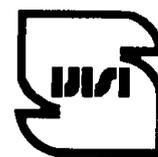




جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran  
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲۲۹۶۹

چاپ اول

۱۳۹۹



دارای محتوای رنگی

INSO

22969

1st Edition

2021

زعفران - خامه -

ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

Saffron- Style  
Specifications and test methods

ICS:67.220.10

استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۹۶۹ (چاپ اول): سال ۱۳۹۹

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران - ضلع جنوبی میدان ونک، خیابان ولیعصر - پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران - ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج - شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: [standard@isiri.gov.ir](mailto:standard@isiri.gov.ir)

وبگاه: [www.isiri.gov.ir](http://www.isiri.gov.ir)

Iranian National Standardization 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@isiri.gov.ir](mailto:standard@isiri.gov.ir)

Website: <http://www.isiri.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 و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به 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، به‌عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین‌شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به‌عنوان 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)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به‌عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> 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 پیش‌بینی‌شده 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 به‌منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد 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 - خامه - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون »

#### رئیس:

موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی

همتی کاخکی، عباس  
(کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی)

#### دبیر:

عضو مستقل

احمدیان، رومینا  
(کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی)

#### اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفباء)

سازمان جهاد کشاورزی خراسان رضوی

اسمی، رامین  
(دکتری زراعت)

سازمان جهاد کشاورزی خراسان رضوی

اکبری، علیرضا  
(کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی)

شرکت ویرامان

بیگلری، سمیه  
(کارشناسی علوم و صنایع غذایی)

اداره کل استاندارد خراسان رضوی

ترابی زاده، نجمه  
(کارشناسی علوم و صنایع غذایی)

آزمایشگاه معیار گستر آریا

تفریشتی، پریسا  
(کارشناسی تغذیه)

شرکت بازرگانی زعفران اسفدان

تقتمش، آنا  
(کارشناسی علوم و صنایع غذایی)

عدالت نوین سانلی

تقی هروی، ندا  
(کارشناسی ارشد اصلاح و نباتات)

آزمایشگاه زیره و زعفران ایرانیان

تیموری فرد، شبنم  
(کارشناسی علوم و صنایع غذایی)

اتحادیه صادرکنندگان زعفران خراسان رضوی

چوپانی، لیلا  
(کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی)

شرکت زعفران مصطفوی

ذکائیان، سحر  
(کارشناسی علوم و صنایع غذایی)

دانشگاه علوم پزشکی مشهد- معاونت غذا و دارو

سالاری، رزیتا  
(دکتری علوم و صنایع غذایی)

دانشگاه تهران- دانشکده شیمی

سلامی، مریم  
(دکتری علوم و صنایع غذایی)

**اعضاء:** (اسامی به ترتیب حروف الفباء)

**سمت و/یا محل اشتغال:**

شیردل، عاطفه (کارشناسی ارشد شیمی کاربردی)	آزمایشگاه زیره و زعفران ایرانیان
صادقی، غزاله (کارشناسی علوم و صنایع غذایی)	اتحادیه صنف فروشندگان زعفران استان خراسان رضوی
علیزاده، خدیجه (کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی)	آزمایشگاه تستا
علیمردانی، آراسته (کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی)	شرکت نوین زعفران
عندلیبیان، سمیه (کارشناسی علوم و صنایع غذایی)	شرکت مهد دانش پارسیان
عین افشار، سودابه (دکتری علوم و صنایع غذایی)	مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی
فیضی، جواد (دکتری شیمی تجزیه)	موسسه پژوهش علوم و صنایع غذایی
مبراء، زهرا (کارشناسی ارشد شیمی)	کانون کارشناسان استاندارد خراسان رضوی
متولی زاده، فریبا (کارشناسی علوم و صنایع غذایی)	اداره کل استاندارد خراسان رضوی
مهاجرى، سید احمد (دکتری تخصصی فارماکولوژی)	دانشگاه فردوسی مشهد – دانشکده داروسازی
مهربان، اعظم (کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی)	اداره کل استاندارد خراسان رضوی
میری قلعه نوی، مینا (دکتری علوم و صنایع غذایی)	اداره کل استاندارد خراسان رضوی
وزیرزاده، بیتا (کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی)	شرکت زعفران سحرخیز
وطن خواه، شهرزاد (دکتری علوم و صنایع غذایی)	سازمان ملی استاندارد ایران
<b>ویراستار:</b>	
قلاسی مود، فرحناز (دکتری بهداشت مواد غذایی)	مدیر کل دفتر مطالعات تطبیقی و مشارکت در تدوین استانداردهای بین المللی سازمان ملی استاندارد ایران

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ح	پیش گفتار
ط	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۳	۳ اصطلاحات و تعاریف
۴	۴ نمونه برداری
۵	۵ ویژگی‌ها
۵	۵-۱ ویژگی‌های حسی
۵	۵-۲ ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی
۶	۵-۳ ویژگی‌های میکروبی
۶	۵-۴ آلاینده‌های فلزی
۶	۵-۵ باقی مانده سموم و آفت کش‌ها
۶	۶ روش آزمون میکروبی
۶	۷ بسته بندی
۷	۸ نشانه گذاری

## پیش گفتار

استاندارد «زعفران - خامه - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده است، در یک هزار و هفتصد و نود و سومین اجلاس کمیته ملی استاندارد خوراک و فرآورده های کشاورزی مورخ ۱۳۹۹/۱۱/۰۵ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۷ قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ابلاغ شده 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 کمیسیون‌های مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

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

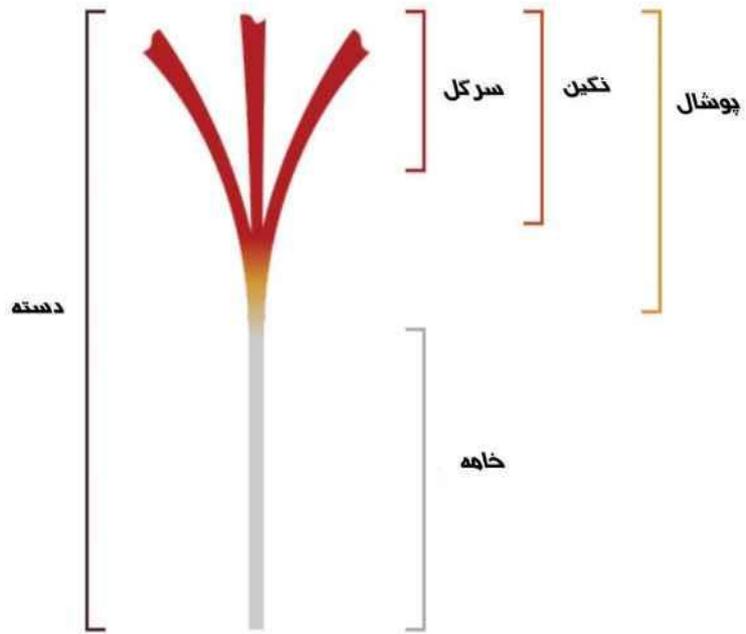
- ۱ - استاندارد ملی ایران شماره ۱-۲۵۹: سال ۱۳۹۱، زعفران - ویژگی‌ها.
- ۲ - بررسی نتایج آزمون فرآورده خامه زعفران توسط واحدهای تولیدی خراسان رضوی سال‌های ۹۹-۹۶.
- ۳ - احمدیان، رومینا، بررسی ویژگی‌های فیزیکوشیمیایی و میکروبی خامه زعفران زراعی و تدوین استاندارد آن ۱۳۹۳، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم دارویی تهران

## مقدمه

زعفران با نام علمی *Crocus sativus*. L از جمله گیاهان بومی ایران و از گرانبهاترین گیاهان دارویی در جهان است. در حال حاضر کشورمان ایران با داشتن بالاترین سطح زیر کشت، بزرگترین تولید کننده و صادرکننده زعفران در جهان به حساب می آید.

از منظر گیاهشناسی زعفران یک گیاه علفی چند ساله و بدون ساقه است که دارای پیاز توپر (Corn) کروی شکل با قطر متوسط ۲ تا ۵ سانتی متر می باشد که در زیر خاک قرار می گیرد. هر پیاز تولید ۶ تا ۹ برگ باریک نظیر برگ علفهای چمنی می نماید. ریشه های زعفران از قاعده پیازها و از روی دایره محیطی آن می روید. این ریشه ها افشان و کوتاه می باشند. گل زعفران اولین اندامی است که در اوایل پاییز ظاهر می شود. پوشش گل از سه کاسبرگ و سه گلبرگ هم رنگ تشکیل می شود. به طوری که تشخیص کاسبرگ ها از گلبرگ ها مشکل می باشد. تعداد پرچم ها سه و طول میله پرچم دو برابر بساک است. بساک زعفران زرد رنگ می باشد. مادگی در مرکز گل قرار گرفته و دارای یک تخمدان غده ای بوده و از قسمت تخمدان خامه باریکی خارج می شود. خامه طویل و کشیده بوده و به رنگ زرد کم رنگ است که به یک کلاله شفاف قرمز نارنجی سه شاخه ای بطول ۲-۳ سانتی متر ختم می شود. سه کلاله همراه با بخشی از خامه، پس از خشک کردن، زعفران تجارتي را تشکیل می دهند.

خامه زعفران که به عنوان یک محصول جانبی در طی فرآیند تولید زعفران به میزان قابل توجهی بدست می آید، ذاتا فاقد مواد موثره موجود در کلاله (کروسین، پیکروکروسین، سافرانال) می باشد، ولی مقداری از مواد موثره کلاله در فاصله زمانی بین برداشت گل و خشکانیدن؛ به علت مجاورت و تماس؛ به خامه منتقل می شود و در حال حاضر در بازار تجارت زعفران (داخلی و خارجی) عرضه می گردد. در طی فرآیند تبدیل زعفران رشته ای کامل خشک شده (زعفران دسته) به رشته ای بریده (سرگل) و یا در حین جداسازی کلاله و خامه از گل، خامه تجارتي به دست می آید که حاوی بخشی از کلاله متصل و یا به صورت جدا (معمولا به صورت قطعات کوچک و گاه نرم) می باشد. وجود این کلاله همراه با خامه باعث حضور ترکیبات موثره زعفران (رنگ، طعم، بو) شده و آن را از نظر خواص غذایی و دارویی (هر چند کم تر از زعفران رشته ای کامل و یا رشته ای بریده) ارزشمند می سازد. در شکل ۱ خامه زعفران نشان داده شده است.



شکل ۱- دسته‌بندی انواع زعفران در تجارت

## زعفران - خامه - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگی‌های فیزیکی، شیمیایی، میکروبیولوژی، نمونه‌برداری، روش‌های آزمون، بسته‌بندی و نشانه‌گذاری خامه زعفران است.

این استاندارد برای خامه جداشده از گل گیاه زعفران که به صورت رشته‌ای عرضه می‌شود، کاربرد دارد.

### ۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آن‌ها ارجاع داده شده است بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد محسوب می‌شود.

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

استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است :

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۲۵۹ زعفران - ویژگی‌ها

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲-۲۵۹، زعفران - روش‌های آزمون

۳-۲ استاندارد ملی ایران ۱۱۹۷، ادویه و چاشنی - اندازه‌گیری خاکستر کل

۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۵۳، ادویه و چاشنی - اندازه‌گیری خاکستر نا محلول در اسید

۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۴۶۱، کاغذ و مقوا - کاغذ و مقوای موم دار برای بسته بندی عمومی - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

- ۶-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۳۴۱، بسته بندی، ورق مقوایی و جعبه مقوایی مواد خوراکی- ویژگی های فیزیکی و روش های آزمون
- ۷-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۶۵۹، روش نمونه برداری زعفران
- ۸-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۵۶۸۹، میکروبیولوژی زعفران- ویژگی ها و روش های آزمون
- ۹-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۷۳۴۵، زعفران - بسته بندی- کیسه های قابل انعطاف چند لایه با پایه فویل آلومینیوم- ویژگی ها و روش های آزمون
- ۱۰-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۶۸۷، بسته بندی- جعبه مقوایی مواد خوراکی- ویژگی های شیمیایی و روش های آزمون
- ۱۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۵۴۷، بسته بندی ظروف پلی استایرن تولید شده به روش شکل دهی گرمایی جهت بسته بندی مواد غذایی- ویژگی ها
- ۱۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۵۴۸، بسته بندی- لفاف های چند لایه جهت بسته بندی تک نفره مواد غذایی (ساشه)- ویژگی ها
- ۱۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۶۰۴: بسته بندی ظروف پلی پروپیلن توصیه شده به روش شکل دهی گرمایی- جهت بسته بندی مواد غذایی ویژگی ها
- ۱۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۱۸۵، ادویه و چاشنی- زعفران- اندازه گیری عصاره محلول در آب سرد
- ۱۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۹۶۸، خوراک انسان- دام- بیشینه رواداری فلزات سنگین
- ۱۶-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۱۱۸: آفت کش ها- مرزبیشینه مانده آفت کش ها- میوه های گرمسیری و نیمه گرمسیری
- ۱۷-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۸۳۴، میکروبیولوژی زنجیره مواد غذایی- روش های نمونه برداری برای آزمون های میکروب شناسی

### ۳ اصطلاحات و تعاریف

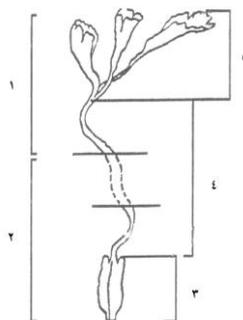
در این استاندارد، علاوه بر اصطلاحات و تعاریف استاندارد ملی ایران شماره ۱-۲۵۹ اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می رود:

۱-۳

### خامه زعفران

#### Saffron Style

قسمتی از مادگی گل گیاه زعفران زراعی که کلاله را به تخمدان متصل می‌کند. طول خامه معمولا ۵ سانتی متر تا ۱۰ سانتی متر و ضخامت ۰/۱۵ میلی متر تا ۰/۲۵ میلی متر است. (به شکل ۲ مراجعه کنید).



شکل ۲ - مادگی گیاه زعفران زراعی

راهنما:

- ۱ قسمت هوایی
- ۲ قسمت غیر هوایی
- ۳ تخمدان
- ۴ خامه
- ۵ انشعابات کلاله

۱-۳

### مواد خارجی

foreign matter

۱-۱-۳

#### مواد خارجی مربوط به گیاه

قسمت‌های جدا شده مربوط به گل زعفران شامل پرچم، دانه گرده، دمگل، گلبرگ و بخش‌های دیگر گیاه زعفران زراعی به جز خامه و کلالة است.

۲-۱-۳

#### مواد خارجی مربوط به محیط ( ناپذیرفتنی ها )

شامل هر گونه مواد خارجی با منشاء غیر حیوانی مانند مواد معدنی ( سنگ‌ریزه ) و پلاستیک، شیشه، اجزا گیاهی غیر از زعفران، قارچ و کپک، مواد خارجی با منشاء حیوانی مانند حشرات و کنه‌های زنده و مرده و یا بخشی از بدن آنها، فضولات، پر و موی جوندگان و پرندگان که با چشم غیرمسلح قابل دیدن باشد.

۲-۳

### آزمونه

testportion

مقداری از نمونه آزمایشگاهی که پس از آماده سازی برای انجام هر آزمایش برداشته می‌شود.

۳-۳

### رطوبت و مواد فرار

moisture and volatile matter

کاهش جرم نمونه تحت شرایط تعیین شده که بر حسب درصد جرمی بیان می‌شود. یادآوری: مقدار رطوبت و مواد فرار به صورت درصدی از کسر جرم نمونه بیان شده است .

### ۴ نمونه برداری

نمونه برداری از بسته‌های خامه زعفران به منظور انجام آزمون‌های فیزیکی و شیمیایی، بسته‌بندی و نشانه- گذاری باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۳۶۵۹ انجام شود.

نمونه برداری از بسته‌های خامه به منظور انجام آزمون‌های میکروبی، باید طبق استاندارد ملی ایران شماره ۳۶۵۹ و با رعایت الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۸۳۴ انجام شود.

## ۵ ویژگی‌ها

### ۱-۵ ویژگی‌های حسی

#### ۱-۱-۵ بو

خامه زعفران باید دارای عطر و بوی مخصوص به خود و عاری از هر گونه عطر و بوی خارجی باشد.

#### ۲-۱-۵ وضعیت ظاهری

وضعیت ظاهری خامه باید یکنواخت بوده و رشته‌های آن از هم جدا باشد.

#### ۲-۵ ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی

ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی خامه زعفران باید مطابق جدول ۱ باشد.

#### جدول ۱- ویژگی‌های خامه زعفران

ردیف	ویژگی‌ها	حدود قابل قبول	روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران شماره
۱	عطر و بو	طبیعی و مخصوص به خود	حسی
۲	وضعیت ظاهری	یکنواخت	حسی
۳	مواد خارجی (درصد جرمی)	بیشینه ۱/۵	۲۵۹-۲
۱-۳	مربوط به گیاه	منفی	
۲-۳	مربوط به محیط		
۴	رطوبت و مواد فرار (درصد جرمی)	بیشینه ۱۳	۲۵۹-۲
۵	خاکستر کل (درصد جرمی)، براساس ماده خشک	بیشینه ۷	۱۱۹۷
۶	خاکستر نامحلول در اسید (درصد جرمی)، براساس ماده خشک	بیشینه ۱	۱۲۵۳
۷	عصاره محلول در آب سرد (درصد جرمی)، بر اساس ماده خشک	بیشینه ۷۰	۱۲۱۸۵
۸	سافرانال بر اساس ماده خشک ( جذب در طول موج ۳۳۰ نانومتر)	کمینه ۳	۲۵۹-۲

### ۳-۵ ویژگی‌های میکروبی

ویژگی‌های میکروبی خامه زعفران باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۵۶۸۹ باشد.

### ۴-۵ آلاینده‌های فلزی

ویژگی‌های خامه زعفران از نظر رعایت بیشینه قابل قبول آلاینده‌های فلزی باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۹۶۸ باشد.

### ۵-۵ باقی مانده سموم و آفت‌کش‌ها

مرز بیشینه باقی مانده سموم و آفت‌کش‌ها باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۱۱۸ باشد.

### ۶ بسته‌بندی

خامه زعفران باید در بسته‌بندی‌های محکم، تمیز، سالم، غیرقابل نفوذ و بهداشتی از جنس مناسب برای بسته بندی مواد غذایی<sup>۱</sup> بسته‌بندی شود، به طوری که کیفیت محصول تا زمان مصرف حفظ شود. وزن هر بسته جهت عرضه برای مصارف خانوار نباید بیشتر از ۳۰ گرم باشد و برای مصارف صنعتی و صادرات وزن هر بسته ۱۰۰۰ گرم است.

بدین منظور می‌توان از ظروف پلیمری مناسب برای تماس با مواد غذایی (مطابق با استاندارد ملی ایران شماره های ۱۱۵۴۸، ۱۱۶۰۴، ۱۱۵۴۷)، کاغذ موم‌دار (مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۴۶۱)، کیسه‌های قابل انعطاف چند لایه با پایه فویل آلومینیوم (مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۷۳۴۵) استفاده کرد.

برای بسته بندی ثانویه خامه زعفران نیز باید از لفاف‌های بسته‌بندی مناسب، محکم و با درجه غذایی استفاده کرد. بدین منظور می‌توان از جعبه‌های مقوایی مخصوص مواد خوراکی (مطابق با استاندارد ملی ایران شماره های ۳۳۴۱ و ۱۰۶۸۷)، ظروف فلزی با درجه غذایی، جعبه‌های چوبی و بسته‌های آلومینیومی چند لایه استفاده کرد.

### ۷ نشانه‌گذاری

آگاهی‌های زیر باید با جوهر غیرسمی و پاک‌نشدنی به صورت واضح و خوانا به زبان فارسی و در صورت صادرات به زبان انگلیسی و به زبان کشور خریدار (در صورت درخواست کشور خریدار) بر روی هر بسته درج و یا برچسب‌گذاری شود.

---

1- Food grade

۱-۷ نام فرآورده

۲-۷ نام و نشانی تولید کننده یا بسته بندی کننده و نام / علامت تجاری

۳-۷ وزن خالص بر حسب سیستم متریک

۴-۷ تاریخ بسته بندی به ماه و سال

۵-۷ تاریخ انقضای قابلیت مصرف به ماه و سال

۶-۷ شماره سری ساخت

۷-۷ شماره پروانه بهداشتی ساخت یا شناسه نظارت بهداشتی

۸-۷ عبارت «ساخت ایران»

۹-۷ عبارت «در جای خشک و خنک نگهداری شود»