



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iran National Standards Organization



استاندارد ملی ایران
۱۲۷
اصلاحیه شماره ۲
۱۴۰۱

INSO
127
Amd. No.2
2022

برنج - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون
اصلاحیه شماره ۲

Rice – Specifications and test methods
Amd. No. 2

ICS: 67.060

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی 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: ۸-۳۱-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۸۱۱۴-۳۲۸۰۸ (۰۲۶)

رایانامه: standard@inso.gov.ir

وبگاه: <http://www.inso.gov.ir>

Iran National Standards Organization (INSO)

No.2592Valiasr 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، به روز رسانی و نشر استانداردهای ملی ایران 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، استانداردهای 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 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

«برنج - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون - اصلاحیه شماره ۲»

رئیس:

فرجی، محمد

(دکتری شیمی تجزیه)

سمت و/یا محل اشتغال:

پژوهشگاه استاندارد- پژوهشکده صنایع غذایی و فرآورده‌های
کشاورزی

دبیر:

فرناز دستمالچی

(دکتری علوم و مهندسی صنایع غذایی- بیوتکنولوژی مواد کشاورزی
غذایی)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

ادیبی، شایگان

(کارشناسی ارشد کشاورزی)

وزارت جهاد کشاورزی - دفتر امور غلات و محصولات اساسی

انصاری، فرزانه

(دکتری علوم و مهندسی صنایع غذایی-بیوتکنولوژی مواد
غذایی)

پژوهشگاه استاندارد

برادران کتابچی، مریم

(کارشناسی ارشد میکروبیولوژی)

اداره کل استاندارد استان گیلان

تجددی طلب، کبری

(دکتری مهندسی صنایع غذایی)

وزارت جهاد کشاورزی- موسسه تحقیقات برنج کشور

توکلی، عباس

(کارشناسی مهندسی کشاورزی)

انجمن وارد کنندگان برنج ایران

حاجی‌انزه ایی، حسین

(کارشناسی زبان انگلیسی)

شرکت مادر تخصصی بازرگانی دولتی ایران

حبیبی، فاطمه

(دکتری مهندسی شیمی)

وزارت جهاد کشاورزی- موسسه تحقیقات برنج کشور

قلاسی مود، فرحناز

(دکتری بهداشت مواد غذایی)

سازمان ملی استاندارد ایران - دفتر مطالعات تطبیقی و مشارکت
در تدوین استانداردهای بین‌المللی

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

کشاوری، مسیح

(کارشناسی ارشد مدیریت)

کیانی، مریم

(کارشناسی ارشد صنایع غذایی)

محمدی، مریم

(کارشناسی ارشد مهندسی صنایع غذایی)

مهربان راد، مژگان

(کارشناسی ارشد شیمی تجزیه)

میری، رضا

(کارشناسی ارشد مهندسی صنایع)

یوزباشی، مهدیه

(کارشناسی ارشد مهندسی صنایع غذایی)

ویراستار:

قلاسی مود، فرحناز

(دکتری بهداشت مواد غذایی)

سمت و/یا محل اشتغال:

انجمن وارد کنندگان برنج ایران

اداره کل استاندارد استان هرمزگان

پژوهشگاه استاندارد- پژوهشکده صنایع غذایی و فرآورده‌های
کشاورزی

سازمان ملی استاندارد ایران- دفتر نظارت بر اجرای استاندارد
صنایع غذایی، آرایشی، بهداشتی و حلال

شرکت نازگل شمال (سهامی خاص)

سازمان ملی استاندارد ایران- دفتر ارزیابی کیفیت کالاهای
صادراتی و وارداتی

سمت و/یا محل اشتغال:

سازمان ملی استاندارد ایران - دفتر مطالعات تطبیقی و مشارکت
در تدوین استانداردهای بین‌المللی

پیش‌گفتار

این اصلاحیه استاندارد، اصلاحیه شماره ۲ مربوط به استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۷: سال ۱۳۹۹ با عنوان «برنج - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون» است که بر اساس پیشنهادهای دریافتی و بنا به ضرورت توسط کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده و در یک هزار و نهصد و هشتمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خوراک و فراورده‌های کشاورزی مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۰۴ تصویب شد. اینک این اصلاحیه استاندارد به استناد بند یک ماده ۷ قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ابلاغ شده در دی ماه ۱۳۹۶، به عنوان اصلاحیه 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 هرپیشنهادهای که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی تدوین مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

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

- بررسی و تحلیل نتایج آزمون نمونه‌های برنج‌های وارداتی به کشور در استان هرمزگان - سال ۱۴۰۱

برنج - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون - اصلاحیه شماره ۲

هدف از تدوین این اصلاحیه، اعمال اصلاحات به شرح زیر در متن استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۷: سال ۱۳۹۹ و اصلاحیه شماره ۱ استاندارد ملی ۱۲۷: سال ۱۴۰۰ می‌باشد:

عنوان بند ۴-۱-۲ به شرح ذیل جایگزین شود:

۴-۱-۲ انواع برنج بر اساس طول آن

یادآوری زیربند ۴-۱-۲-۲، به شرح زیر اصلاح می‌شود:

میانگین طول دانه در مورد برنج‌های وارداتی دانه بلند از ۷,۱۰ mm تا ۷,۹۹ mm است.

یادآوری زیربند ۴-۱-۲-۳، به شرح زیر اصلاح می‌شود:

میانگین طول دانه در مورد برنج‌های وارداتی دانه متوسط از ۶,۷۰ mm تا ۷,۰۹ mm است.

یادآوری زیربند ۴-۱-۲-۴، به شرح زیر اضافه می‌شود:

میانگین طول دانه در مورد برنج‌های وارداتی دانه کوتاه و گرده حداکثر ۶,۶۹ mm است.

۵-۳ ویژگی‌های فیزیکی

ردیف‌های ۵ و ۷ جدول ۱، به شرح زیر اصلاح می‌شود:

جدول ۱- ویژگی‌های فیزیکی انواع برنج

ردیف	ویژگی‌های فیزیکی (بیشینه درصد وزنی)	برنج قهوه‌ای	برنج سفید	برنج قهوه‌ای نیم‌پز	برنج سفید نیم‌پز	برنج بخاردهی شده
۵	برنج سفید	۱	-	۱	۱	-
۷	برنج سفید نیم‌پز	۱	۱	۱	-	-

همچنین یادآوری زیر به پایین جدول ۱ اضافه می‌شود:

یادآوری - برای اطلاع از درجه بندی انواع برنج به پیوست آگاهی دهنده ب مراجعه کنید.

۷-۳ بررسی ویژگی‌های فیزیکی

۷-۳-۱ اصول آزمون

زیربند ۷-۳-۱ در متن به شرح زیر اصلاح می‌شود:

شامل جداسازی و توزین موارد مندرج در ردیف‌های ۱ تا ۱۷ جدول ۱، ردیف‌های ۱ تا ۱۳ جداول ب ۱ و ب ۲، همچنین اندازه‌گیری درصد دانه کامل، میانگین طول دانه و نسبت طول به عرض دانه می‌باشد.

۷-۳-۳ روش اجرای آزمون

عنوان زیر بند ۷-۳-۳-۲ و متن آن به شرح زیر اصلاح و جایگزین می‌شود:

۷-۳-۳-۲ اندازه‌گیری میانگین طول و نسبت طول به عرض

اندازه‌گیری میانگین طول و عرض را باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۴۸۸۸، ضریب تغییرات طول مطابق با زیربند ۷-۳-۳-۳ و نسبت طول به عرض را به شرح ردیف های الف تا ج این زیربند انجام دهید.

روی یکی از دو آزمون زیربند ۷-۳-۳-۱ موارد زیر را انجام دهید:

الف- به وسیله نمونه‌برداری تصادفی، دو گروه ۱۰۰ دانه‌ای برنج کامل بدون هیچ قسمت شکسته را جدا کنید؛

ب- طول و عرض دانه‌ها را با استفاده از میکرومتر اندازه بگیرید؛

میانگین ریاضی طول و عرض را برای هر دو گروه ۱۰۰ تایی که L_1, L_2, B_1, B_2 نام دارند، محاسبه کنید.

ج- میانگین طول L و عرض B را در دو گروه ۱۰۰ تایی دانه برنج محاسبه کنید. میانگین طول و عرض را به هم تقسیم کنید و نسبت طول به عرض را بدست آورید؛

د- همه دانه‌ها را به آزمون برگردانید.

جدول ۲، در مورد ردیف مربوط به ویژگی های برنج سفید نیم پز نشده و برنج سفید نیم پز به شرح زیر اصلاح می‌شود:

جدول ۲ - محاسبه نتایج

ویژگی‌ها	برنج قهوه‌ای	برنج سفید	برنج قهوه‌ای نیم‌پز	برنج سفید نیم‌پز	برنج بخاردهی شده
برنج سفید نیم‌پز نشده	$\frac{m_4 \times 100}{m_w}$	کاربرد ندارد	$\frac{m_5 \times 100}{m_w}$	$\frac{m_5 \times 100}{m_w}$	کاربرد ندارد
برنج سفید نیم‌پز*	$\frac{m_6 \times 100}{m_w}$	$\frac{m_6 \times 100}{m_w}$	$\frac{m_6 \times 100}{m_w}$	کاربرد ندارد	کاربرد ندارد

* این ردیف جایگزین ردیف مربوط در جدول ۲ اصلاحیه شماره ۱ استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۷ می باشد.

۷-۶ اندازه‌گیری آمیلوز

زیربند ۷-۶-۳ حذف می‌شود.

۷-۷ تعیین نمره ژلاتینی

۷-۷-۴ روش آزمون

روش آزمون زیربند ۷-۷-۴ به شرح زیر اصلاح و یادآوری زیر اضافه می‌شود:

شش دانه کامل و بدون شکستگی برنج را در ظروف کوچک ته صاف بگذارید. آزمون را برای هر نمونه برنج با حداقل دو تکرار انجام دهید. در دو ظرف کوچک ته صاف دیگر نیز شش دانه کامل از دو رقم به عنوان نمونه های شاهد قرار دهید. ظروف کوچک دارای نمونه را روی یک سینی به شکلی قرار دهید که کف آنها مماس با سینی باشد. ۱۰ ml محلول پتاسیم هیدروکسید، مطابق زیربند ۷-۷-۲-۱ را به هریک از نمونه ها اضافه کنید و در آونی با دمای ۳۰°C به مدت ۲۳ ساعت قرار دهید. سپس دانه های برنج را بر اساس تغییرات مشاهده شده و امتیاز مربوط به آن، مطابق شکل های جدول ۳ ارزیابی و نمره ژلاتینی شدن را تعیین کنید. ۶ دانه مورد آزمون را جداگانه نمره دهید و میانگین آنها را به عنوان نمره ژلاتینی شدن گزارش کنید.

یادآوری - باتوجه به این که نمونه شاهد برای همه ارقام برنج در دسترس نمی باشد، استفاده از نمونه شاهد در آزمون مذکور الزامی نمی باشد.

عنوان جدول ۳ به شرح زیر اصلاح و متن آن با متن زیر جایگزین می شود:

جدول ۳- تعیین نمره ژلاتینی شدن براساس تغییرات مشاهده شده درقلیا

تغییرات مشاهده شده	نمره ژلاتینی شدن	نمونه ای از تغییرات مشاهده شده در اثر ژلاتینه شدن دانه های برنج
دانه ها تحت تاثیر محلول قرار نمی گیرند	۱	
دانه های سالم، فقط کمی متورم می شوند	۲	
دانه ها متورم شده و هاله تشکیل می شود	۳	
دانه ها کاملاً متورم شده و تمایل به پخش شدن دارند	۴	
دانه ها شکاف برداشته و لایه خارجی به طور کامل عریض و داخل محلول شده است	۵	
دانه ها پراکنده شده و با لایه خارجی درهم آمیخته است (حالت ژله ای)	۶	
دانه ها کاملاً حل شده و اختلاف لایه خارجی مشخص نیست	۷	

شکل ۲ حذف می‌شود.

۹ نشانه گذاری

بند ۹ ، نشانه‌گذاری، زیربند الف به شرح زیر اصلاح می‌شود:

الف- نوع، رقم، نام رقم و طول دانه برنج. مانند برنج سفید ایرانی، رقم کیفی محلی، دم سیاه، دانه بلند؛ برنج نیم پز وارداتی، سوپر باسماتی، دانه بلند.

یادآوری به شرح زیر پس از ردیف الف اضافه می‌شود:

یادآوری – درمورد محموله‌های برنج وارداتی، طول دانه می‌تواند براساس اظهار درج شده در اسناد رسمی مورد ارزیابی انطباق قرار گیرد.

پیوست الف حذف می‌شود.

پیوست ب، درجه‌بندی انواع برنج، جمله زیر به پانویس جدول ب-۱ و جدول ب-۲ اضافه می‌شود:

درجه‌بندی برای برنج دانه کوتاه و گرده کاربرد ندارد.