبه بندی نمایند، بلکه تنها ویژگی های موجود در یک نمونه را شناسایی می کنند.

ارزیابی حسی مورد استفاده در سیستم ارزیابی ارزش قهوه، رتبه بندی های شدت و توصیف های CATA را ترکیب می کند و به دنبال ارائه رویکردی توصیفی و آشنا به ارزیابان حسی است. به جای کمی کردن شدت ویژگی های حسی خاص، مانند «کاکائویی» یا «میوه ای»، شدت های رتبه بندی شده مربوط به بخش های ارزیابی حسی است که مشابه آن هایی هستند که سال هاست توسط ارزیابان حسی استفاده می شود. بنابراین، بخش هایی که شدت برای آن ها درجه بندی می شود عبارتند از عطر، رایحه، طعم، مزه پس مزه، اسیدیته، شیرینی و حس دهانی. این شدت کلی هر بخش است که درجه بندی می شود، یعنی شدت کل عطر، برخلاف شدت یک نوت عطر خاص. ارزیابی توصیفی از مراحل ذکر شده در بخش ۶-۱ پیروی می کند. در مرحله اول، عطر ارزیابی شده و شدت آن ارزیابی می شود. ویژگی های موجود در عطر در بخش CATA برای ویژگی های ارتونازال (زیر مقیاس های عطر و شدت عطر) مشخص شده است. در مرحله دوم، قهوه دم آوری شده، رایحه آن ارزیابی و سپس شدت آن مشخص می شود. ویژگی های موجود در رایحه نیز در همان بخش CATA برای ویژگی های ارتونازال مشخص می شود. در مرحله سوم، قهوه دم آوری شده چندین بار چشیده می شود و در طی آن قسمت های باقی مانده ارزیابی می شود. شدت طعم و پس مزه درجه بندی شده و ویژگی های مربوط به آن ها در یک لیست CATA بررسی می شود که هم طعم و هم پس مزه را در نظر می گیرد. شدت اسیدیته رتبه بندی می شود و ویژگی های آن در لیست اسیدیته CATA بررسی می شود. همین کار برای احساس دهانی نیز انجام می شود، در حالی که شیرینی فقط از نظر شدت درجه بندی می شود. در تمام بخش ها، ارزیابان حسی می توانند توصیف گرهایی را برای توصیف بهتر عبارات بررسی شده یا در موارد نادر برای توصیف ویژگی هایی که در فهرست های CATA پوشش داده نمی شوند، استخراج کنند.

۷-۲- رتبه بندی شدت

در روش های توصیفی سنتی، شدت یک ویژگی حسی معمولاً با استفاده از مقیاس های ۱۵ درجه ای درجه بندی می شود. به منظور سازگاری با روش های حسی سنتی، در این پروتکل نیز همین مقیاس برای ارزیابی توصیفی اتخاذ شده است. با پیشروی در بخش های ارزیابی حسی، ارزیاب ها باید شدت کلی هر بخش را با استفاده از مقیاس ۱۵ درجه ای ارزیابی کنند. به عنوان مثال، اگر رایحه قهوه دارای رایحه میوه ای قوی و نوت شکلاتی ملایمی باشد، ارزیاب به شدت هر یک از مشخصه ها نمره نمی دهد، بلکه شدت ترکیبی (یا کل) رایحه را ارزیابی می کند و دیگر مهم نیست که آن رایحه چقدر قوی است. این امر کالیبراسیون را ساده می کند، زیرا ارزیاب ها دیگر نیازی به در نظر گرفتن مقیاس های شدت جداگانه برای هر ویژگی حسی ندارند. از لحاظ تاریخی، ارزیاب های حسی برای ارزیابی شدت یک بخش با حداقل سه سطح کم، متوسط و زیاد آموزش دیده اند. برای بسیاری از ارزیابان تشخیص اینکه مثلاً اسیدیته قهوه کم، متوسط یا زیاد است آسان است. این اولین قدم برای ارزیابی شدت است. اگر به عنوان پایین در نظر گرفته شود، باید بین ۰ و ۵ رتبه بندی شود. اگر متوسط باشد، بین ۵ تا ۱۰ و اگر زیاد باشد باید بین ۱۰ تا ۱۵ درجه بندی گردد. در مرحله دوم، شدت در محدوده انتخاب شده تنظیم می شود. به عنوان مثال، اگر اسیدیته متوسط به بالا باشد، شاید بتوان آن را به عنوان ۹ رتبه بندی کرد.



شکل ۱ - طیف شدت برای عطر در فرم ارزیابی توصیفی.

ارزیابان ممکن است یک تیک در هر نقطه در امتداد طیف شدت و حتی در بین اعداد صحیح قرار دهند. با این حال، برای سادگی، عدد صحیح نزدیک به تیک به عنوان خروجی ارزیاب ثبت می شود. اگر قبل از اتمام ارزیابی حسی، به هر دلیلی، یک ارزیاب نظر خود را تغییر داد، علامت دوم را اضافه کرده و جهت تغییر را با یک فلش بالای مقیاس نشان می دهد اما باید توجه کرد که تیک اصلی نباید پاک شود.

۷-۳- انتخاب توصیف گرها

ویژگی های کیفی قهوه با استفاده از لیست های CATA ثبت می شوند. چهار کادر در فرم قرار دارد که لیست های CATA در آنها موجود است:

- کادر عطر و رایحه. این کادر در زیر مقیاس های شدت عطر و رایحه قرار دارد که شامل یک لیست واحد است که هر دو بخش بویایی (عطر و رایحه) را در بر می گیرد. این لیست شامل ۹ دسته در دایره داخلی چرخه طعم قهوه است (گلی، میوه ای، شیرین، ترش یا تخمیر شده، سبزی، آجیلی یا کاکائویی، تند، برشته کاری شده و غیره). بسیاری از این گزینه ها نیز شامل گزینه هایی از ردیف دوم حلقه وسط چرخه

هستند. به عنوان مثال، رده میوه ها شامل توت ها، میوه های خشک و مرکبات است. حداکثر پنج توصیف گر باید در این لیست انتخاب شود که هم عطر و هم رایحه را در بر می گیرد. اگر یک توصیفگر در زیرمجموعه ها انتخاب شود (به عنوان مثال، توت ها)، دسته بالایی (میوه ای) نیز آشکارا وجود دارد و باید به عنوان بررسی شده در نظر گرفته شود.

- کادر طعم و پس مزه. این کادر شامل دو لیست است؛ یکی برای ادراکات رترونازال و دیگری برای ادراکات چشایی. از آنجایی که لیست رترونازال (سمت چپ) به بعد بویایی قهوه اشاره دارد، توصیفگرهای تودرتوی مورد استفاده مانند لیست عطر و رایحه CATA است و نحوه استفاده از آن ها یکسان است (حداکثر پنج گزینه با استفاده از زیرمجموعه های تودرتو در صورت لزوم). فهرست طعم های اصلی، در سمت راست و برای ثبت حداکثر دو طعم اصلی از هر دو بخش طعم و پس مزه قرار دارند. اگرچه همه قهوه ها تلخی خاصی دارند، اما اگر تلخی آن مشخص باشد، باید این گزینه را درون کادر انتخاب کنید. در مورد سایر طعم ها نیز همین طور است، بدان معنا که اگر طعمی در نمونه، به ویژه در زمینه سایر قهوه های چشیده شده برجسته باشد، باید انتخاب شود.

Flavor Intensity	LOW	MEDIUM	HIGH
Aftertaste Intensity	LOW	MEDIUM	HIGH
SELECT UP TO FIVE THAT APPLY:			
<input type="checkbox"/> FLORAL	<input type="checkbox"/> OTHER	<input type="checkbox"/> CHEMICAL	<input type="checkbox"/> MUSTY/EARTHY
<input type="checkbox"/> FRUITY (<input type="checkbox"/> BERRY <input type="checkbox"/> DRIED FRUIT <input type="checkbox"/> CITRUS FRUIT)	<input type="checkbox"/> ROASTED	<input type="checkbox"/> PAPERY	<input type="checkbox"/> MAIN TASTES (2)
<input type="checkbox"/> SOUR/FERMENTED (<input type="checkbox"/> SOUR <input type="checkbox"/> FERMENTED)	<input type="checkbox"/> NUTTY/COCOA (<input type="checkbox"/> NUTTY <input type="checkbox"/> COCOA)	<input type="checkbox"/> SALTY	<input type="checkbox"/> BITTER
<input type="checkbox"/> GREEN/VEGETATIVE	<input type="checkbox"/> SPICY	<input type="checkbox"/> SWEET	<input type="checkbox"/> UMAMI
	<input type="checkbox"/> SWEET (<input type="checkbox"/> VANILLA/VANILLIN <input type="checkbox"/> BROWN SUGAR)	<input type="checkbox"/> SWEET	<input type="checkbox"/> SWEET

شکل ۲. بخشی از کادر طعم و پس مزه در فرم ارزیابی توصیفی. کادرهای CATA برای ادراکات رترونازال در سمت چپ (انتخاب حداکثر پنج مورد) و ادراکات چشایی (دو طعم اصلی) در سمت راست قرار دارند.

- کادر اسیدیتته. این کادر شامل یک لیست CATA با تنها دو گزینه است که فقط یکی از آن ها باید انتخاب شود. «اسیدیتته خشک» شامل ویژگی هایی مانند اسیدیتته گیاهی، علفی یا ترش است، در حالی که «اسیدیتته شیرین» ویژگی هایی مانند اسیدیتته شاداب، میوه مانند و روشن را شامل می شود.
- کادر حس دهانی. این کادر شامل یک لیست CATA است که باید حداکثر دو گزینه از آن انتخاب شود. توجه داشته باشید که این گزینه ها کیفیت حس دهانی را توصیف می کنند، زیرا شدت آن (مثلاً به شکل تن واره) در مقیاس مربوطه رتبه بندی شده است.

تمام بخش های توصیفی، از جمله شیرینی، به ارزیابان حسی اجازه می دهد تا توصیف گرهایی مستقل را نیز بنویسند. دو حالت وجود دارد که یک توصیفگر نوشتاری درست باشد:

- هنگامی که یک توصیفگر بسیار دقیق برای کادر دسته بندی مشخص شده وجود دارد. در اینجا، توصیفگر معنای توصیفگر انتخاب شده را گسترش می دهد. به عنوان مثال، اگر طعم مشهود زغال اخته پیدا شود، علامت زغال اخته (و بطور ضمنی میوه ای) در کادر طعم و مزه یادداشت می شود.
- وقتی یک نوت واضح وجود دارد که به هیچ دسته ای تعلق ندارد. به عنوان مثال، هنگامی که یک نوت از گوجه فرنگی خشک و کمیاب پیدا می شود، که قرار دادن آن در هر کدام از دسته های موجود دشوار است.

۸- ارزیابی ذهنی و عاطفی

۸-۱- بررسی اجمالی

ارزیابی ذهنی و عاطفی همان هدفی را انجام می دهد که سیستم ارزیابی حسی انجمن تخصصی قهوه در سال ۲۰۰۴ انجام می دهد و عبارت است از رتبه بندی برداشت از کیفیت یک قهوه معین تا آن را در قالب یک نمره کل بیان کنیم. با این حال، برخی تغییرات عمده در ارزیابی ذهنی و عاطفی ارائه شده است که در مجموع، آن را ساده تر و بهتر با شیوه های تجزیه و تحلیل حسی هماهنگ می کند. برای ارزیابانی که با پروتکل و فرم ارزیابی حسی سال ۲۰۰۴ انجمن تخصصی قهوه آشنا هستند، خلاصه ای از تغییرات در زیر آمده است:

- ۱- توصیفات قهوه اکنون یک ارزیابی جداگانه است و بدان معناست که فضای یادداشت ها در زیر هر بخش اکنون برای یادداشت های مربوط به ارزیابی ذهنی و عاطفی در نظر گرفته شده است.
- ۲- بخش تعادل و فنجان تمیز حذف شده است. تعادل اکنون به عنوان بخشی از بخش ارزیابی کلی رتبه بندی می شود، در حالی که تمیز بودن فنجان را می توان در طعم یا سایر بخش های تاثیرگذار رتبه بندی کرد.
- ۳- اکنون شیرینی در یک مقیاس رتبه بندی می شود.
- ۴- هر بخش با استفاده از یک مقیاس لذت ۹ درجه ای رتبه بندی می شود، جایی که تصور کیفیت برای آن بخش بین «بسیار کم» (۱) و «بسیار زیاد» (۹) با یک نقطه مرکزی در «نه کم و نه زیاد» (۵) رتبه بندی می شود. این امر اجازه می دهد تا طیف وسیع تری از برداشت از کیفیت نسبت به محدوده قبلی ایجاد شود.
- ۵- درون فرم دیگر فضایی برای محاسبه امتیاز ارزیابی حسی وجود ندارد. فرمول با استفاده از کامپیوتر، ابزار آنلاین یا اپلیکیشن موبایل محاسبه می شود. این امر مانع از آن می شود که ارزیابان حسی امتیاز نهایی را هدف قرار داده و آن را به بخش های جداگانه تقسیم کنند (ارزیابی حسی معکوس).

ارزیابی ذهنی و عاطفی، مراحل ذکر شده در بخش ۶-۱ را دنبال می کند. در مرحله اول، عطر و کیفیت آن ارزیابی می شود. در مرحله دوم، قهوه دم آوری شده و رایحه و کیفیت آن ارزیابی می شود. در مرحله سوم، قهوه دم آوری شده چندین بار چشیده می شود و در طی آن قسمت های باقی مانده ارزیابی می گردد. برداشت از کیفیت برای طعم، پس مزه، اسیدیته، شیرینی و حس دهانی رتبه بندی می شود. پس از آخرین مرحله چشیدن قهوه دم آوری شده، تصور کلی از کیفیت رتبه بندی می شود و در صورت وجود نقص تعداد فنجان های معیوب و نام نقص ثبت می گردد.

۸-۲- برداشت از کیفیت و مقیاس لذت ۹ درجه ای

یک اصل مهم در ارزیابی ذهنی و عاطفی، مفهوم «برداشت کیفیت» است. ما این اصطلاح را به صورت زیر تعریف می کنیم:

برداشت از کیفیت: نظر یک ارزیاب حسی قهوه در مورد متمایز بودن و مطلوبیت بخش بودن فنجان قهوه که منعکس کننده ترجیحات خود یا ترجیحات شناخته شده بازار است.

از آنجایی که این مفهوم زیربنای کلی ارزیابی ذهنی و عاطفی است، شایسته توضیحاتی مفصل تر است. اول و مهم تر از همه اینکه برداشت از ارزیابی کیفیت یک آزمون ذهنی و عاطفی است. آزمون ذهنی و عاطفی توسط انجمن تست و مواد آمریکا^۱ به عنوان «هر روشی برای ارزیابی پذیرش، علاقه، ترجیح یا احساسات برای یک ماده یا محرک» تعریف شده است. این بدان معناست که برداشت از کیفیت مبتنی بر تجربه ذهنی سوژه های انسانی است. این امر مستلزم قضاوت در خصوص خوب یا بد بودن و «کیفیت بالا» یا «کیفیت پایین» محصول است. این ترجیحات، وقتی برای قهوه اعمال می شود، مجموعه پیچیده ای از پاسخ های شخصی را منعکس می سازد. برخی از این پاسخ ها طبیعی هستند (مانند بیزارگی از تلخی شدید یا رایحه های خراب) و برخی دیگر فرهنگی هستند (ایده های آموخته شده در مورد طعم هایی که باید درون قهوه وجود داشته باشند).

از آنجایی که این معیار یک معیار بسیار تأثیرگذار است، از این رو انتظار می رود برداشت از کیفیت تا حدودی متنوع باشد. برداشت از کیفیت نشان دهنده واکنش انسان به قهوه به عنوان یک نوشیدنی پیچیده است و بنابراین یک معیار مهم در ارزیابی قهوه در یک محیط حرفه ای است. علاوه بر این، برداشت از کیفیت در افراد مختلف ممکن است زمانی که فرهنگ ها، معیارها یا الگوهای دوست داشتنی مشابهی را به اشتراک می گذارند، تمایل به همگرایی داشته باشد. ما از مقیاس لذت ۹ درجه ای برای اندازه گیری برداشت از کیفیت استفاده می کنیم. مقیاس ۹ درجه ای رایج ترین روش اندازه گیری ذهنی و عاطفی مورد استفاده در علوم غذایی است و ثابت شده است که ابزاری قوی برای اندازه گیری علاقه و ترجیحات است. نقطه مرکزی مقیاس لذت ۹ درجه ای، عدد ۵ است که

^۱ ASTM

منعکس کننده «هیچکدام» است؛ به عبارت دیگر یک ارزیابی خنثی نسبت به یک ویژگی حسی. اعداد کمتر از ۵ منعکس کننده بیزاری فزاینده (تصویر کیفیت پایین) هستند، عدد ۱ «برداشت بسیار پایین از کیفیت» را نشان می دهد. اعداد بالاتر از ۵ منعکس کننده یک برداشت مثبت فزاینده از قهوه هستند، به طوری که عدد ۹ «برداشت بسیار بالایی از کیفیت» را ارائه می دهد. سیستم ارزیابی حسی ما به طور خودکار خروجی را از مقیاس لذت ۹ درجه ای به مقیاس ۱۰۰ درجه ای ترجمه می کند که در صنعت قهوه بیشتر شناخته شده است.

IMPRESSION OF QUALITY

- | | | |
|------------------|------------------------|-------------------|
| ① EXTREMELY LOW | ④ SLIGHTLY LOW | ⑦ MODERATELY HIGH |
| ② VERY LOW | ⑤ NEITHER HIGH NOR LOW | ⑧ VERY HIGH |
| ③ MODERATELY LOW | ⑥ SLIGHTLY HIGH | ⑨ EXTREMELY HIGH |

شکل ۳ - عناوین برداشت از کیفیت برای مقیاس لذت ۹ درجه ای مورد استفاده در ارزیابی ذهنی و عاطفی.

برداشت ارزیاب از کیفیت هر بخش باید با پر کردن دایره مربوطه در فرم رتبه بندی شود. اگر با سرد شدن قهوه، برداشت از کیفیت تغییر کند، دایره دوم نیز پر شده و جهت تغییر را با یک فلش نشان می دهند. در هر صورت، برداشت نهایی کیفیت برای هر بخش ممکن است در کادر نهایی در انتهای هر ردیف نوشته شود تا رتبه نهایی پس از تغییرات را بیان کند.

Fragrance	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	FINAL
Aroma	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	FINAL

شکل ۴ - بخش عطر و رایحه در ارزیابی ذهنی و عاطفی. یک ارزیاب حسی با پر کردن دایره های مربوطه، برداشت خود را از کیفیت ارزیابی می کند، با این گزینه که برداشت نهایی کیفیت خود در طول زمان را در دایره نهایی در انتهای ردیف یادداشت می نماید.

از آنجایی که برداشت کیفیت بر اساس پاسخ های ذهنی و عاطفی به ویژگی های خاص یک قهوه است، پس یک معیار ذهنی به حساب می آید. با این حال، یک ارزیاب حسی قهوه در این مرحله ممکن است نه تنها ترجیحات طعمی خود را منعکس کند، بلکه ترجیحات طعمی دیگران را نیز که ممکن است به عنوان خریدار یا ارزیاب برای

آن‌ها عمل می‌کند را منعکس نماید. به عنوان مثال، یک ارزیاب حسی ممکن است شخصاً از قهوه‌هایی با طعم خاکی خوشش نیاید، اما متوجه می‌شود که بخش‌های خاصی از مصرف‌کنندگان به این طعم علاقه نشان می‌دهند و برای آن ارزش زیادی قائل هستند. بنابراین، یک ارزیاب حسی ممکن است یاد بگیرد که برخی از ویژگی‌های حسی را به عنوان ویژگی‌هایی که دیگران برای آن‌ها ارزش قائل هستند، تشخیص دهد، به همین دلیل است که در تعریف به ترجیح شناخته شده بازار اشاره شده است. این مفهوم برای برخی به عنوان یک مولفه بین‌الذاته‌ای شناخته می‌شود، با این ایده که یک ارزیاب حسی ممکن است بتواند به مرور از طریق یادگیری و مطالعه، طعم‌هایی را که برای دیگران مطلوب‌تر است، تشخیص دهد. ارزیاب‌های حسی باید دقت کنند که قهوه را صادقانه و متفکرانه ارزیابی کنند، اما باید از مولفه برداشت از کیفیت نیز به طور شهودی استفاده نمایند. ارزیابی آن‌ها از یک قهوه خاص باید منعکس‌کننده ترجیح خودشان یا ترجیح شناخته شده بازار باشد، اما نباید تحت تأثیر سایر ارزیابان در یک محیط گروهی قرار گیرد. به عنوان یک امتیاز بر اساس اولویت، تغییراتی در برداشت از کیفیت، به ویژه در محیط‌های متنوع یا چندفرهنگی، قابل انتظار است. نشانه یک ارزیاب ذهنی و عاطفی با عملکرد بالا، سازگاری با امتیازات و ترجیحات خود در طول زمان است، نه همسویی آن‌ها با سایر افراد.

۸-۳- نقص‌ها و یکنواختی

۸-۳-۱- نقص‌ها

جدا از نقایص فیزیکی، نقایص حسی ویژگی‌های حسی خاصی هستند که تصور می‌شود بی‌تردید یا عموماً نامطلوب هستند. از نظر عملی، این امر نشان می‌دهد که گزینه‌های عیب‌حسی محدود به چیزهایی نظیر سیب زمینی، کپک زده و فنولیک است، که دومی دارای طیف گسترده‌ای است که شامل طعم‌های مرتبط با طعم‌های دارویی است. برخی از ویژگی‌های حسی که قبلاً به وضوح به عنوان نقص در نظر گرفته می‌شدند، مانند بیش از حد رسیده یا اسید ایزووآلریک، اکنون به دلیل روش‌های طبیعی و فرآوری عسلی و تخمیرهای شدیدتر راه خود را به بازارهای قهوه تخصصی باز کرده و بحث برانگیز شده‌اند. به همین دلیل، طبقه‌بندی ویژگی‌های حسی به عنوان کاملاً «مطلوب» و یا کاملاً «نامطلوب» آسان نیست. چنین مفاهیمی با تکامل صنعت و بازارها تکامل می‌یابند و ارزیابان باید به خوبی آگاه باشند و هر زمان که با یک نمونه بالقوه معیوب مواجه می‌شوند، قضاوت دقیقی در خصوص آن انجام دهند. به هر حال، ویژگی‌های حسی‌ای که توسط یک ارزیاب به عنوان «نقص» در نظر گرفته می‌شوند باید تا حد امکان به طور خاص شناسایی شوند.

به عنوان یک قاعده کلی، «اگر نمی‌توانید آن را به عنوان یک نقص تشخیص دهید، احتمالاً یک نقص نیست». از سوی دیگر، باید مراقب بود که همه طعم‌های عجیب را زیر چتر نام یک عیب بزرگ، مانند «فنولیک» دسته‌بندی نکنید. به عبارت دیگر، قبل از اینکه یک نقص به میزان معیوب کردن دانه‌های قهوه مشمول جریمه شود، ارزیاب

باید مطمئن باشد که «طعم نامطلوب» واقعاً یک نقص است و باید بتواند چنین طعمی را به روشی بسیار خاص تشخیص داده و از اصطلاحات فراگیر اجتناب کند. هرگاه نقصی در یک یا چند فنجان ارزیابی حسی یافت شود، فرم ارزیابی ذهنی و عاطفی مستلزم پر کردن دو قسمت است: فنجان معیوب و نوع نقص (سیب زمینی، کپک زده یا فنولی). اگر هر یک از این دو فیلد به درستی پر نشده باشد، قهوه دیگر معیوب محسوب نمی شود. در قسمت «تعداد فنجان»، ارزیاب باید کادرهای مربوط به فنجان هایی که در آن ها نقص وجود دارد را علامت گذاری کند. به عنوان مثال، اگر در فنجان های شماره ۱ و ۵ نقصی مشاهده شود، کادر اول و پنجم باید علامت گذاری شده و در نهایت، نوع نقص باید به وضوح از گزینه های «نوع نقص» مشخص شود.

۸-۳-۲- یکنواختی

کادر یکنواختی یک تست متمایز و کوچک است که در فرم ارزیابی ذهنی و عاطفی تعبیه شده است. اگرچه از نظر علم حسی این وضعیت ایده آل نیست، اما یکنواختی مزیتی است که با روش های ارزیابی حسی (که در آن قهوه های هر فنجان به طور مستقل آسیاب می شود) شناخته می شود و در این روش مورد استفاده قرار می گیرد. گاهی اوقات، ممکن است خطاهایی در دم آوری قهوه وجود داشته باشد که بر شدت ویژگی های حسی قهوه تأثیر بگذارد. این خطاها انسانی هستند و امتیاز یکنواختی قهوه نباید تحت تأثیر چنین خطاهایی قرار گیرد. به همین دلیل، تفاوت های کم میان فنجان ها که در آن ویژگی های یکسانی با شدت بیشتر و یا کمتر درک می شود، نباید مشمول کسر امتیاز شوند. تمام فنجان های غیریکنواختی که در این فرم به حساب می آیند، باید نشان دهنده تفاوت های کیفی بین فنجان ها باشند که در آن ها ویژگی متفاوتی در یک یا چند فنجان یا وجود دارد یا وجود ندارد. خواه ویژگی متفاوتی نسبت به بقیه فنجان ها مطلوب تر یا نامطلوب تر در نظر گرفته شود و یا نشود، تفاوت کیفی میان آن ها کافی است تا آن فنجان را غیریکنواخت نشان دهیم.

کادرهایی که در فرم به عنوان غیریکنواخت مشخص شده اند باید مطابق با فنجان های فیزیکی باشد. به عنوان مثال، اگر یک ویژگی کیفی متفاوت در فنجان های شماره ۱ و شماره ۵ یافت شود، کادر اول و پنجم باید علامت گذاری شوند. بین فنجان هایی که برای یکنواختی مشخص شده اند و آن هایی که برای نقص مشخص شده اند باید هماهنگی وجود داشته باشد. اگرچه فنجان های غیر یکنواخت لازم نیست به عنوان معیوب علامت گذاری شوند، اما همه فنجان های معیوب باید به عنوان غیریکنواخت علامت گذاری شوند، به استثنای قهوه های معیوب یکنواخت در تمام فنجان ها.

۸-۴- امتیاز ارزیابی حسی

اکثر قهوه های ارزیابی شده بر اساس پروتکل ارزیابی حسی ۲۰۰۴ نمراتی بین ۸۰ تا ۸۸ کسب می کردند به استثنای بسیار کمی که امتیازی کمتر از ۷۹ یا بالاتر از ۹۰ داشتند. سپس وقتی به آن ها گفته می شد که قهوه

های دارای بالاترین و کمترین امتیاز در یک جلسه هر دو در محدوده نمرت ۸۰ تا ۸۸ هستند، معمولاً افراد غیر ارزیاب گیج می شدند. به همین دلیل، فرمول فعلی علاوه بر اینکه برای استفاده از اطلاعات فرم ذهنی و عاطفی به عنوان ورودی طراحی شده (شامل رتبه بندی لذت ۹ درجه ای برای بخش های مختلف)، برای استفاده گسترده تر از مقیاس نیز طراحی شده است. بنابراین، امتیاز ارزیابی حسی در فرم کنونی حاصل معادله زیر است که به نزدیکترین ۰.۲۵ گرد شده است.

$$S = 0.65625 \sum_{i=1}^{i=8} h_i + 52.75 - 2u - 4d$$

که در آن:

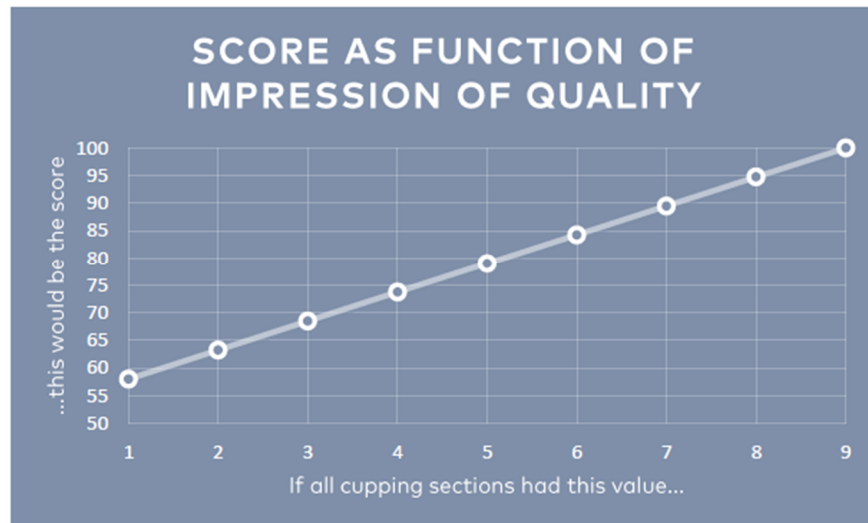
S امتیاز ارزیابی حسی قبل از گرد کردن است؛

h امتیاز لذت ۹ درجه ای در هر بخش از ارزیابی ذهنی و عاطفی است، از $i=1$ (عطر) تا $i=8$ (ارزیابی کل)؛

u تعداد فنجان های غیر یکنواخت است؛

و d تعداد فنجان های معیوب است.

درست است که این فرمول ممکن است برای محاسبه دستی روزانه بسیار پیچیده باشد، و این یکی از دلایلی است که در فرم ذهنی و عاطفی گنجانده نشده است. اما یکی دیگر از دلایلی که چرا در آن فرم گنجانده نشده است، اجتناب از ارزیابی معکوس است، که در آن یک ارزیاب حسی به جای استخراج نمره کل از بخش های فردی، به امتیاز نهایی می پردازد و از آنجا ارزشی را که هر بخش باید داشته باشد، مشخص می کند. به هر حال، این فرمول به راحتی با استفاده از یک صفحه گسترده یا یک ماشین حساب ویژه امتیاز ارزیابی حسی را محاسبه می کند. فرمول امتیاز ارزیابی حسی یک معادله خطی است که در آن متغیر خطی اصلی مجموع نمرات کیفیت بخش های مختلف ارزیابی حسی است. اگر برای یک قهوه معین، نمرات همه بخش ها ۵ بود (یعنی نه زیاد و نه کم)، نمره نهایی ۷۹ خواهد بود (با فرض اینکه مشکل یکنواختی یا نقصی وجود نداشته باشد). اگر نمرات همه بخش ها ۹ بود (یعنی بسیار زیاد)، آنگاه نمره نهایی ۱۰۰ خواهد بود (باز هم با فرض عدم یکنواختی یا نقص). این دو نقطه، یعنی ۷۹ و ۱۰۰، این معادله خطی را ثابت می کنند. اگر مشکل یکنواختی پیدا شد دو نمره از هر فنجان غیر یکنواخت کم می شود و در صورت وجود نقص نیز چهار امتیاز از هر فنجان معیوب کم می گردد.



ما لزوماً یک همبستگی خطی بین نمره ارزیابی حسی قدیمی و جدید را همانطور که با این فرمول محاسبه می شود پیش بینی نمی کنیم، زیرا شکل ارزیابی ذهنی و عاطفی جدید فضای بسیار بیشتری را برای قهوه های با کیفیت پایین نسبت به سیستم قبلی فراهم می کند. چرا که مقیاس سیستم قبلی از ۶ (به معنای خوب) شروع می شود. به طور کلی، این فرمول برای استفاده هایی گسترده تر از مقیاس طراحی شده است، اما این واقعیت که ارزیابان اکنون می توانند امتیازهایی برای برداشت از کیفیت بسیار پایین تا کمی پایین را انتخاب کنند، به این معنی است که اکنون ممکن است قهوه های بیشتری را با امتیازی کمتر از ۷۹ ببینیم.

۹- اطلاعات و مشخصات جنبی

تعریف انجمن تخصصی قهوه از قهوه تخصصی مبتنی بر این ایده است که ارزش قهوه بر اساس ویژگی های متمایز، به ترتیب در طی ارزیابی های فیزیکی، توصیفی و ذهنی و عاطفی است که در مجموع قهوه ای را تخصصی می سازد. مرحله بعدی شناسایی و ارزیابی اطلاعات و مشخصات جنبی قهوه است؛ یعنی آن ویژگی های اطلاعاتی یا نمادینی که به ارزش قهوه تخصصی کمک می کنند. ارزیابی اطلاعات و مشخصات جنبی یک قهوه به دنبال ثبت هر چه بیشتر این جزئیات اطلاعاتی است. همانطور که ارزیابی حسی توصیفی به دنبال فهرست کردن ویژگی های حسی مهم قهوه است، ارزیابی اطلاعات و مشخصات جنبی نیز یک فعالیت توصیفی است که هدف آن فهرست کردن ویژگی های اطلاعات و مشخصات جنبی است که ممکن است قهوه را برای خریداران در بازار جالب کند. اگرچه این ارزیابی در حال حاضر هنوز در حال توسعه است، اما ما در حال حرکت به مرحله آلفای آزمایش هستیم. این مرحله شامل تحقیقات کاربر بر اساس فهرست پیشنهادی اطلاعات و مشخصات جنبی است که به طور منظم در مطالعات تحقیقاتی نشان داده می شوند و با فهرست هایی نمونه از ویژگی هایی که در بازار فعلی ارزشمند هستند تطبیق داده می شوند. فهرست آلفا که در زیر به آن اشاره شده است، شامل بسیاری از اطلاعات و مشخصات

جنبی رایج است که در دسته بندی ها گنجانده شده اند، با این حال ارزیاب حسی همواره تشویق می شود تا هر ویژگی دیگری را که در هنگام ارزیابی قهوه کشف می کند، مستند سازد.

۹-۱- اطلاعات هویتی

بازار قهوه تخصصی به قابلیت ردیابی و هویت های منحصر به فرد دانه های قهوه اهمیت می دهد و بسیاری از خریداران و فروشندگان قهوه تخصصی بر اطلاعات مربوط به محل خاستگاه قهوه تاکید می کنند. نشان داده شده است که این اطلاعات باعث افزایش کیفیت یک قهوه در قهوه سبز و قهوه آماده مصرف می شود. به عنوان مثال، در مسابقات جام برتر^۱، محققان دریافتند که انواع خاصی از گونه ها و زیرگونه های گیاه قهوه و وجود گواهینامه های پایداری تأثیر مثبت و قابل توجهی بر امتیاز کیفیت دارند. نمرات بالاتر نیز با قیمت های بالاتر در حراج قهوه سبز مرتبط است. نشان داده شده است که حتی تنها اشاره به شناسایی اطلاعات مرتبط با یک جغرافیای خاص (نه اطلاعات دقیق، بلکه اطلاعاتی به سادگی اینکه یک قهوه از یک جغرافیای قابل شناسایی به دست می آید) بر امواج مغزی و ترجیحات مصرف کنندگان در یک موقعیت کورکورانه تأثیرگذار است. این امر به ویژه برای کسانی که قبلاً با یک محصول آشنایی دارند، بیشتر صادق است. مشخصه های هویتی ای که معمولاً یافت می شوند عبارتند از:

- کشور
- منطقه یا سایر اطلاعات جغرافیایی مانند ایالت، استان، شهرداری، روستا و غیره. گاهی اوقات این اطلاعات، اطلاعات جغرافیایی دیگری مانند ارتفاع مزرعه را نیز شامل می شود.
- نام مزرعه
- نام تعاونی
- نام تهیه کننده
- زیرگونه یا ترکیب زیرگونه ها
- فراوری
- شماره ICO

۹-۲- اطلاعات مربوط به فراوری

همانطور که «انقلاب فراوری» ادامه دارد، اطلاعات و مشخصات جنبی مرتبط با اطلاعات فراوری نیز احتمالاً به تکامل خود ادامه خواهند داد. در طول دو دهه گذشته، ویژگی های فراوری اغلب شامل موارد زیر است:

¹ Cup of Excellence

- نام فرد فراوری کننده
- آسیاب مرطوب یا نام ایستگاه فراوری
- نام آسیاب خشک
- نوع فراوری

۹-۳- اطلاعات درجه بندی

داده های ارزیابی فیزیکی و همچنین اطلاعات مزرعه و فراوری، ممکن است منجر به دریافت قهوه ای درجه یک در یک سیستم طبقه بندی شوند. برخی از این سیستم ها بین المللی هستند، در حالی که برخی دیگر توسط کشورهای تولیدکننده جداگانه توسعه یافته و اداره می شوند. در بسیاری از موارد این امر به این منظور است که قبل از اینکه ارزیابی حسی در زنجیره های تامین قهوه رایج شود، به خریداران نشان دهند که از فنجان قهوه خود چه انتظاری باید داشته باشند. ارزیاب باید به درجه بندی های قهوه توجه داشته باشد، مانند:

- درجه اندازه (AA، Supremo، و غیره)
- درجه های دیگر (EP، SHG، SHB، و غیره)

۹-۴- گواهینامه های پایداری

بسیاری از قهوه ها دارای گواهینامه ها یا تاییدیه های پایداری هستند که می تواند برای خریداران تجاری و مصرف کنندگان بسیار مهم باشد. در یک مطالعه از سال ۲۰۲۲، مصرف کنندگان قهوه گزارش کردند که ادعاهای محصول در مورد قیمت های منصفانه پرداخت شده به کشاورزان، شیوه های کاری خوب، جوامع پر رونق، پایداری محیط زیست و حمایت از جوامع قهوه، محرک های کلیدی در تصمیمات مربوط خرید آن ها هستند، در کنار اطلاعات مربوط به ویژگی های ذاتی قهوه مانند سطح برشته کاری این برنامه ها معمولاً تضمین می کنند که آن قهوه صلاحیت های زیست محیطی، اخلاقی و اقتصادی خاصی را دارد که با استفاده از استانداردها و تأیید مستقل در مزرعه و انطباق با رویه ها و هنجارهای تعیین شده توسط استانداردهای موجود برآورده شده اند. برخی از گواهینامه های پایداری شخص ثالث و شناخته شده جهانی عبارتند از:

- اتحاد جنگل های بارانی
- ارگانیک
- گواهینامه برد فرندلی^۱
- تجارت منصفانه

¹ bird friendly

• C۴

• ارگانیک احیا کننده

ارتباط نزدیک با این سیستم های صدور گواهینامه مستقل، طرح های تأیید شخص ثانویه هستند که به جای گروه ها توسط شرکت ها توسعه می یابند. برنامه نسپرسو AAA و استارباکس C.A.F. از این نمونه ها هستند.

۹-۵- سایر

چک لیست فوق جامع نیست. برای کمک به ارزیابی نهایی ارزش کل قهوه، هر اطلاعات و مشخصات جنبی دیگری، از جمله اطلاعات شخصی بیشتر در خصوص مزرعه یا تولیدکننده که ممکن است به ارزش قهوه در زنجیره تأمین ارزش بیافزاید، باید فهرست شود. همانطور که در بالا اشاره کردیم، تحقیقات در خصوص تمایل مصرف کننده به پرداخت و رفتار خریدار هر دو نشان می دهد که اطلاعات و مشخصات جنبی یا نمادین بر تصمیمات خرید تأثیر می گذارد. راهروی قهوه هر سوپرمارکتی نمونه های فراوانی از اطلاعات و مشخصات جنبی را ارائه می دهد که بر روی برجسب ها و بسته بندی ها برای برقراری ارتباط در خصوص محصول استفاده می شود. در این زمینه، درک ویژگی های ذاتی محصول غیرممکن است، اما فروشندگان قهوه دم آوری یا اسپرسو به همان اندازه احتمالاً از داستان ها، عکس ها و گواهی های کشاورز برای ارسال سیگنال هایی به مشتریان خود (و مشتریان بالقوه) درباره نوع تجربه ای که باید انتظار داشته باشند، استفاده می کنند. همانطور که در خصوص ویژگی های ذاتی نیز صادق است، همه خریداران و بازارها ترجیحات یکسانی ندارند، بنابراین نباید انتظار داشت که یک ویژگی خاص، مانند یک گواهی، به طور خودکار ارزش افزوده ای را به قهوه بدهد. افزودن یک چک لیست از اطلاعات و مشخصات جنبی به فرآیند ارزیابی قهوه تخصصی، ارزیاب های حسی را قادر می سازد تا برای اولین بار به طور رسمی تشخیص دهند که این اطلاعات نقش مهمی در خرید قهوه تخصصی در هر مرحله از زنجیره ارزش ایفا می کند. همچنین خریداران و فروشندگان را قادر می سازد تا در مورد ارزش ویژگی ها فراتر از نوت طعمی و نمرات ارزیابی حسی مذاکره کنند.

۱۰- توصیه هایی برای ارزیابی ارزش قهوه

افراد مختلف از اصطلاح ارزش، بسته به زمینه استفاده از آن به روش های مختلفی استفاده می کنند. در این بخش، معانی اقتصادی، زیبایی شناختی و انسانی ایده ارزش را مورد بحث قرار خواهیم داد.

۱۰-۱- ارزش اقتصادی

نظریه غالب ارزش در اقتصاد مدرن، نظریه ذهنی ارزش نامیده می شود. به زبان ساده، نظریه ذهنی بیان می کند که ارزش یک کالا یا خدمت از نیازها و ترجیحات ذهنی فردی که آن را قضاوت می کند، ناشی می شود. این

نظریه یک مفهوم کلیدی در تفکر اقتصادی مدرن است و توضیح می دهد که چرا بازارها به شیوه های متفاوتی رفتار می کنند. برای مثال، چرا یک محصول خاص ممکن است در موقعیت های مختلف قیمت های متفاوتی داشته باشد. این یکی از دلایلی است که تفکیک بین ارزیابی های توصیفی و ذهنی و عاطفی در این سیستم بسیار مفید است. این ارزش همچنین توضیح می دهد که چرا جمع آوری داده ها در ارزیابی های فیزیکی و اطلاعات و مشخصات جنبی بسیار مهم است. داده های فیزیکی، توصیفی و اطلاعات و مشخصات جنبی را می توان به صورت عینی جمع آوری کرد و به چندین بازیگر بازار گزارش کرد و به آن ها اجازه داد که تعیین کنند آیا قهوه مورد ارزیابی، نیازهای آنها را برآورده می کند یا خیر. ارزیابی ذهنی و عاطفی، در عین حال، به ترجیحات حسی یک فرد یا یک بازار می پردازد و تشخیص می دهد که این اطلاعات همیشه ذهنی خواهند بود. بنابراین اطلاعات جمع آوری شده در سراسر سیستم ارزیابی در بازار قهوه بسیار مفید است. این اطلاعات این امکان را به فرد می دهند تا قهوه را به روشی جامع ارزیابی کند و تمام ویژگی های آن را در نظر بگیرد و بهترین شانس ممکن را برای یافتن خریدار به قهوه می دهد.

در بحث در خصوص این فرآیند، تمایز بین «ارزش» و «قیمت» نیز بسیار مهم است. اگرچه این مفاهیم در علم اقتصاد به هم مرتبط هستند، اما «قیمت» به مقدار پولی اشاره دارد که خریدار برای یک کالا یا خدمات به فروشنده می پردازد و در سوی دیگر «ارزش» به ارزش یا سودمندی یک کالا یا خدمت برای خریدار اشاره دارد. قیمت می تواند به عنوان یک سیگنال ارزش عمل کند، زیرا یک خریدار معمولاً برای قهوه ای که ارزش بالاتری دارد، هزینه بیشتری می پردازد. با این حال، قیمت می تواند توسط پدیده های دیگری مانند عرضه و تقاضا نیز هدایت شود. این سیستم بر ارزیابی ارزش متمرکز است و بنابراین می تواند به عنوان ابزاری برای کشف قیمت استفاده شود. با این حال، هرگز قیمت یک قهوه را که فقط خریدار و فروشنده می تواند تعیین کنند، دیکته یا محاسبه نمی کند. در مفهوم عملی، از این روش برای ارزیابی ارزش و ارائه تصویری کامل از یک قهوه برای استفاده در یک محیط تجاری استفاده می شود و می تواند به عنوان یک ابزار اطلاعاتی بین خریدار و فروشنده قهوه، به عنوان پیش گزارش ارسال قهوه، به عنوان گزارش به یک تولید کننده قهوه و یا به عنوان یک سند برای بخش کنترل کیفیت یک برشته کاری مورد استفاده قرار گیرد.

۱۰-۲- ارزش زیبایی شناختی

معنای دوم کلمه ارزش معنای زیبایی شناختی آن است. طعم قهوه می تواند چیز زیبایی باشد و قدردانی زیبایی شناختی از یک قهوه خوشمزه و خوش ساخت بخش مهمی از تجربه قهوه تخصصی است. این قدردانی می تواند یک معامله اقتصادی را نشان دهد اما همواره لزوماً نیازی نیست که آن را در شرایط اقتصادی مشاهده کنید، چرا که زیبایی تجربه یک قهوه به تنهایی به عنوان یک لذت منحصر به فرد به حساب می آید. با این رویکرد ارزیابی ارزش کلی می تواند در قدردانی زیبایی شناختی قهوه به عنوان راهنمایی برای مستندسازی ویژگی های برجسته

حسی، فیزیکی و اطلاعات و مشخصات جنبی قهوه مفید باشد. این کار مانند نوعی کوتاه نویسی است که بعداً برای به خاطر سپردن و شناسایی قهوه های زیبا از نظر زیبایی شناختی استفاده می شود. به این ترتیب، قهوه ها را می توان به دلیل برتری فنی، سنت، ارزش آشپزی و زیبایی طبیعی آن ها تشخیص داد.

۱۰-۳- ارزش انسانی

به عنوان یک اصل اساسی، همه افراد ذاتاً ارزشمند هستند و ارزش یکسانی دارند. با کمی تعمیم می توان گفت که تمام تلاش های انسانی مانند نیروی کار لازم برای ایجاد قهوه ارزش داشته و این مسئله باید به رسمیت شناخته شود. ترجیحات انسانی و تجربیات ذهنی نیز ارزشمند هستند. در حقیقت این شناخت است که به ما این امکان را می دهد که با دیگران با وقار و احترام رفتار کنیم؛ یعنی ارزش گذاری برای تلاش و تجربه انسانی در هر کجا که با آن ها رو به رو می شویم. این روش جدید ارزیابی می تواند به مستندسازی تلاش انسان ها برای تولید قهوه کمک کند. این مورد به ویژه در بخش اطلاعات و مشخصات جنبی دیده می شوند مانند شناسایی تولیدکننده های قهوه، شرکتی که به آن تعلق دارند، افرادی که در فراوری قهوه دخیل هستند، آسیاب کننده ای که قهوه را برای صادرات آماده کرده است و غیره. کسانی که به دنبال تشخیص این تلاش های انسانی هستند، می توانند در صورت ارائه اطلاعات در ارزیابی اطلاعات و مشخصات جنبی سیستم ارزیابی، مشارکت های فردی بسیاری از بازیگران زنجیره ارزش قهوه را شناسایی کرده و در نظر بگیرند. از سوی دیگر، ترجیحات و خواسته های انسان ها نیز مورد احترام است. این مورد به ویژه در ارزیابی ذهنی و عاطفی سیستم گنجانده شده است که به فرد اجازه می دهد علایق و مولفه های ناپسند های خود را آشکارا، آزادانه و بدون محدودیت بیان کند. به این ترتیب، سیستم کلی برای کمک به ارزیابی ارزش در تمام معانی کلمه، طراحی شده و به عنوان کمکی به معاملات اقتصادی، به عنوان ابزاری برای مستندسازی ارزش زیبایی شناختی و به عنوان راهی برای تشخیص تلاش و ترجیحات انسان ها در نظر گرفته می شود.

۱۰-۴- یک ارزیابی کل نگر: مثال هایی از کاربر

چگونه ممکن است کسی از این سیستم جدید برای ارزیابی ارزش قهوه به روشی ملموس و عملی استفاده کند؟ از منظر خریدار، این سیستم زمانی بیشترین کاربرد را دارد که آن ها در مورد آنچه در یک قهوه ارزش دارند، چه به عنوان یک نیاز ایده آل و چه به عنوان نیازهایی بسیار خاص، آگاه شوند. قبل از شروع هر گونه ارزیابی نمونه، آن ها ممکن است فهرست کامل و صادقانه ای از ویژگی هایی که به دنبال آن هستند تهیه کنند. سپس این لیست از ویژگی ها می تواند به معیاری تبدیل شود که قهوه های موجود در آن را به وسیله آن اندازه گیری می کنند. در روشی دیگر، آن ها می توانند از این سیستم برای کمک به ایجاد یک فهرست از ویژگی ها با ارزیابی طیف وسیعی از نمونه ها استفاده کنند تا به آن ها کمک کند که تعیین نمایند کدام ویژگی ها، از دسته های مختلف درونی و بیرونی، تمایل به پاداش دارند. یک خریدار همچنین ممکن است بخواهد بسته به نیازهای تجاری خود،

پروفایل متفاوتی از ویژگی ها را ایجاد کند. پس از آن، هنگام ارزیابی نمونه ها برای خرید، آن ها می توانند ارزیابی کل نگر هر نمونه را با فهرست ویژگی های مورد نظر خود مقایسه کنند. به منظور شفافیت، این تمرین را می توان با سایر طرف های معامله (به عنوان مثال، فروشنده) به اشتراک گذاشت تا به بیان اینکه آن نمونه دارای ویژگی های مورد نظر است و یا بیشتر یا کمتر می باشد، پرداخت. این تمرین همچنین برای فروشندگان بالقوه بسیار مفید است تا دفعات بعد پیشنهادات خود را با نیازهای بازار بهتر تطبیق دهند. از دیدگاه فروشنده، این سیستم کمک می کند تا فهرست وسیع تری از ویژگی های بالقوه و مطلوب قهوه را نمایان کند و ارزش قهوه را به تمام معنا به خریدار احتمالی منتقل کند. با نظرسنجی از خریدار در خصوص ویژگی های مطلوب او، فروشنده ممکن است بفهمد که آیا ارسال نمونه ها توصیه می شود یا خیر و یا اینکه این تلاش بهتر است در جای دیگری صرف شود.

۱۱- پرسش های متدوال

۱۱-۱- عمومی

- ارزیابی ارزش قهوه چه می کند؟
طبق تعریف انجمن جهانی قهوه تخصصی از قهوه تخصصی، این ارزیابی این امکان را به کارشناسان قهوه می دهد تا ویژگی های ارزشمند یک قهوه را فهرست کنند. اینها شامل ویژگی های فیزیکی، حسی و اطلاعاتی است.
- آیا ارزیابی ارزش قهوه، قیمت آن را تعیین می کند؟
خیر. تنها بازیگران بازار هستند که می توانند قیمت یک قهوه معین را تعیین کنند. سیستم ارزیابی ارزش به دنبال ایجاد پروفایلی از تمام ویژگی های ارزشمند یک قهوه است، بنابراین ارزش کل یک قهوه را می توان تعیین کرد.
- این سیستم ارزیابی ارزش نامیده می شود. چه چیزی ارزش را تعیین می کند؟
ارزش یک قهوه با ویژگی های آن تعیین می شود و اگر قهوه ای ویژگی های ارزشمندی را از خود نشان می دهد، بدون شک یک قهوه ارزشمند است. با این حال، یک ویژگی ممکن است برای بازیگران مختلف بازار ارزشمند باشد یا نباشد. ایده این است که در مورد ویژگی هایی که بیشترین ارزش را دارند شفاف باشید تا قهوه ای را که به آن ها را نشان می دهید به طور مناسب ارزیابی شود.
- آیا این ارزیابی همان ارزیابی حسی است؟

کاپینگ یا ارزیابی حسی، روش استاندارد ارزیابی حسی قهوه، برای تعیین ویژگی های حسی قهوه است که با استفاده از دو آزمون انجام می شود: ارزیابی توصیفی و ارزیابی ذهنی و عاطفی. ارزیابی حسی یک عنصر از سیستم ارزیابی ارزش قهوه همراه با ارزیابی فیزیکی و اطلاعات و مشخصات جنبی قهوه است.

- چرا ارزیابی حسی به دو دسته توصیفی و ذهنی و عاطفی تقسیم می شود؟
مدت هاست که می دانیم توصیف طعم ها در قهوه با ارزیابی علاقه به آن ها یا کیفیت متفاوت است. در سیستم قبلی ارزیابی حسی انجمن قهوه تخصصی، این مفاهیم با هم مخلوط شدند. این سیستم جدید ارزیابی توصیفی، یعنی توصیف عینی مشخصات طعم قهوه را، از ارزیابی ذهنی و عاطفی، یعنی برداشت ذهنی از کیفیت قهوه، جدا می کند. این جداسازی بهترین عمل در علم حسی و مصرفی محسوب می شود.

- این ارزیابی ارزش چه تاثیری بر تولیدکنندگان قهوه خواهد گذاشت؟
در نظرسنجی های ما از کاربران فعلی، متوجه شدیم که سیستم کنونی که در سال ۲۰۰۴ تدوین شده است به نظر می رسد که ارزش قهوه را به یک امتیاز کاهش می دهد. این سیستم به دنبال این است که به همه بازیگران بازار، از جمله تولیدکنندگان، یک ارزیابی جامع تر و شفاف تر از قهوه ارائه دهد و به آن ها امکان دهد بهترین بازارهای ممکن را برای محصولات خود پیدا کنند.

- بزرگترین مزیت استفاده از این سیستم ارزیابی ارزش جدید چیست؟
نسخه تدوین شده در سال ۲۰۰۴ را می توان به عنوان روشی برای تولید امتیاز قهوه خلاصه کرد و این امتیاز تک بعدی به مرور از بسیاری از ویژگی های دیگر قهوه مهم تر شد. این سیستم ارزیابی ارزش جدید، با اتخاذ رویکردی جامع، به تمام ویژگی های مختلف قهوه نگاه می کند، که امتیاز تنها یکی از ویژگی های آن است. بنابراین دقیق تر است. ما امیدواریم که این ارزیابی منجر به ایجاد یک رویکرد شفاف تر و منصفانه تر برای کشف ارزش قهوه شود.

- چگونه استفاده از سیستم ارزیابی ارزش می تواند به ارتباط صنعت با مصرف کنندگان نهایی کمک کند؟
این سیستم برای ارزیابی ارزش، زبان مشترکی را برای توصیف قهوه در طول زنجیره ارزش در مقابل مصرف کنندگان پیشنهاد می کند. مصرف کنندگان به جای داشتن یک امتیاز ارزیابی حسی که چیزهای کمی به آن ها می گوید، این فرصت را خواهند داشت تا با استفاده از توصیف گره های استاندارد، توضیحات بیشتری در خصوص قهوه را دریافت کنند. همچنین انتقال اطلاعات و مشخصات جنبی به مصرف کنندگان و در طول زنجیره آسان تر خواهد بود.

- بنابراین، تخصصی بودن از بین رفته است؟ به عنوان یک تولید کننده، چگونه می توانم حق بیمه قیمت را بدون تمایز واضح از کیفیت بهتر به دست بیاورم؟

اگر تنها بر اساس «امتیاز ارزیابی حسی» تصمیم به خرید می‌گیرید، کاربران می‌توانند بین قهوه‌ها از طریق امتیازی که یک قهوه ۹۰ امتیازی به وضوح بیشتر از قهوه ۸۰ امتیازی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد، تفاوت قائل شوند. این توانایی امتیازدهی برای تمایز بین قهوه‌ها دست نخورده باقی می‌ماند. در هر صورت، وضوح مقیاس اکنون بالاتر رفته است که فرصت‌های تمایز قائل شدن را افزایش می‌دهد. اما فراتر از امتیاز، سیستم جدید احتمال تمایز قهوه با ویژگی‌های دیگر، مانند مشخصات حسی خاص یا اطلاعات و مشخصات جنبی ارزشمند را بهبود می‌بخشد.

۱۱-۲- دوره انتقال

- آیا فرم قدیمی که در سال ۲۰۰۴ تدوین شده است بلافاصله نامعتبر یا منسوخ می‌شود؟ خیر، این دو سیستم برای مدتی با هم وجود خواهند داشت در حالی که صنعت به ما کمک می‌کند تا سیستم جدید را اصلاح کنیم. ما تخمین می‌زنیم که استاندارد انجمن قهوه تخصصی مربوط به سیستم جدید در اواخر سال ۲۰۲۴ یا ۲۰۲۵ منتشر شود. در این بین، توصیه می‌کنیم که از مرحله تست بتا یا تطبیق زودهنگام استفاده کنید تا با سیستم جدید آشنا شوید.
- به عنوان یک سازمان اگر قراردادهای فعلی من (خریدار یا فروشنده) دارای امتیاز باشد چه اتفاقی می‌افتد؟ این ارزیابی چگونه می‌تواند برای معاملات تجاری ترجمه شود؟ امتیاز با استفاده از نسخه تدوین شده در سال ۲۰۰۴ همچنان می‌تواند در قراردادهای گنجانده شود. ما امیدواریم در آینده، همان‌طور که صنعت این سیستم جدید را اتخاذ می‌کند، قراردادهای شامل یک ارزیابی توصیفی شوند که در پیوست قرار داده شده است و امتیازدهی در مقیاس جدید با ویژگی‌های درونی یا اطلاعات و مشخصات جنبی خاص بهتر باشد.

۱۱-۳- قهوه‌ای برای ارزیابی

- آیا می‌توانم سایر گونه‌های قهوه را با استفاده از این سیستم ارزیابی کنم؟ این سیستم هنوز برای گونه‌های دیگری غیر از عربیکا آزمایش نشده است. با این حال، ما معتقدیم که ارزیابی‌های حسی (هم توصیفی و هم ذهنی و عاطفی) ممکن است برای گونه‌های دیگر، از جمله کانفورا^۱ و لیبریکا^۲، کارساز باشد. با این حال، ارزیابی فیزیکی بیشتر به عربیکا اختصاص دارد و ممکن است برای گونه‌های دیگر کارایی نداشته باشد.
- آیا می‌توانم هر روش فراوری‌ای را با استفاده از این سیستم ارزیابی کنم؟

¹ canephora

² liberica

اجزای حسی سیستم (ارزیابی های توصیفی و ذهنی و عاطفی) با روش های فراوری طبیعی و سایر روش ها، با موفقیت بسیار (فقط برای گونه عربیکا) آزمایش شده است. با این حال، ارزیابی فیزیکی ممکن است برای آزمایش روش های فراوری ای به غیر از شسته شده به طور کامل انجام نشود، زیرا برخی از اثرات روش های مختلف فراوری را بر جنبه فیزیکی دانه قهوه در نظر نمی گیرد.

- آیا می توانم قهوه تجاری را با استفاده از این سیستم ارزیابی کنم؟
بله، این سیستم بهتر از نسخه تدوین شده در سال ۲۰۰۴ برای ارزیابی قهوه تجاری مناسب است، زیرا فضای بیشتری را برای طیف وسیع تری از کیفیت ها فراهم می کند.

۱۱-۴- استفاده از ارزیابی

- من برای انجام دو ارزیابی حسی نه وقت کافی دارم و نه قهوه کافی، آیا می توانم ارزیابی ذهنی و عاطفی و توصیفی را با هم ترکیب کنم؟
بله، شما می توانید ارزیابی های ذهنی و عاطفی و توصیفی را به صورت موازی انجام دهید، اگرچه باید توجه داشته باشید که وقتی هر دو ارزیابی را با هم ترکیب می کنید، بیشتر از زمانی که آن ها را جداگانه انجام می دهید، خطر سوگیری وجود دارد.

- آیا کالیبراسیون ارزیابان حسی هنوز هم مورد نیاز است یا اکنون همه اینها بر اساس اولویت است؟
با توجه به ارزیابی توصیفی، برای عملکرد بهتر ارزیابان، آن ها باید در استفاده از مقیاس های شدت و استفاده از توصیف گر ها همسو باشند. با توجه به ارزیابی ذهنی و عاطفی، شما همیشه می توانید با ترجیحات شخص دیگری هماهنگ شوید، که در طول یک زنجیره تامین منطقی است، جایی که همه تامین کنندگان با ترجیحات زنجیره همسو هستند. با این حال، وقتی در مورد فرهنگ ها، بازارها یا زنجیره های تأمین کاملاً متفاوت صحبت می کنیم، همسویی ذهنی و عاطفی چندان منطقی نیست. در این موارد، بهتر است که در مورد ارزیابی های توصیفی که عینی هستند توافق کنید.

- چرا «تعادل» جای خود را به «ارزیابی کلی» داد و حذف شد؟
در نسخه تدوین شده در سال ۲۰۰۴، هر دو مولفه تعادل و ارزیابی کلی به چگونگی تعامل همه اجزای حسی فنجان با یکدیگر برای ایجاد یک تصویر کلی نگاه می کردند و قرار بود که تعادل عینی تر و ارزیابی کلی ذهنی تر باشد. امروزه ما می دانیم که تعادل و ارزیابی کلی هر دو در واقع رتبه بندی های تأثیرگذار در درک کلی از ویژگی های حسی یک فنجان بودند و چیزی به نام یک فنجان متعادل عینی وجود ندارد. به عنوان مثال آنچه برای برخی بیش از حد اسیدی است، ممکن است برای دیگران کاملاً متعادل باشد. بنابراین، ما مولفه تعادل را با مولفه ارزیابی کلی فعلی ادغام کردیم. با این حال شما هنوز هم می توانید به تعادل یک فنجان، به عنوان بخشی از ارزیابی کلی امتیاز دهید، اما دیگر فرض نمی کنیم که هر فردی

می تواند ایده آل بودن یک فنجان متعادل را بسنجد. از سوی دیگر، ما فکر می کنیم که مولفه ارزیابی کلی، به عنوان یک درجه بندی کلی و ذهنی و عاطفی از ویژگی های حسی قهوه، به عنوان عنصری که باید در ارزیابی ذهنی و عاطفی در نظر گرفته شود، بسیار منطقی است.

۱۱-۵- امتیاز دهی

- امتیاز قهوه من چه خواهد شد؟ (آیا نمره من الان کمتر می شود؟)
در مقایسه با مقیاس امتیازدهی نسخه تدوین شده در سال ۲۰۰۴، با اکثر قهوه هایی که امتیازی بین ۸۰ تا ۸۸ دریافت می کردند، مقیاس جدید بسیار گسترده تر طراحی شده است. این بدان معناست که قهوه هایی با امتیاز پایین (که معمولاً در نسخه ۲۰۰۴ کمتر از ۸۰ امتیاز را دریافت می کردند) حتی نمرات پایین تری دریافت می کنند، در حالی که قهوه های با امتیاز بالا اکنون نمرات بالاتری را کسب می کنند.
- اگر هر ارزیاب حسی ای برداشت متفاوتی از کیفیت دارد، چگونه می توانیم امتیاز واقعی قهوه را بدانیم؟ هرگز چیزی تحت عنوان امتیاز واقعی برای قهوه وجود نداشته است. امتیاز هرگز خاصیت عینی قهوه را نشان نداده است چرا که هر ارزیاب حسی ای همیشه تصور متفاوتی از کیفیت داشته است، حتی اگر آن ها با یکدیگر هماهنگ باشند. پس بهتر است این واقعیت را آشکارا تصدیق کنیم.
- آیا نمرات ارزیابی فیزیکی در نمره کلی قهوه یا تحلیل نهایی برای یک قهوه در نظر گرفته می شود؟ فقط ارزیابی ذهنی و عاطفی برای نمره نهایی قهوه در نظر گرفته می شود. همه ویژگی های دیگر ممکن است به صورت مواردی برای کشف ارزش قهوه باشند یا نباشند. اگر یک قهوه با دانه های بزرگ و فانتزی برای شما مهم است، ممکن است اندازه آن را به عنوان ارزش در نظر بگیرید و برعکس، اگر اندازه و ظاهر دانه قهوه برای شما به اندازه طعم اهمیت نداشته باشد، پس ظاهر فیزیکی آن نقش زیادی در ارزش آن نوع قهوه نخواهد داشت.
- اگر من نخواهم هر سه ارزیابی را انجام دهم، آیا این مسئله روی نمره ای که می توانم برای قهوه ثبت کنم تأثیر می گذارد؟
به یاد داشته باشید که نمره فقط از ارزیابی ذهنی و عاطفی بدست می آید. از اطلاعات سایر ارزیابی ها برای تولید امتیاز استفاده نمی شود. اگر می خواهید نمره ای برای برداشتتان از کیفیت در نظر بگیرید، باید ارزیابی ذهنی و عاطفی را انجام دهید. با این حال، موقعیت های زیادی وجود دارد که نیازی به انجام همه ارزیابی ها نیست. در حقیقت مجموعه کامل ارزیابی ها برای ارزیابی قهوه سبز، به ویژه در زمینه های معاملاتی در نظر گرفته می شود و در زمینه های دیگر، ممکن است بخواهید که تنها یک ارزیابی را انجام دهید. به عنوان مثال، ارزیابی توصیفی می تواند انتخاب خوبی برای مشخصات یک محصول قهوه برشته کاری شده باشد. اگر در زمینه تجارت قهوه سبز فعالیت می کنید، توصیه می کنیم تمام ارزیابی ها را به

صورت جداگانه تکمیل کنید تا تمام ویژگی های مختلف یک مقدار قهوه را برای اهداف کشف ارزش ثبت کنید.

• آیا می توانم یک نمره نهایی شهودی به دست بیاورم؟

تحقیقات ما بارها و بارها نشان داده است که تمام نمرات ذهنی و عاطفی برای یک قهوه با یکدیگر ارتباط زیادی دارند. به عبارت دیگر، اگر امتیاز یکی از بخش ها، مثلاً طعم را بدانید، می توانید امتیازات دیگر و امتیاز نهایی را با سطح اطمینان معقول تری پیش بینی کنید. علاوه بر این، به دلایلی، برخی از ارزیابان حسی در تولید یک نتیجه جامع از تجزیه تحلیلی ادراکات خود استفاده می کنند. موارد فوق اعتبار نمرات نهایی شهودی را تا زمانی که شرایط زیر برآورده شده اند توجیه می کند: (۱) ارزیاب حسی با مقیاس امتیازدهی بسیار آشنا باشد، تا جایی که بتواند به طور شهودی نمرات دقیقی ایجاد کند (این یعنی ابتدا باید خود را با مقیاس جدید آشنا کنید). (۲) قهوه به طور کامل ارزیابی شده و ارزیابی حسی به اختصار انجام نشده باشد و (۳) طرف های دیگر نیز با تولید یک امتیاز شهودی یا کل نگر موافق باشند. به هر حال، تنها جایگزین برای نمره نهایی شهودی استفاده از نمره کلی در مقیاس لذت ۹ درجه ای به عنوان نماینده ای برای برداشت کلی از کیفیت است.

لابراتوار قهوه میم

mimcoffeelab.com

قسمت چهارم

پیوست ها

۱۲- فرم های ارزیابی ارزش قهوه

۱-۱۲- فرم توصیفی نسخه بتا

۲-۱۲- فرم ذهنی و عاطفی نسخه بتا

۳-۱۲- فرم ترکیبی (توصیفی و ذهنی و عاطفی، با پایه خارجی) نسخه بتا

۴-۱۲- فرم خارجی، در حال تحقیق و توسعه

لابراتوار قهوه میم

mimcoffeelab.com

SCA Coffee Value Assessment

Descriptive Form

NAME

DATE

PURPOSE



SAMPLE NO. _____												
Fragrance Intensity												
Aroma Intensity												
SELECT UP TO FIVE THAT APPLY: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> FLORAL</td> <td><input type="checkbox"/> OTHER (<input type="checkbox"/> CHEMICAL <input type="checkbox"/> MUSTY/EARTHY <input type="checkbox"/> PAPERY)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> FRUITY (<input type="checkbox"/> BERRY <input type="checkbox"/> DRIED FRUIT <input type="checkbox"/> CITRUS FRUIT)</td> <td><input type="checkbox"/> ROASTED</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> SOUR/FERMENTED (<input type="checkbox"/> SOUR <input type="checkbox"/> FERMENTED)</td> <td><input type="checkbox"/> NUTTY/COCOA (<input type="checkbox"/> NUTTY <input type="checkbox"/> COCOA)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> GREEN/VEGETATIVE</td> <td><input type="checkbox"/> SWEET (<input type="checkbox"/> VANILLA/VANILLIN <input type="checkbox"/> BROWN SUGAR)</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> SPICY</td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/> FLORAL	<input type="checkbox"/> OTHER (<input type="checkbox"/> CHEMICAL <input type="checkbox"/> MUSTY/EARTHY <input type="checkbox"/> PAPERY)	<input type="checkbox"/> FRUITY (<input type="checkbox"/> BERRY <input type="checkbox"/> DRIED FRUIT <input type="checkbox"/> CITRUS FRUIT)	<input type="checkbox"/> ROASTED	<input type="checkbox"/> SOUR/FERMENTED (<input type="checkbox"/> SOUR <input type="checkbox"/> FERMENTED)	<input type="checkbox"/> NUTTY/COCOA (<input type="checkbox"/> NUTTY <input type="checkbox"/> COCOA)	<input type="checkbox"/> GREEN/VEGETATIVE	<input type="checkbox"/> SWEET (<input type="checkbox"/> VANILLA/VANILLIN <input type="checkbox"/> BROWN SUGAR)		<input type="checkbox"/> SPICY	
<input type="checkbox"/> FLORAL	<input type="checkbox"/> OTHER (<input type="checkbox"/> CHEMICAL <input type="checkbox"/> MUSTY/EARTHY <input type="checkbox"/> PAPERY)											
<input type="checkbox"/> FRUITY (<input type="checkbox"/> BERRY <input type="checkbox"/> DRIED FRUIT <input type="checkbox"/> CITRUS FRUIT)	<input type="checkbox"/> ROASTED											
<input type="checkbox"/> SOUR/FERMENTED (<input type="checkbox"/> SOUR <input type="checkbox"/> FERMENTED)	<input type="checkbox"/> NUTTY/COCOA (<input type="checkbox"/> NUTTY <input type="checkbox"/> COCOA)											
<input type="checkbox"/> GREEN/VEGETATIVE	<input type="checkbox"/> SWEET (<input type="checkbox"/> VANILLA/VANILLIN <input type="checkbox"/> BROWN SUGAR)											
	<input type="checkbox"/> SPICY											
Flavor Intensity												
Aftertaste Intensity												
SELECT UP TO FIVE THAT APPLY: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> FLORAL</td> <td><input type="checkbox"/> OTHER (<input type="checkbox"/> CHEMICAL <input type="checkbox"/> MUSTY/EARTHY <input type="checkbox"/> PAPERY)</td> <td rowspan="5" style="vertical-align: top; padding-left: 20px;">MAIN TASTES (2)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> FRUITY (<input type="checkbox"/> BERRY <input type="checkbox"/> DRIED FRUIT <input type="checkbox"/> CITRUS FRUIT)</td> <td><input type="checkbox"/> ROASTED</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> SOUR/FERMENTED (<input type="checkbox"/> SOUR <input type="checkbox"/> FERMENTED)</td> <td><input type="checkbox"/> NUTTY/COCOA (<input type="checkbox"/> NUTTY <input type="checkbox"/> COCOA)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> GREEN/VEGETATIVE</td> <td><input type="checkbox"/> SWEET (<input type="checkbox"/> VANILLA/VANILLIN <input type="checkbox"/> BROWN SUGAR)</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> SPICY</td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/> FLORAL	<input type="checkbox"/> OTHER (<input type="checkbox"/> CHEMICAL <input type="checkbox"/> MUSTY/EARTHY <input type="checkbox"/> PAPERY)	MAIN TASTES (2)	<input type="checkbox"/> FRUITY (<input type="checkbox"/> BERRY <input type="checkbox"/> DRIED FRUIT <input type="checkbox"/> CITRUS FRUIT)	<input type="checkbox"/> ROASTED	<input type="checkbox"/> SOUR/FERMENTED (<input type="checkbox"/> SOUR <input type="checkbox"/> FERMENTED)	<input type="checkbox"/> NUTTY/COCOA (<input type="checkbox"/> NUTTY <input type="checkbox"/> COCOA)	<input type="checkbox"/> GREEN/VEGETATIVE	<input type="checkbox"/> SWEET (<input type="checkbox"/> VANILLA/VANILLIN <input type="checkbox"/> BROWN SUGAR)		<input type="checkbox"/> SPICY
<input type="checkbox"/> FLORAL	<input type="checkbox"/> OTHER (<input type="checkbox"/> CHEMICAL <input type="checkbox"/> MUSTY/EARTHY <input type="checkbox"/> PAPERY)	MAIN TASTES (2)										
<input type="checkbox"/> FRUITY (<input type="checkbox"/> BERRY <input type="checkbox"/> DRIED FRUIT <input type="checkbox"/> CITRUS FRUIT)	<input type="checkbox"/> ROASTED											
<input type="checkbox"/> SOUR/FERMENTED (<input type="checkbox"/> SOUR <input type="checkbox"/> FERMENTED)	<input type="checkbox"/> NUTTY/COCOA (<input type="checkbox"/> NUTTY <input type="checkbox"/> COCOA)											
<input type="checkbox"/> GREEN/VEGETATIVE	<input type="checkbox"/> SWEET (<input type="checkbox"/> VANILLA/VANILLIN <input type="checkbox"/> BROWN SUGAR)											
	<input type="checkbox"/> SPICY											
Acidity Intensity												
SELECT ONE: <input type="checkbox"/> DRY ACIDITY (HERBY, GRASSY, TART) <input type="checkbox"/> SWEET ACIDITY (JUICY, FRUIT-LIKE, BRIGHT)												
Sweetness Intensity												
Mouthfeel Intensity												
SELECT UP TO TWO: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> OILY</td> <td><input type="checkbox"/> MOUTH-DRYING</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ROUGH (GRITTY, CHALKY, SANDY)</td> <td><input type="checkbox"/> SMOOTH (VELVETY, SILKY, SYRUPY)</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> METALLIC</td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/> OILY	<input type="checkbox"/> MOUTH-DRYING	<input type="checkbox"/> ROUGH (GRITTY, CHALKY, SANDY)	<input type="checkbox"/> SMOOTH (VELVETY, SILKY, SYRUPY)		<input type="checkbox"/> METALLIC					
<input type="checkbox"/> OILY	<input type="checkbox"/> MOUTH-DRYING											
<input type="checkbox"/> ROUGH (GRITTY, CHALKY, SANDY)	<input type="checkbox"/> SMOOTH (VELVETY, SILKY, SYRUPY)											
	<input type="checkbox"/> METALLIC											
SAMPLE NO. _____												
Fragrance Intensity												
Aroma Intensity												
SELECT UP TO FIVE THAT APPLY: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> FLORAL</td> <td><input type="checkbox"/> OTHER (<input type="checkbox"/> CHEMICAL <input type="checkbox"/> MUSTY/EARTHY <input type="checkbox"/> PAPERY)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> FRUITY (<input type="checkbox"/> BERRY <input type="checkbox"/> DRIED FRUIT <input type="checkbox"/> CITRUS FRUIT)</td> <td><input type="checkbox"/> ROASTED</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> SOUR/FERMENTED (<input type="checkbox"/> SOUR <input type="checkbox"/> FERMENTED)</td> <td><input type="checkbox"/> NUTTY/COCOA (<input type="checkbox"/> NUTTY <input type="checkbox"/> COCOA)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> GREEN/VEGETATIVE</td> <td><input type="checkbox"/> SWEET (<input type="checkbox"/> VANILLA/VANILLIN <input type="checkbox"/> BROWN SUGAR)</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> SPICY</td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/> FLORAL	<input type="checkbox"/> OTHER (<input type="checkbox"/> CHEMICAL <input type="checkbox"/> MUSTY/EARTHY <input type="checkbox"/> PAPERY)	<input type="checkbox"/> FRUITY (<input type="checkbox"/> BERRY <input type="checkbox"/> DRIED FRUIT <input type="checkbox"/> CITRUS FRUIT)	<input type="checkbox"/> ROASTED	<input type="checkbox"/> SOUR/FERMENTED (<input type="checkbox"/> SOUR <input type="checkbox"/> FERMENTED)	<input type="checkbox"/> NUTTY/COCOA (<input type="checkbox"/> NUTTY <input type="checkbox"/> COCOA)	<input type="checkbox"/> GREEN/VEGETATIVE	<input type="checkbox"/> SWEET (<input type="checkbox"/> VANILLA/VANILLIN <input type="checkbox"/> BROWN SUGAR)		<input type="checkbox"/> SPICY	
<input type="checkbox"/> FLORAL	<input type="checkbox"/> OTHER (<input type="checkbox"/> CHEMICAL <input type="checkbox"/> MUSTY/EARTHY <input type="checkbox"/> PAPERY)											
<input type="checkbox"/> FRUITY (<input type="checkbox"/> BERRY <input type="checkbox"/> DRIED FRUIT <input type="checkbox"/> CITRUS FRUIT)	<input type="checkbox"/> ROASTED											
<input type="checkbox"/> SOUR/FERMENTED (<input type="checkbox"/> SOUR <input type="checkbox"/> FERMENTED)	<input type="checkbox"/> NUTTY/COCOA (<input type="checkbox"/> NUTTY <input type="checkbox"/> COCOA)											
<input type="checkbox"/> GREEN/VEGETATIVE	<input type="checkbox"/> SWEET (<input type="checkbox"/> VANILLA/VANILLIN <input type="checkbox"/> BROWN SUGAR)											
	<input type="checkbox"/> SPICY											
Flavor Intensity												
Aftertaste Intensity												
SELECT UP TO FIVE THAT APPLY: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> FLORAL</td> <td><input type="checkbox"/> OTHER (<input type="checkbox"/> CHEMICAL <input type="checkbox"/> MUSTY/EARTHY <input type="checkbox"/> PAPERY)</td> <td rowspan="5" style="vertical-align: top; padding-left: 20px;">MAIN TASTES (2)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> FRUITY (<input type="checkbox"/> BERRY <input type="checkbox"/> DRIED FRUIT <input type="checkbox"/> CITRUS FRUIT)</td> <td><input type="checkbox"/> ROASTED</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> SOUR/FERMENTED (<input type="checkbox"/> SOUR <input type="checkbox"/> FERMENTED)</td> <td><input type="checkbox"/> NUTTY/COCOA (<input type="checkbox"/> NUTTY <input type="checkbox"/> COCOA)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> GREEN/VEGETATIVE</td> <td><input type="checkbox"/> SWEET (<input type="checkbox"/> VANILLA/VANILLIN <input type="checkbox"/> BROWN SUGAR)</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> SPICY</td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/> FLORAL	<input type="checkbox"/> OTHER (<input type="checkbox"/> CHEMICAL <input type="checkbox"/> MUSTY/EARTHY <input type="checkbox"/> PAPERY)	MAIN TASTES (2)	<input type="checkbox"/> FRUITY (<input type="checkbox"/> BERRY <input type="checkbox"/> DRIED FRUIT <input type="checkbox"/> CITRUS FRUIT)	<input type="checkbox"/> ROASTED	<input type="checkbox"/> SOUR/FERMENTED (<input type="checkbox"/> SOUR <input type="checkbox"/> FERMENTED)	<input type="checkbox"/> NUTTY/COCOA (<input type="checkbox"/> NUTTY <input type="checkbox"/> COCOA)	<input type="checkbox"/> GREEN/VEGETATIVE	<input type="checkbox"/> SWEET (<input type="checkbox"/> VANILLA/VANILLIN <input type="checkbox"/> BROWN SUGAR)		<input type="checkbox"/> SPICY
<input type="checkbox"/> FLORAL	<input type="checkbox"/> OTHER (<input type="checkbox"/> CHEMICAL <input type="checkbox"/> MUSTY/EARTHY <input type="checkbox"/> PAPERY)	MAIN TASTES (2)										
<input type="checkbox"/> FRUITY (<input type="checkbox"/> BERRY <input type="checkbox"/> DRIED FRUIT <input type="checkbox"/> CITRUS FRUIT)	<input type="checkbox"/> ROASTED											
<input type="checkbox"/> SOUR/FERMENTED (<input type="checkbox"/> SOUR <input type="checkbox"/> FERMENTED)	<input type="checkbox"/> NUTTY/COCOA (<input type="checkbox"/> NUTTY <input type="checkbox"/> COCOA)											
<input type="checkbox"/> GREEN/VEGETATIVE	<input type="checkbox"/> SWEET (<input type="checkbox"/> VANILLA/VANILLIN <input type="checkbox"/> BROWN SUGAR)											
	<input type="checkbox"/> SPICY											
Acidity Intensity												
SELECT ONE: <input type="checkbox"/> DRY ACIDITY (HERBY, GRASSY, TART) <input type="checkbox"/> SWEET ACIDITY (JUICY, FRUIT-LIKE, BRIGHT)												
Sweetness Intensity												
Mouthfeel Intensity												
SELECT UP TO TWO: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> OILY</td> <td><input type="checkbox"/> MOUTH-DRYING</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ROUGH (GRITTY, CHALKY, SANDY)</td> <td><input type="checkbox"/> SMOOTH (VELVETY, SILKY, SYRUPY)</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> METALLIC</td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/> OILY	<input type="checkbox"/> MOUTH-DRYING	<input type="checkbox"/> ROUGH (GRITTY, CHALKY, SANDY)	<input type="checkbox"/> SMOOTH (VELVETY, SILKY, SYRUPY)		<input type="checkbox"/> METALLIC					
<input type="checkbox"/> OILY	<input type="checkbox"/> MOUTH-DRYING											
<input type="checkbox"/> ROUGH (GRITTY, CHALKY, SANDY)	<input type="checkbox"/> SMOOTH (VELVETY, SILKY, SYRUPY)											
	<input type="checkbox"/> METALLIC											

۱۲-۲- فرم ذهنی و عاطفی نسخه اول

SCA Coffee Value Assessment

Affective Form

NAME

DATE

PURPOSE



IMPRESSION OF QUALITY			
<input type="radio"/> EXTREMELY LOW <input type="radio"/> VERY LOW <input type="radio"/> MODERATELY LOW <input type="radio"/> SLIGHTLY LOW <input type="radio"/> NEITHER HIGH NOR LOW <input type="radio"/> SLIGHTLY HIGH <input type="radio"/> MODERATELY HIGH <input type="radio"/> VERY HIGH <input type="radio"/> EXTREMELY HIGH			
	SAMPLE NO.	SAMPLE NO.	SAMPLE NO.
Fragrance	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)
Aroma	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)
Flavor	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)
Aftertaste	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)
Acidity	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)
Sweetness	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)
Mouthfeel	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)
Overall	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 (FINAL)
NON-UNIFORM CUPS <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		DEFECT (IF ANY)	
DEFECTIVE CUPS <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> MOLDY	
		<input type="checkbox"/> PHENOLIC	
		<input type="checkbox"/> POTATO	

SCA Coffee Value Assessment
Combined Form



NAME DATE
PURPOSE SAMPLE NO.

IMPRESSION OF QUALITY
 EXTREMELY LOW SLIGHTLY LOW MODERATELY HIGH
 VERY LOW NEITHER HIGH NOR LOW VERY HIGH
 MODERATELY LOW SLIGHTLY HIGH EXTREMELY HIGH

PART 1: SENSORY DESCRIPTIVE ASSESSMENT

Fragrance
Intensity

Aroma
Intensity

SELECT UP TO FIVE THAT APPLY:

FLORAL
 FRUITY (BERRY DRIED FRUIT CITRUS FRUIT)
 SOUR/FERMENTED (SOUR FERMENTED)
 GREEN/VEGETATIVE
 OTHER (CHEMICAL MUSTY/EARTHY PAPERY)
 ROASTED
 NUTTY/COCOA (NUTTY COCOA)
 SPICY
 SWEET (VANILLA/VANILLIN BROWN SUGAR)

Flavor
Intensity

Aftertaste
Intensity

SELECT UP TO FIVE THAT APPLY:

FLORAL
 FRUITY (BERRY DRIED FRUIT CITRUS FRUIT)
 SOUR/FERMENTED (SOUR FERMENTED)
 GREEN/VEGETATIVE
 OTHER (CHEMICAL MUSTY/EARTHY PAPERY)
 ROASTED
 NUTTY/COCOA (NUTTY COCOA)
 SPICY
 SWEET (VANILLA/VANILLIN BROWN SUGAR)

MAIN TASTES (2)

SALTY
 SOUR
 SWEET
 BITTER
 UMAMI

Acidity
Intensity

SELECT ONE:

DRY ACIDITY (HERRY, GRASSY, TART)
 SWEET ACIDITY (JUICY, FRUIT-LIKE, BRIGHT)

Sweetness
Intensity

Mouthfeel
Intensity

SELECT UP TO TWO:

ROUGH (GRITTY, CHALKY, SANDY) MOUTH-DRYING
 DILY METALLIC
 SMOOTH (VELVETY, SILKY, SYRUPY)

PART 3: EXTRINSIC ASSESSMENT

.....

PART 2: AFFECTIVE ASSESSMENT

1 2 3 4 5 6 7 8 9 (Overall)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 (Overall)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 (Overall)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 (Overall)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 (Overall)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 (Overall)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 (Overall)

Overall

1 2 3 4 5 6 7 8 9 (Overall)

NON-UNIFORM CUPS DEFECT (IF ANY)
 DEFECTIVE CUPS MOLDY PHENOLIC
 POTATO

SCA Coffee Value Assessment
Extrinsic Assessment
 Alpha V1 - April 2023

Thank you for testing Alpha V1 of the Extrinsic Assessment, one of four assessments to be completed under the SCA Coffee Value Assessment System. The SCA anticipates conducting our research in this assessment in August 2023. To learn more, please visit sca.coffee/value-assessment.

SAMPLE No.	SAMPLE No.	SAMPLE No.
Identity Attributes	Identity Attributes	Identity Attributes
<ul style="list-style-type: none"> ◁ Country, Region (or other geographical information) ◁ Name of Farm or Co-Op ◁ Name of Producer(s) ◁ Variety or Varieties ◁ ICO Number 	<ul style="list-style-type: none"> ◁ Country, Region (or other geographical information) ◁ Name of Farm or Co-Op ◁ Name of Producer(s) ◁ Variety or Varieties ◁ ICO Number 	<ul style="list-style-type: none"> ◁ Country, Region (or other geographical information) ◁ Name of Farm or Co-Op ◁ Name of Producer(s) ◁ Variety or Varieties ◁ ICO Number
Processing Attributes	Processing Attributes	Processing Attributes
<ul style="list-style-type: none"> ◁ Name of Processor(s) ◁ Name of Wet Mill or Processing Station ◁ Name of Dry Mill ◁ Process Type ◁ Process Description 	<ul style="list-style-type: none"> ◁ Name of Processor(s) ◁ Name of Wet Mill or Processing Station ◁ Name of Dry Mill ◁ Process Type ◁ Process Description 	<ul style="list-style-type: none"> ◁ Name of Processor(s) ◁ Name of Wet Mill or Processing Station ◁ Name of Dry Mill ◁ Process Type ◁ Process Description
Grading Attributes	Grading Attributes	Grading Attributes
<ul style="list-style-type: none"> ◁ Size Grade (AA, Supremo, etc.) ◁ Other Grade (EP, SHG, SHB, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ◁ Size Grade (AA, Supremo, etc.) ◁ Other Grade (EP, SHG, SHB, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ◁ Size Grade (AA, Supremo, etc.) ◁ Other Grade (EP, SHG, SHB, etc.)
Sustainability Attributes	Sustainability Attributes	Sustainability Attributes
<ul style="list-style-type: none"> ◁ IC ◁ Fair Trade ◁ Organic ◁ Rainforest Alliance ◁ Regenerative Organic ◁ SMIIC Bird Friendly ◁ Second-party Verification Scheme 	<ul style="list-style-type: none"> ◁ IC ◁ Fair Trade ◁ Organic ◁ Rainforest Alliance ◁ Regenerative Organic ◁ SMIIC Bird Friendly ◁ Second-party Verification Scheme 	<ul style="list-style-type: none"> ◁ IC ◁ Fair Trade ◁ Organic ◁ Rainforest Alliance ◁ Regenerative Organic ◁ SMIIC Bird Friendly ◁ Second-party Verification Scheme
Other Extrinsic Attributes	Other Extrinsic Attributes	Other Extrinsic Attributes

© 2023 The Coffee Coffee Association. All rights reserved. Extrinsic Assessment Form - April 2023

۱۴. مراجع بویایی

همه مراجع به ترتیب از ایده آل ترین تا مفید نشان داده شده اند. لطفاً توجه داشته باشید که این فهرست هنوز در حال توسعه و تصویب است و انتظار می رود که به عنوان یک سند زنده عمل کند که ممکن است منابع بیشتری در طول زمان به آن اضافه شوند زیرا استفاده از سیستم ارزیابی ارزش نشان می دهد که توصیف گره های جدید به طور فزاینده ای مهم یا ارزشمند می شوند. برندهای پیشنهادی برای هر مرجع در صورت وجود ارائه شده است.

گلی

مرجع	نحوه تهیه	برندهای پیشنهادی
چای سبز یاس	یک چای کیسه ای یا ۱ قاشق چایخوری چای را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و درب آن را بپوشانید. ۵ دقیقه دم آوری کنید و کیسه را بردارید.	چای سبز بیگلو ^۱ ، چای سبز توئینگز ^۲ ، چای سبز نومی ^۳ ، چای یاس کلاسیک ریکاز ^۴ ، چای سبز یاس پیکه ^۵
Le Nez du Café ویال شماره ۱۲	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را بپوشانید.	Le Nez du Café
Scentone T100 ویال شماره ۶۸	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را بپوشانید.	Scentone T100
روغن میخک	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را بپوشانید.	روغن میخک سالویا ^۶ ، روغن میخک نیچرز ^۷ ، اسانس روغن میخک یانگ ^۸
آب انگور سفید	آب میوه را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای بریزید و آن را بپوشانید.	آب انگور سفید ولچز ^۹

لابراتوار قهوه میم
mimcoffeelab.com

میوه ای

مرجع	نحوه تهیه	برندهای پیشنهادی
------	-----------	------------------

¹ Bigelow
² Twinings
³ Numi
⁴ Rika's
⁵ Pique
⁶ Salvia
⁷ Natur's
⁸ Young
⁹ Welch's

سس سیب (پوره)	پوره یا سس سیب خالص را به نسبت یک به یک با آب رقیق کنید، آن را در یک لیوان شیشه ای یا پلاستیکی قرار دهید و در آن را بپوشانید.	گاربر ^۱ ، موتز ^۲ (توجه داشته باشید که طعم دهنده نداشته باشد)
سس سیب ۱۷ شماره Le Nez du Café ویال	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را بپوشانید.	Le Nez du Café
سس سیب ۳۲ شماره Scentone T100 ویال	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را بپوشانید.	Scentone T100
آبمیوه توت فرنگی و کیوی	آب میوه را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای بریزید و آن را بپوشانید.	آبمیوه صد درصد طبیعی توت فرنگی و کیوی جوسی جوس ^۳

توت ها (میوه ای)

مرجع	نحوه تهیه	برندهای پیشنهادی
توت فرنگی	تمام توت فرنگی های طبیعی (رسیده) را در یک ظرف شیشه ای یا پلاستیکی در دمای اتاق قرار دهید و در آن را بپوشانید.	هر برندی
ژلاتین تمشک	پودر ژلاتین تمشک خشک را در یک لیوان شیشه ای یا پلاستیکی بریزید و روی آن را بپوشانید.	ژله ژل او ^۴ با طعم تمشک
سس توت فرنگی ۱۲ شماره Le Nez du Café ویال	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را بپوشانید.	Le Nez du Café
سس توت فرنگی ۱۵ شماره Scentone T100 ویال	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را بپوشانید.	Scentone T100
ژله توت	یک قاشق چایخوری ژله را در یک ظرف شیشه ای یا پلاستیکی بریزید و در آن را ببندید.	کنسرو توت سه گانه پرایوت سلکشن ^۵

میوه های خشک (میوه ای)

¹ Garber

² Motts

³ Juicy-juice

⁴ Jell-O

⁵ Private Selection

برندهای پیشنهادی	نحوه تهیه	مرجع
سان مید ^۱	یک چهارم فنجان کشمش خشک و یک چهارم فنجان آلو خشک خرد شده را در ظرفی ریخته و سه چهارم فنجان آب اضافه کنید و به مدت ۲ دقیقه در مایکروویو با حرارت بالا بپزید. مایع را با الک فیلتر کنید. سپس آن را در یک لیوان شیشه ای یا پلاستیکی ریخته و درب آن را ببوشانید.	کشمش و آلو
سان سوئیت ^۲	یک قسمت آب میوه را با دو قسمت آب رقیق کنید. برای سرو به دمای اتاق برسانید. در یک لیوان شیشه ای یا پلاستیکی قرار دهید و درب آن را ببوشانید.	آب آلو

مرکبات (میوه ای)

برندهای پیشنهادی	نحوه تهیه	مرجع
	۰.۵ گرم پوست لیمو و ۰.۵ گرم پوست لیموترش را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای بریزید و ببوشانید.	پوست لیمو و لیموترش
Le Nez du Café	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را ببوشانید.	Le Nez du Café ویال شماره ۱۵ لیمو
Scentone T100	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را ببوشانید.	Scentone T100 ویال شماره ۲۶ لیمو و یا ویال شماره ۲۸ لیموترش
ژله ژل او با طعم لیمو	پودر ژلاتین لیموی خشک را در یک لیوان شیشه ای یا پلاستیکی بریزید و روی آن را ببوشانید.	ژلاتین لیمو
روغن سالویا، روغن نیچرز، روغن مرکبات یا اسانس لیموی یانگ	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را ببوشانید.	روغن مرکبات / روغن لیمو

وانیلی (شیرین)

برندهای پیشنهادی	نحوه تهیه	مرجع
------------------	-----------	------

¹ Sun Maid

² Sunsweet

عصاره خالص وانیل از برند مک کورمیک ^۱ و یا برندهای دیگر	چند قطره اسانس وانیل را روی یک گلوله پنبه بریزید، در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و روی آن را بپوشانید.	عصاره وانیل
Le Nez du Café	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را بپوشانید.	Le Nez du Café ویال شماره ۱۰ وانیل
Scentone T100	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را بپوشانید.	Scentone T100 ویال شماره ۷۷ وانیل

شکر قهوه ای (شیرین)

برندهای پیشنهادی	نحوه تهیه	مرجع
شکر قهوه ای روشن سی اند اچ ^۲	یک قاشق چایخوری شکر قهوه ای را در یک لیوان یا فنجان بریزید و روی آن را بپوشانید.	شکر قهوه ای
Le Nez du Café	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را بپوشانید.	Le Nez du Café ویال شماره ۲۵ کارامل
Scentone T100	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را بپوشانید.	Scentone T100 ویال شماره ۵۲ شکر قهوه ای و یا ویال شماره ۵۱ کارامل

ترش (ترش / تخمیری)

برندهای پیشنهادی	نحوه تهیه	مرجع
سرکه سفید تقطیر شده هاینز ^۳	۵ درصد را در یک لیوان شیشه ای یا پلاستیکی قرار دهید و در آن را بپوشانید.	سرکه سفید

تخمیری (ترش / تخمیری)

برندهای پیشنهادی	نحوه تهیه	مرجع
گینس ^۴ یا آبجوهای مشابه بدون عطر	آبجو را در لیوان بریزید و در آن را بپوشانید.	آبجو

سبز / گیاهی

برندهای پیشنهادی	نحوه تهیه	مرجع

¹ McCormick

² C & H

³ Heinz

⁴ Guinness

آب جعفری	۲۵ گرم جعفری تازه را بشویید و خرد کنید. ۳۰۰ میلی لیتر آب اضافه کنید و بگذارید ۱۵ دقیقه بماند. جعفری را فیلتر کنید. یک قاشق غذاخوری از آب آن را در یک لیوان شیشه ای یا پلاستیکی سرو کنید.
Le Nez du Café ۳ نخود سبز و یا ویال شماره ۴ خیار	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را بپوشانید.
Scentone T100 ۹۱ خیار	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را بپوشانید.

آجیلی (آجیلی / کاکائویی)

مرجع	نحوه تهیه	برندهای پیشنهادی
بادام و گردوی خرد شده	بادام و گردو را جداگانه در مخلوط کن به مدت ۴۵ ثانیه خرد کنید. به مقدار مساوی از مغزهای خرد شده را با هم ترکیب کنید. تقریباً ۳۰ گرم از آن ها را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار داده و آن را بپوشانید.	بادام خرد شده دایموند ^۱ ، گردوی خرد شده دایموند
فندق بوداده	فندق بو داده را در یک لیوان شیشه ای یا پلاستیکی بریزید و روی آن را بپوشانید.	
Le Nez du Café شماره ۲۹ فندق بوداده	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را بپوشانید.	Le Nez du Café
Scentone T100 ویال شماره ۴۰ فندق	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را بپوشانید.	Scentone T100

کاکائویی (آجیلی / کاکائویی)

مرجع	نحوه تهیه	برندهای پیشنهادی
پودر کاکائوی طبیعی و شیرین نشده	یک چهارم قاشق چای خوری پودر کاکائو را با ۱۰۰ میلی لیتر آب در یک ظرف شیشه ای یا پلاستیکی مخلوط کنید و روی آن را بپوشانید.	پودر کاکائو هرشیز ^۲
Le Nez du Café ۲۶ کاکائوی تلخ	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را بپوشانید.	Le Nez du Café
Scentone T100 شماره ۵۶ کاکائوی تلخ	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را بپوشانید.	Scentone T100

ادویه ای

مرجع	نحوه تهیه	برندهای پیشنهادی
------	-----------	------------------

¹ Diamond

² Hershey's

	۰.۲۵ گرم دارچین آسیاب شده + ۰.۲۵ گرم فلفل دلمه ای آسیاب شده + ۰.۲۵ گرم جوز هندی آسیاب شده + ۰.۰۶ گرم میخک آسیاب شده را با هم مخلوط کنید. یک چهارم قاشق چایخوری از مخلوط را در یک فنجان شیشه ای یا پلاستیکی سرو کنید و درب آن را ببوشانید.	ادویه ها
Le Nez du Café	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را ببوشانید.	Le Nez du Café ویال شماره ۴۱ دارچین و یا ویال شماره ۴۲ میخک
Scentone T100	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را ببوشانید.	Scentone T100 ویال شماره ۷۹ میخک

برشته کاری شده

برندهای پیشنهادی	نحوه تهیه	مرجع
	قهوه آسیاب شده را در لیوان پلاستیکی یا شیشه ای ریخته و روی آن را ببوشانید.	قهوه تیره برشت (آگترون شماره ۳۵)
Le Nez du Café	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را ببوشانید.	Le Nez du Café ویال شماره ۳۴ قهوه برشته کاری شده
Scentone T100	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را ببوشانید.	Scentone T100 ویال شماره ۵۰ دانه قهوه برشته کاری شده

شیمیایی (سایر)

برندهای پیشنهادی	نحوه تهیه	مرجع
باند اید ^۱	یک چشب زخم را در یک لیوان شیشه ای یا پلاستیکی سرپوشیده قرار دهید	چسب زخم
	یک چهارم فنجان ید را در یک لیوان شیشه ای یا پلاستیکی سرپوشیده قرار دهید.	ید
Le Nez du Café	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را ببوشانید.	Le Nez du Café ویال شماره ۳۵ دارویی

خاکی (سایر)

برندهای پیشنهادی	نحوه تهیه	مرجع
------------------	-----------	------

^۱ Band Aid

خاک گلدان تجاری	۲۰ گرم خاک گلدان را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای بریزید و آن را بپوشانید.	خاک گلدان میراگل گرو ^۱
Le Nez du Café شماره ۱ خاکی	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را بپوشانید.	Le Nez du Café
Scentone T100 شماره	یک قطره روغن را روی یک تکه پنبه ریخته و آن را در یک فنجان پلاستیکی یا شیشه ای قرار دهید و در آن را بپوشانید.	Scentone T100

کاغذی (سایر)

مرجع	نحوه تهیه	برندهای پیشنهادی
فیلترهای کاغذی	با نسبت یک فیلتر به ازای هر ۱۰۰ میلی لیتر آب، فیلترها را یک شب در آب جوش غوطه ور کنید. فیلترها را بردارید و ۱۰۰ میلی لیتر آب باقیمانده را در یک ظرف شیشه ای یا پلاستیکی سرپوشیده در دمای اتاق بریزید.	پیور برو ^۲ یا سایر برندها

ترجمه: کاری از لابراتوار قهوه میم

لابراتوار قهوه میم
mimcoffeelab.com

¹ Miracle-gro

² PureBrew