



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iran National Standards Organization



استاندارد ملی ایران
۳۶۵۹
تجدید نظر اول
۱۴۰۱

INSO

3659

1st Revision

2023

زعفران - نمونه برداری

Saffron – Sampling

ICS: 67.220.10

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹ تهران - ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۱۰۳ و ۸۸۸۸۷۰۸۰

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۳۱۵۸۵-۱۶۳ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@inso.gov.ir

وبگاه: <http://www.inso.gov.ir>

Iran National Standards Organization (INSO)

No. 2592 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

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

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@inso.gov.ir

Website: <http://www.inso.gov.ir>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۷ قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ابلاغ شده در دی ماه ۱۳۹۶، وظیفه تعیین، تدوین، به روزرسانی و نشر استانداردهای ملی را بر عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«زعفران – نمونه برداری»

رئیس:

سمت و/یا محل اشتغال:

فیضی، جواد
(دکتری شیمی تجزیه)

موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی

دبیر:

علیمردانی، آراسته
(کارشناسی صنایع غذایی)

شرکت نوین زعفران (سهامی خاص)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

اخروی، سمیه
(کارشناسی ارشد علوم و مهندسی صنایع غذایی)

شرکت نوین زعفران (سهامی خاص)

اسمی، رامین
(دکتری اگرواکولوژی)

جهاد کشاورزی استان خراسان رضوی

برزگر، معصومه
(کارشناسی ارشد صنایع غذایی)

شرکت زعفران نامی (سهامی خاص)

بیگلری، سمیه
(کارشناسی صنایع غذایی)

شرکت زعفران ویرامان (سهامی خاص)

پورمقیم، مژگان
(کارشناسی ارشد علوم بهداشتی در تغذیه)

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی – اداره آزمایشگاه های
مرجع غذا و دارو – آزمایشگاه کنترل و ارزیابی غذا

تفتمش، آنا
(کارشناسی صنایع غذایی)

بازرگانی زعفران اسفدان (سهامی خاص)

ذکائیان، سحر
(کارشناسی ارشد شیمی)

شرکت زعفران مصطفوی مهر ایرانیان (سهامی خاص)

شریعتی مقدم، علی محمد
(دکتری مدیریت بهبود بهره وری)

اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی
کمیسیون کشاورزی و صنایع تبدیلی

صادقی، غزاله
(کارشناسی علوم و صنایع غذایی)

شرکت زعفران سحر خیز (سهامی خاص)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

سمت و/یا محل اشتغال:

صفايي، آزاده (کارشناسی علوم و صنایع غذایی)	شرکت زعفران مسعود عدلی (سهامی خاص)
عليپور، راضيه (کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی)	شرکت طلای سرخ گلشید ایرانیان (سهامی خاص)
قلاسی مود، فرحناز (دکتری بهداشت مواد غذایی)	سازمان ملی استاندارد ایران - دفتر مطالعات تطبیقی و تدوین استانداردهای ملی
کامکار، انسيه (کارشناسی شیمی گرایش صنایع غذایی)	شرکت زعفران مصطفوی مهر ایرانیان (سهامی خاص)
متولی زاده اردکانی، فريبا (کارشناسی علوم و صنایع غذایی)	اداره کل استاندارد استان خراسان رضوی
محمدحسينی، افسانه (کارشناسی ارشد صنایع غذایی)	کارشناس استاندارد
نوجوان، فرشته (کارشناسی شیمی گرایش صنایع غذایی)	توس زعفران برادران (سهامی خاص)
وزير زاده، بيتا (کارشناسی ارشد شیمی صنایع غذایی)	شرکت بازرگانی صباغ زاده (سهامی خاص)
هاشمی، مريم (کارشناسی ارشد مدیریت MBA)	کارشناس مستقل

ويراستار:

قلاسی مود، فرحناز (دکتری بهداشت مواد غذایی)	سازمان ملی استاندارد ایران - دفتر مطالعات تطبیقی و مشارکت در تدوین استانداردهای بین المللی
--	--

مندرجات فهرست

صفحه	عنوان
ز	پیش‌گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف
۳	۴ الزامات
۴	۵ وسایل نمونه‌برداری
۵	۶ روش نمونه‌برداری
۸	۷ بسته‌بندی و نشانه‌گذاری نمونه‌ها
۸	۸ نگهداری و ارسال نمونه‌ها
۸	۹ گزارش نمونه‌برداری

پیش‌گفتار

استاندارد «زعفران-نمونه‌برداری» که نخستین بار در سال ۱۳۷۴ تدوین و منتشر شد، بر اساس پیشنهادهای دریافتی و بررسی و تأیید کمیسیون‌های مربوط برای اولین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در هزار و نهصد و سی و هفتمین اجلاس هیئت کمیته ملی استاندارد خوراک و فرآورده‌های کشاورزی مورخ ۱۴۰۱/۱۲/۲۱ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۷ قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ابلاغ‌شده در دی ماه ۱۳۹۶، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران - ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۳۶۵۹: سال ۱۳۷۴ می‌شود.

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

- ۱- استاندارد ملی ایران شماره ۵۱۲: سال ۱۳۹۰، ادویه و چاشنی-نمونه‌برداری
- ۲- استاندارد ملی ایران شماره ۲۸۳۶: سال ۱۳۹۷، فرآورده‌های کشاورزی بسته بندی شده مورد مصرف در صنایع غذایی-نمونه‌برداری
- ۳- استاندارد ملی ایران شماره ۱۴۹۴۸: سال ۱۳۹۱، فرآورده‌های غذایی و کشاورزی-طرحی برای استاندارد نمونه‌برداری از یک بهر

4-ISO 948: 1980, Spice and condiment-Sampling

زعفران - نمونه برداری

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، ارائه روش نمونه برداری از انواع زعفران در هر یک از مراحل تولید تا بسته بندی نهایی می باشد، به طوری که نمونه نماینده کل بهر باشد.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آن ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه های بعدی برای این استاندارد الزام آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲-۲۵۹، زعفران - روش های آزمون

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۵۳۵، غلات و فراورده های آن - نمونه برداری

۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۲۲۷، شیوه های نمونه گیری تصادفی و تصادفی سازی

۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۸۳۴، میکروبیولوژی زنجیره مواد غذایی - روش های نمونه برداری برای آزمون های میکروبی شناسی

۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۹۸۹۹، میکروبیولوژی مواد غذایی و خوراک دام - الزامات کلی و راهنما برای آزمون های میکروبیولوژی

۳ اصطلاحات و تعاریف

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

۱- ۳

نمونه برداری

sampling

برداشتن مقداری از کالای موجود در بهر با توجه به وزن خالص و تعداد بسته‌های بهر و متناسب با نوع آزمون‌هایی که باید روی آن انجام گیرد، به روشی که مقدار کالای برداشته شده (نمونه) بتواند تا حد مورد نیاز معرف بهر یا محموله بوده و برای انجام تمام آزمونهای مورد نظر کافی باشد .

۲-۳

محموله (بار)

consignment

مقداری از یک کالا است که در یک نوبت حمل و تحویل می‌شود. یک بار می‌تواند از یک بهر یا چند بهر تشکیل شده باشد.

۳-۳

بهر

lot

مجموعه‌ای از تمام یا قسمتی از بار که در شرایط تولیدی یکسان و در یک مرحله یا نوبت و در یک مدت زمان معین تولید شده‌اند و از دید مبدا، رقم، درجه، اندازه، نوع بسته‌بندی، بسته‌بندی کننده و حمل‌کننده یکسان می‌باشند و امکان ارزیابی کیفی بار را فراهم می‌کند.

۴-۳

زیر بهر

sublot

قسمتی از یک بهر است که به منظور نمونه‌برداری، مطابق با جدول‌های مربوطه مشخص می‌شود.

۵-۳

نمونه اولیه

increment of sample

مقدار معینی از کالای موجود در یک بهر که در یک زمان و از یک نقطه بهر برداشته می‌شود.

۶-۳

نمونه انباشته

aggregate sample

نمونه بدست آمده از آمیختن کامل تمام نمونه‌های اولیه برداشته شده از یک بهر.

۷-۳

نمونه آزمایشگاهی

laboratory sample

مقدار معینی از نمونه انباشته است که برای تجزیه یا اندازه گیری‌های آزمایشگاهی اختصاص داده می‌شود.

۸-۳

نمونه بردار

sampling officer

فردی است که شایستگی وی برای انجام نمونه‌برداری از طریق تحصیلات، آموزش، تجربه و یا کسب مهارت محرز شده باشد.

۴ الزامات

۴-۱ کلیات

۴-۱-۱ شرایط بهداشتی نمونه‌برداری

کلیه عملیات روی نمونه‌ها (مانند مخلوط کردن نمونه‌های اولیه برای تهیه نمونه معرف و پر کردن نمونه در بسته) باید با چنان دقتی انجام گیرد که از هر گونه تغییر ویژگی‌های اولیه زعفران اجتناب گردد.

افراد نمونه‌بردار باید در هنگام نمونه‌برداری از دستکش‌های یک‌بارمصرف استفاده کنند و پس از هر بار نمونه‌برداری، آن‌ها را تعویض نمایند تا نمونه بعدی آلوده نگردد. همچنین نمونه‌بردار باید در هنگام نمونه‌برداری در مورد انجام آزمون‌های خاص مانند آزمون‌های میکروبیولوژی از دستکش‌های استریل استفاده کند و نمونه‌برداری را در محیطی تمیز و عاری از آلودگی‌های ثانویه و محیطی و تاثیرگذار بر روی نمونه‌ها انجام دهد.

مراحل نمونه‌برداری، بسته‌بندی و حمل نمونه به آزمایشگاه (با رعایت شرایط نگهداری دمایی مندرج در برچسب محصول) باید به گونه‌ای انجام شود که تغییری در کیفیت کالا و سلامت ماده غذایی ایجاد نگردد.

ظروف پر شده از نمونه باید در برابر عوامل محیطی مانند گرد و خاک، رطوبت و تابش نور خورشید محافظت گردد. وسایل و ظروف نمونه‌برداری باید خشک و تمیز باشند.

ظروف نمونه‌برداری باید دهان گشاد و دارای در مناسب و غیر قابل نفوذ باشد و جنس آن از استحکام کافی برخوردار بوده، به نحوی که در حین ترابری باعث آسیب دیدگی نشود.

۴-۱-۲ شناسایی و تعیین تعداد بهرهای موجود در محموله

قبل از انجام هر گونه نمونه‌برداری باید بهر مورد نظر از نظر ماهیت نمونه، وزن، نوع بسته‌بندی، برچسب‌گذاری و تفاوت در ویژگی‌های ظاهری شناسایی و مشخص شود. به این منظور در صورت لزوم، با رعایت شرایط استاندارد محیطی مناسب، به طوری که محموله دچار آسیب‌دیدگی و تغییر وضعیت کیفی نگردد، باید تعداد، جرم یا حجم بهر، نشانه‌گذاری‌ها و برچسب‌های روی محموله، با اسناد مربوط به آن بهر مطابقت داده شود. در شرایطی که محموله از چند بهر تشکیل شده است، لازم است که نمونه‌بردار با کمک مدارک همراه محموله، برای شناسایی آن اقدام کند و هر یک از بهرها را شماره‌گذاری نماید. نمونه‌بردار باید همخوانی یک بهر با اطلاعات ارائه شده در مدارک و یا اطلاعات برچسب‌گذاری شده روی بسته‌ها را بررسی کند. از هر بهر مورد بررسی، باید به صورت جداگانه نمونه‌برداری انجام شود. بهرهای بزرگ باید به تعداد مشخصی از زیربهرها تقسیم شوند و هر زیربهر جداگانه نمونه‌برداری شود. هر گونه شرایط مربوط به بهر و عوامل محیطی تاثیرگذار بر نمونه‌برداری، باید در گزارش نمونه‌برداری ذکر شود.

۴-۱-۳ نمونه‌برداری باید توسط افراد مجرب مورد توافق بین ذی‌نفعان، طبق قرارداد و در صورت تمایل طرفین با حضور نماینده ایشان انجام پذیرد.

۴-۱-۴ برای مخلوط‌کردن صحیح نمونه‌ها توصیه می‌شود ظرف نمونه‌برداری بیش از سه‌چهارم ظرفیت پر نگردد.

۴-۱-۵ نمونه‌برداری مجدد تنها در صورت از دست رفتن (صدمه) اقلام برداشته شده، مجاز است.

۵ وسایل نمونه‌برداری

برخی از وسایل مورد نیاز برای نمونه‌برداری زعفران به شرح زیر است:

۵-۱ پنس برای نمونه‌برداری از انواع زعفران و سایر اجزا گیاه مانند خامه زعفران

۵-۲ قیچی برای بریدن نخ دسته زعفران

۵-۳ قاشق برای نمونه‌برداری از پودر زعفران

۵-۴ ظروف مناسب جهت نگهداری نمونه مانند کیسه پلاستیکی

۵-۵ دستکش یک‌بار مصرف

۶ روش نمونه برداری

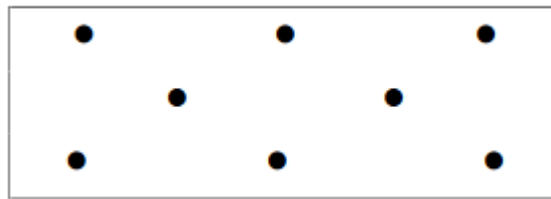
۱-۶ کلیات

از آنجا که بهرهای مواد اولیه زعفران به ندرت یکنواخت هستند، باید مقدار بیشتری از نمونه‌های اولیه را برداشته، مخلوط نموده و سپس نمونه آزمایشگاهی نسبتاً یکنواختی از آن تهیه نمود. نمونه برداری باید در زمان کوتاه انجام شود. در صورت طولانی شدن زمان نمونه برداری، نمونه‌های اولیه باید به صورت مجزا یا مخلوط شده در ظروف دربسته، نگهداری شود. نمونه‌های آزمایشگاهی باید در ظروف و شرایط مناسب، بسته به نوع آزمون نگهداری شوند. همچنین نمونه‌های برداشته شده در کیسه‌های پلاستیکی به نحوی بسته‌بندی گردد که تا هنگام رسیدن آن‌ها به آزمایشگاه سالم باقی بماند.

هنگام نمونه برداری برای انجام آزمون‌های میکروبیولوژی، رعایت موارد مندرج در استانداردهای ملی ایران شماره ۲۰۸۳۴ و ۹۸۹۹ الزامی است.

۲-۶ نمونه برداری مواد اولیه

بسته‌های زعفران بر اساس نوع کالا و مشخصات فروشنده شماره گذاری می‌شود. وزن خالص هر بسته جهت نمونه برداری اولیه حداکثر ۳ kg توصیه می‌گردد. برای بسته‌های بیش از ۳ kg پیشنهاد می‌شود بسته‌ها به زیربسته‌های کمتر از ۳ kg تقسیم و از هر بسته جداگانه نمونه برداری شود. زعفران موجود در هر بسته در سطح تمیزی گسترده شود به طوری که همه قسمت‌های انتخاب شده از بهر امکان نمونه برداری یکسان را داشته باشند. توصیه می‌شود نمونه‌های اولیه از تمام سطح و عمق با فواصل منظم برداشته شود. سطح را تقسیم بر ۸ قسمت نموده و به صورت ۸ نقطه ای مطابق شکل ۱ و طبق استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۵۳۵ از قسمت‌های مختلف سه برابر مقدار نمونه آزمایشگاهی برداشته شده و نمونه‌ها را کاملاً مخلوط نمایید و از مخلوط آنها مقدار ۲۲g نمونه آزمایشگاهی جهت آزمون‌های فیزیکی، شیمیایی و میکروبیولوژی توزین کنید.



شکل ۱- توزیع ۸ نقطه ای

سعی شود حداقل ۵ g از نمونه زعفران از نرمه‌های نمونه‌های مخلوط باشد. برای جدا کردن نرمه به روش زیر عمل نمایید:

زعفران درشت رویی را در ظرف دیگری ریخته به صورتی که فقط نرمه‌های داخل سینی باقی بماند. نرمه را الک نموده و گرد زعفران را با الک جدا نموده و کنار بگذارید. از نرم و شکسته باقیمانده حدود ۵ g به نمونه آزمایشگاهی اضافه نمایید.

۳-۶ نمونه برداری محصول حین فرایند و محصول نهایی

۳-۶-۱ تعداد بسته برداشته شده (n) از یک بهر در یک توده ساکن به اندازه بهر بستگی دارد و باید طبق جدول زیر باشد.

جدول ۱- تعداد ظرف برداشته شده برای نمونه برداری

اندازه بهر (N)	تعداد بسته برداشته شده (n)	مقدار کل نمونه اولیه که باید از هر بسته مشخص شده برداشته شود (g)
۱ تا ۵ بسته	همه بسته‌ها	جمعا ۷۰
۶ تا ۴۹ بسته	۵ بسته	۱۴
۵۰ تا ۱۰۰ بسته	٪ ۱۰ بسته‌ها	جمعا ۷۰
بیشتر از ۱۰۰ بسته	ریشه دوم بسته‌ها گرد شده به نزدیک ترین عدد صحیح	جمعا ۷۰

توصیه می شود بسته‌های برداشته شده از بهر تا حد ممکن به صورت تصادفی انتخاب شوند و برای دستیابی به این امر بهتر است از جدول اعداد تصادفی توافق شده بین خریدار و فروشنده استفاده شود. در صورت در دسترس نبودن جدول طبق روش زیر عمل کنید.

از یک بسته شروع کنید و بسته‌ها را با شماره‌های ۱، ۲، ۳ و ... شمارش کنید. از هر بهر، بسته‌ها را که این طور برای نمونه برداری شمارش شده، بردارید و تناوب نمونه برداری بسته‌ها را مطابق فرمول یک محاسبه کنید.

$$r = \frac{N}{n} \quad (1)$$

که در آن:

r تناوب فواصل بسته‌ها برای نمونه برداری است و اگر یک عدد اعشاری باشد، مقادیر باید برابر مقدار صحیح آن انتخاب شوند؛

N تعداد کل بسته در بهر؛

n تعداد بسته‌ای است که باید برداشته شود.

نخست شماره بسته‌های موجود در بهر یا بار را مشخص کرده آنگاه با استفاده از جدول ۱ تعداد بسته‌هایی را که باید از آن نمونه برداری شود تعیین و سپس با استفاده از جدول‌های اعداد تصادفی طبق استاندارد ملی

ایران شماره ۱۸۲۲۷ بسته‌هایی را که باید از آن نمونه‌برداری شود، به‌طور تصادفی مشخص، آنگاه از هر بسته مشخص شده برابر رقم ستون سوم جدول شماره ۱ با تقریب اضافی به عنوان نمونه اولیه نمونه‌برداری کنید.

۲-۳-۶ نمونه‌برداری با استفاده از ابزار نمونه‌گیری مناسب، از قسمت‌های مختلف هر بسته انتخاب شده انجام می‌شود.

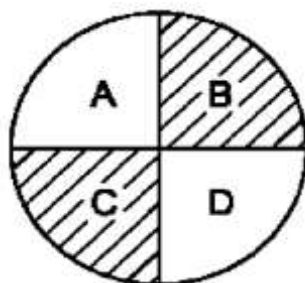
۴-۶ نمونه انباشته

تمام نمونه‌های گرفته شده را همانطور که در بالا توضیح داده شد کاملاً مخلوط کنید تا نمونه انباشته تشکیل شود. اندازه نمونه انباشته باید بیش از سه برابر مقدار نمونه مورد نیاز برای انجام تمام آزمون‌های زعفران باشد.

۵-۶ نمونه آزمایشگاهی

با توجه به تعداد نمونه‌های آزمایشگاهی مورد نیاز، نمونه انباشته را به سه یا چند قسمت مساوی تقسیم کنید. هر بخشی که بدین ترتیب به دست می‌آید یک نمونه آزمایشگاهی را تشکیل می‌دهد.

نمونه‌ها را به روش تقسیم چهار قسمتی و مخروطی مطابق شکل ۲ طبق استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۵۳۵ مخلوط نموده و از مخلوط آنها طبق استاندارد ملی ایران شماره ۲-۲۵۹، ۲۴g (۲×۱۲) برای زعفران رشته‌ای بریده و رشته‌ای، ۱۲g (۲×۶) برای پودر زعفران جهت آزمونهای فیزیکی و شیمیایی، ۱۰g جهت آزمون میکروبیولوژی توزین کنید.



شکل ۲- روش تقسیم چهار قسمتی و مخروطی

یکی از این نمونه‌ها برای خریدار و دیگری برای فروشنده در نظر گرفته شده است. نمونه سوم که دارای مهرهای خریدار و فروشنده (یا نمایندگان آنها) در صورت حضور آنها در زمان نمونه‌برداری یا شخصی که از بهر نمونه‌برداری کرده است، پلمب و به عنوان نمونه مرجع مورد استفاده در مورد اختلاف بین خریدار و فروشنده؛ باید در مکانی قابل قبول برای هر دو طرف نگهداری شود.

نمونه‌هایی که به آزمایشگاه تحویل داده می‌شود باید نماینده‌ی واقعی کل نمونه بوده و در طی حمل، جابجایی و نگهداری صدمه ندیده و یا تغییری در آن ایجاد نشده باشد. همچنین نمونه‌ها باید در ظروف تمیز، بهداشتی

و خشک جمع‌آوری شده و در شرایطی نگهداری شوند که امکان رشد میکروارگانیسم‌ها وجود نداشته باشد. نمونه‌های جمع‌آوری شده باید حتی الامکان در همان روز نمونه‌برداری، مورد آزمون قرار گیرند.

۷ بسته‌بندی و نشانه‌گذاری نمونه‌ها

۱-۷ بسته‌بندی نمونه‌ها

نمونه‌های آزمایشگاهی باید در ظروف مناسب تمیز، خشک و با اطمینان از این که هیچ اثری روی محصول نداشته باشند، قرار داده شوند. ابعاد و اندازه ظروف باید طوری باشد که نمونه موجود، تقریباً آن را به طور کامل پرکند. هر ظرف نمونه پس از پر شدن با درپوش یا بستار مناسب دیگر، به گونه‌ای بسته‌بندی شود که غیر قابل نفوذ و دستکاری بوده و در صورت باز شدن، درزبندی مجدد آن قابل تشخیص باشد.

۲-۷ نشانه‌گذاری نمونه‌ها

نمونه‌های آزمایشگاهی باید برچسب‌گذاری شوند تا اطلاعات مربوط به نمونه و جزئیات کامل نمونه‌برداری ارائه شود.

۱-۲-۷ تاریخ نمونه‌برداری

۲-۲-۷ نام و مشخصات شخص نمونه‌بردار

۳-۲-۷ نام تولید کننده/ بسته بندی کننده

۴-۲-۷ نوع و درجه کالا

۵-۲-۷ سال تولید محصول

در زمان نمونه‌برداری، در صورت مشاهده هرگونه آلودگی و شرایط نامناسب، موارد باید در جزئیات نمونه‌برداری درج شود.

۸ نگهداری و ارسال نمونه‌ها

نمونه‌ها را باید تحت شرایطی که دمای فرآورده با دمای معمول محیط اختلاف زیادی نداشته باشد نگهداری نمود. نمونه‌های آزمایشگاهی باید تا حد امکان در اسرع وقت به آزمایشگاه ارسال شوند. تا زمان ارسال به آزمایشگاه، نمونه باید در جای خشک، خنک و به دور از نور نگهداری شود.

۹ گزارش نمونه‌برداری

گزارش نمونه برداری باید شامل اطلاعات زیر باشد:

- ۱-۹ تاریخ نمونه برداری؛
- ۲-۹ نام، نام خانوادگی و امضاء نمونه بردار؛
- ۳-۹ شماره سری ساخت یا تولید؛
- ۴-۹ نوع بسته بندی، تعداد و مقدار نمونه؛
- ۵-۹ وزن خالص هر بسته؛
- ۶-۹ نوع، کیفیت و درجه زعفران؛
- ۷-۹ اطلاعات مربوط به بهر نظیر مقدار بهر، تعداد نمونه برداشته شده از هر بهر؛
- ۸-۹ محل نمونه برداری؛
- ۹-۹ شماره پلمپ؛
- ۱۰-۹ شناسه نمونه آزمایشگاهی؛
- ۱۱-۹ نام واحد تولیدی؛
- ۱۲-۹ روش نمونه برداری مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۳۶۵۹؛
- ۱۳-۹ ثبت هر گونه آلودگی، شرایط خاص و یا غیر متعارف؛
- ۱۴-۹ روش به کار برده شده (اگر در این استاندارد توضیح داده نشده باشد)؛
- ۱۵-۹ هر گونه توضیحات الزامی دیگر، شرایط خاص و انحراف از روش نمونه برداری.