



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲۰۲۱۲

چاپ اول

۱۳۹۴

INSO

20212

1st.Edition

2016

روغن کشی از میوه زیتون - آیین کار تولید

Extraction of olive oil – code of practice



مرجع آموزش و خرید و فروش زیتون رودبار و حومه

www.zeytoonchi.ir

ICS:67.200.10

استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۲۱۲ : ۱۳۹۴

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: ۸-۳۱۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۸۱۱۴۰۳۲۸ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.ir

وبگاه: <http://www.isiri.org>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.1294 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.org.ir

Website: <http://www.isiri.org>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است، که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود 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، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود 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 می شود.

پیش نویس استانداردهایی، که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذیصلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شود، که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط، که سازمان استاندارد تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱ کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و / یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. هم چنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان استاندارد این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر

1- International organization for Standardization

2 - International Electro technical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organization International de Metrology Legal)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

کمیسیون فنی تدوین استاندارد " روغن کشی از زیتون - آیین کار تولید "

رئیس:

رمضانی ملک رودی ، محمد
(دکتری باغبانی)

سمت و/یا محل اشتغال:

وزارت جهاد کشاورزی_دفتر طرح زیتون

دبیر:

جعفریان ، مهناز
(کارشناسی ارشد شیمی آلی)

اداره کل استاندارد استان گیلان

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفباء)

اخلاق نجات ، لیلا

(کارشناسی ارشد میکروبیولوژی)

اداره کل استاندارد استان گیلان

برادران کتابچی ، مریم

(کارشناسی ارشد میکروبیولوژی)

اداره کل استاندارد استان گیلان

جدید سلیمان دارابی ، مریم

(کارشناسی ارشد مهندسی کشاورزی)

نظام مهندسی کشاورزی استان گیلان

حسین نژاد میرک محله ، معصومه

(کارشناسی ارشد مهندسی شیمی - صنایع غذایی)

شرکت تولیدی آریا زیتون

درخشانی ، غزال

(کارشناسی مهندسی علوم صنایع غذایی)

شرکت تولیدی ، خدماتی و تحقیقاتی

بایرپل فناور - آزمایشگاه تخصصی و پرومد

زارع دوست ، فاطمه

نظام مهندسی کشاورزی گیلان

(کارشناسی ارشد مهندسی کشاورزی)

اعضاء :

شریفی کیاسرابی ، معصومه
(دکترای شیمی آلی)

شکوهی راد ، سیده خاطره
(کارشناسی مهندسی علوم صنایع غذایی)

زبده فلاحتی ، نسیم
(کارشناسی ارشدشیمی آلی)

صمدی ، سحر
(کارشناسی ارشد میکروبیولوژی)

صمدی ، سیده زینب
(کارشناسی ارشد بهداشت و ایمنی مواد غذایی)

عرب ، جهانگیر
(کارشناسی ارشد مهندسی کشاورزی - باغبانی)

عرب ، سمیه
(کارشناسی مهندسی کشاورزی - صنایع غذایی)

عزیزی ، نغمه
(کارشناسی ارشد مهندسی کشاورزی - گیاهان دارویی)

فخرائی، فروغ
(کارشناسی میکروبیولوژی)

کشاورز ، امیر

سمت و / یا نمایندگی

مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی
گیلان - ایستگاه تحقیقات زیتون رودبار

شرکت تولیدی روغن زیتون سفیدرود

شرکت تولیدی صنایع غذایی لویه

اداره کل استاندارد استان گیلان

دانشگاه علوم پزشکی گیلان - معاونت غذا
و دارو

وزارت جهاد کشاورزی - معاونت باغبانی

شرکت تولیدی گلستان نمونه مینو دشت

وزارت جهاد کشاورزی - دفتر طرح زیتون

اداره کل استاندارد استان گیلان

شرکت تولیدی و روغن کشی فرآیند آریا

(کارشناسی کامپیوتر)

اعضاء :

سمت و / یا نمایندگی

سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان

محمد صالحی ، مسعود

(کارشناسی ارشد مهندسی کشاورزی - باغبانی)

شرکت تولیدی ، خدماتی و تحقیقاتی
سامانه پایش سلامت

مدهوش ، کاوه

(کارشناسی ارشد میکروبیولوژی)

سازمان غذا و دارو - وزارت بهداشت
درمان و آموزش پزشکی

صدیقه ، نوبان

(دکترای بیوشیمی فیزیک)

اداره کل استاندارد استان گیلان

نیک کار ، علیرضا

(کارشناسی مهندسی کشاورزی)

وزارت جهاد کشاورزی - مرکز تحقیقات
کشاورزی و منابع طبیعی استان گیلان

یوسفی ، زهرا

(دکترای مکانیزاسیون کشاورزی)

ویراستار :

کارشناس استاندارد - باز نشسته سازمان
استاندارد ملی ایران

نوروزی ، سعید

(دکترای دامپزشکی)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
	پیش گفتار
(ح)	
۱	۱ هدف
۱	۲ دامنه کاربرد
۱	۳ مراجع الزامی
۲	۴ اصطلاحات و تعاریف
۳	۵ الزامات عمومی مواد اولیه
۴	۶ الزامات عمومی واحد روغن کشی میوه زیتون
۱۱	۷ فرآیند روغن کشی میوه زیتون
۱۱	۸ کنترل کیفیت محصول نهایی
۱۱	۹ شرایط نگه داری
۱۳	۱۰ آزمایشگاه
۱۳	۱۱ خدمات ایمنی
۱۳	۱۲ آموزش
۱۳	۱۳ پخش و ترابری

پیش گفتار

استاندارد " روغن کشی از میوه زیتون - آیین کار تولید " که پیش‌نویس آن براساس پژوهش تهیه و تدوین شده است، پس از بررسی در کمیسیون‌های مربوط، در یک‌هزار و پانصد و ششمین اجلاسیه کمیته ملی استاندارد خوراک و فرآورده های کشاورزی مورخ ۹۴/۱۲/۴ تصویب شد، اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران براساس استاندارد 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 خواهد 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.

نتایج پژوهشی، که برای تهیه و تدوین این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

۱- بررسی نتایج تحقیقات صورت گرفته در خصوص فرآیند روغن کشی از میوه زیتون در اداره کل استاندارد استان گیلان - سال ۹۴-۱۳۹۳.

روغن کشی از میوه زیتون – آیین کار تولید

۱ هدف

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ضوابط و شیوه روغن کشی از میوه زیتون از بدو ورود میوه تا زمان خروج روغن استحصالی می باشد .

۲ دامنه کاربرد

این استاندارد برای واحدهای روغن کشی صنعتی مجاز از میوه زیتون کاربرد دارد .

۳ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد ، که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آنها 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، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن، برای این استاندارد الزام آور نیست. در مورد مراجعی ، که بدون ذکر تاریخ انتشار به آنها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۳۶ ، رعایت اصول بهداشتی در واحدهای تولیدکننده مواد غذایی

۲-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۹۸۷ ، زیتون فرآیند شده- ویژگی ها و روش های آزمون (تجدید نظر چهارم)

۳-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۶۴۱۴ ، میوه ها و سبزیها - میوه زیتون - آئین کار برداشت

۴-۳ استاندارد ملی ایران به شماره ۱۴۴۶ ، روغن زیتون - ویژگی ها و روش های آزمون

۵-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۵۳ ، آب آشامیدنی- ویژگی های فیزیکی و شیمیایی

۶-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۱۱ ، آب آشامیدنی- ویژگی های میکروبیولوژی

۷-۳ استاندارد ملی ایران به شماره ۸۶۴۵ ، روغن ها و چربی های خوراکی - ذخیره سازی و حمل و نقل به صورت فله - آیین کار

۴ اصطلاحات و تعاریف

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

۱-۴

زیتون

میوه درخت زیتون با نام علمی *Olea europaea* L. از خانواده Oleaceae ، می باشد .

۲-۴

انواع میوه زیتون از نظر نوع مصرف

انواع میوه زیتون، از نظر نوع مصرف شامل : زیتون کنسروی و زیتون روغنی است .

۳-۴

زیتون کنسروی

میوه زیتون سالم از رقم های زیتون کشت شده *Olea europaea* L. است ، که در زمان بلوغ (رسیده بودن) ، چیده شده و پس از فرآوری، مناسب ، محصول کنسرو شده و دارای کیفیت خوراکی خوب باشد .

۴-۴

زیتون روغنی

میوه سالم از رقم های زیتون کشت شده *Olea europaea* L. است ، که دارای رنگ زرد طلایی تا رنگ سیاه می باشد و به منظور استحصال روغن زیتون برداشت شده می شود.

۵-۴

انواع میوه زیتون از نظر رسیده بودن

انواع میوه زیتون از نظر درجه رسیده بودن شامل : زیتون سبز ، زیتون رنگ برگشته و زیتون سیاه است.

۶-۴

زیتون سبز

منظور زیتونی است ، که پیش از تغییر رنگ ، در زمان رسیدن میوه ، به اندازه طبیعی وارسته خود ، چیده شده باشد .

۷-۴

زیتون رنگ برگشته

منظور زیتونی است ، که پیش از رسیدن کامل میوه و پس از تغییر رنگ و در زمان رسیدن میوه به اندازه طبیعی واریته خود ، چیده شده باشد .

۸-۴

زیتون سیاه

منظور زیتونی است ، که از میوه های زیتون رسیده تا کاملاً رسیده ، چیده شده باشد ، که بسته به منطقه رویش و زمان چیدن رنگ پوست و گوشت میوه زیتون ، از رنگ بنفش تیره تا رنگ سیاه می باشد .

۹-۴

روغن زیتون خام

منظور روغنی است ، که تنها از میوه درخت زیتون ، به دست می آید و روغن هایی ، که با استفاده از فرآیند های استخراج با حلال ها یا استری شدن مجدد و /یا در نتیجه اختلاط با سایر روغن ها ، به دست می آید را شامل نمی شود . ویژگی های روغن استحصالی با استفاده از این روش ها ، باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۴۴۶ ، روغن زیتون- ویژگی ها ، باشد .

۵ الزامات عمومی مواد اولیه

۱-۵ زیتون

میوه زیتون مورد استفاده در واحدهای روغن کشی ، باید مطابق با استاندارد های ملی ایران شماره ۶۴۱۴ ، میوه ها و سبزی ها - میوه زیتون - آئین کار برداشت ، و ترابری شده و به واحدهای روغن کشی مجاز تحویل شود .

میوه های زیتون ، باید در جعبه های پلاستیکی به وسیله کامیون یا یدک مناسب به واحد روغن کشی کارخانه منتقل شوند. بارگیری و ترابری میوه زیتون باید به نحوی باشد ، که کم ترین میزان ضربه به محصول وارد شود. ضمن آن که باید دقت شود تا محصول موردنظر به میزان کم تری در معرض تغییرات فیزیکی و شیمیایی و نیز آلودگی های بیولوژیکی ، قرار گیرد.

یادآوری - توصیه می شود ، در باغ های بزرگ که زمان برداشت به طول می انجامد، انتقال میوه زیتون به واحدهای روغن کشی در چندین مرحله و پس از برداشت روزانه آن ، انجام شود و واحد روغن کشی نیز با توجه به ظرفیت تولید، اقدام به تحویل میوه زیتون نماید.

۵-۲ آب آشامیدنی

آب آشامیدنی مورد مصرف در فرآیند استخراج و شستشوی میوه زیتون و تجهیزاتی، که با زیتون و یا خمیر زیتون در ارتباط است، باید از نوع آب آشامیدنی باشد و ویژگی های آن باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۵۳، آب آشامیدنی- ویژگی های فیزیکی و شیمیایی و استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۱۱، آب آشامیدنی- ویژگی های میکروبیولوژی، باشد.

۶ الزامات عمومی واحد روغن کشی میوه زیتون

۶-۱ اصول کلی فنی و بهداشتی واحد روغن کشی از میوه زیتون

به طور کلی اصول فنی و بهداشتی واحدهای روغن کشی از میوه زیتون، باید با شرایط و ویژگی های نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۳۶، اصول کلی بهداشتی مواد غذایی - آیین کار و همچنین باید با شرایط و ضوابط فنی و بهداشتی صادره از سوی مراجع قانونی ذیصلاح کشور^۱، مطابقت داشته باشد.

۶-۲ طراحی و چیدمان واحد روغن کشی میوه زیتون

واحد روغن کشی زیتون، باید امکانات، ماشین آلات، تجهیزات و طراحی لازم و کافی برای تولید روغن زیتون به روش درست و بهداشتی را دارا باشد.

۶-۲-۱ محل واحد روغن کشی

محل استقرار واحد روغن کشی زیتون، باید به گونه ای انتخاب شود، که بدون منابع بالقوه آلودگی های محیطی بوده و این واحدها نباید در مکان هایی مستقر شوند، که به وسیله عوامل محیطی از طریق راه زمینی، آب و هوا منجر به افزایش غیرقابل قبول مواد زیان آور در این فرآورده شود.

یادآوری - تعیین محل واحد روغن کشی از میوه زیتون باید با موافقت و تأیید و کسب مجوز قانونی لازم از مراجع ذیصلاح کشور و با رعایت کامل کلیه شرایط و ضوابط و موازین قانونی ذیربط در کشور انجام گیرد.

۶-۲-۲ وضعیت کلی ساختمان

۶-۲-۲-۱ بنای واحد روغن کشی از میوه زیتون و ساختمان سالن های مختلف تولید و انبارها، باید کاملاً سالم، دارای استحکام لازم و با استفاده از مصالح ساختمانی محکم، مرغوب و مناسب، تأسیس شده باشد.

۶-۲-۲-۲ در محیط داخلی واحد روغن کشی، باید شرایط شرح داده شده در استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۳۶، اصول کلی بهداشتی مواد غذایی - آیین کار، به خوبی رعایت، تأمین و اجرا شود.

۱- مرجع قانونی ذیصلاح کشور در حال حاضر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - معاونت غذا و دارو است.

۳-۶ امکانات بهداشتی

۱-۳-۶ تمیز کردن ، شستشو و ضدعفونی کردن

در واحد روغن کشی زیتون ، باید امکانات لازم و کافی با کارایی درست و مناسب ، برای تمیز کردن ، شستشو و ضدعفونی کردن لوازم ، تجهیزات و سطوح مورد استفاده ، وجود داشته باشد .

۴-۶ سطوح کاری ، تجهیزات و ظروف

۱-۴-۶ سطوح کاری ، تجهیزات و ظروف مورد استفاده در واحد روغن کشی زیتون ، باید از جنس موادی باشند ، که سمی نبوده ، طعم و بو را منتقل نکرده و نسبت به خوردگی ، مقاوم باشند.

۲-۴-۶ وسایل و تجهیزات

۱-۲-۴-۶ در واحد روغن کشی زیتون چیدمان و نصب تجهیزات، باید به گونه ای باشد ، که به سهولت قابل دست رسی ، تمیز کردن و ضدعفونی کردن باشند . هم چنین امکان کار و تحرک افراد شاغل در واحد روغن کشی زیتون ، به آسانی فراهم شود.

۲-۲-۴-۶ مخزن و بالابر^۱ تخلیه

جنس مواد مورد استفاده در مخزن و بالابر تخلیه ، باید به اندازه لازم و کافی مقاوم بوده و اثر متقابل بر روی زیتون مورد مصرف نداشته باشد و هم چنین به آسانی قابل شستشو و ضدعفونی ، کردن باشد.

۳-۲-۴-۶ دستگاه شستشو

کلیه قسمت های مختلف دستگاه شستشوی زیتون ، مانند : مخزن آب ، بالابر ، سبد لرزان ، غربال ها ، شیرها ، که با زیتون در تماس هستند ، باید از جنسی ساخته شده باشد ، که از درجه خوراکی^۲ بوده و اثر متقابل بر روی زیتون مورد مصرف نداشته باشد .

یادآوری- در صورت بهره گیری گردشی^۳ از آب شستشو ، واحد کنترل کیفیت باید به مدت زمان هر سه ساعت یک بار شرایط آب مصرفی را کنترل نماید . در صورت عدم تأیید واحد کنترل کیفیت ، آب شستشو باید تعویض شود .

۴-۲-۴-۶ جداکننده برگ و قطعات سبک گیاه

کلیه قسمت های دستگاه جداکننده برگ و قطعات سبک گیاه ، که با زیتون شستشو شده در تماس هستند ، مانند : کیف ، بالابر ، باید از جنسی ساخته شده باشد ، که از درجه خوراکی بوده و اثر متقابل بر روی زیتون مورد مصرف نداشته باشد .

۱ - Elevator

۲- Food grade

۳ - Circulation

۵-۲-۴-۶ سیستم خرد کن و مخلوط کن

در این سیستم زیتون شستشو شده خرد و له شده و در مخلوط کن تبدیل به خمیر نسبتاً یکنواخت و گرمی می شود. کلیه قسمت های دستگاه ، که با زیتون شستشو شده و خمیر زیتون در تماس هستند ، مانند: قیف ، بالابر ، خرد کن ، مخلوط کن ، باید از جنسی ساخته شده باشد ، که از درجه خوراکی بوده و اثر متقابل بر روی زیتون مورد مصرف نداشته باشد .

یاد آوری ۱- مدت توقف خمیر در مخلوط کن ، به تناسب روش کاربری دستگاه ، تعیین می شود . دمای مناسب خمیر در مخلوط کن ۳۰ درجه سلسیوس می باشد . بنابر این ، باید توجه داشت ، که حرارت خمیر در مدت اختلاط ، از 5 ± 35 درجه سلسیوس بیشتر نباشد .

۶-۲-۴-۶ سانتریفیوژ

خمیر گرم بدست آمده از مرحله اختلاط به وسیله مونو پمپ به منظور استخراج روغن زیتون به دستگاه سانتریفیوژ وارد می شود . کلیه قسمت های دستگاه سانتریفیوژ ، که با خمیر زیتون در تماس هستند ، باید از جنسی ساخته شده باشد ، که از درجه خوراکی بوده و اثر متقابل بر روی زیتون مورد مصرف نداشته باشد .

۷-۲-۴-۶ جدا کننده تفاله از مخلوط آب و روغن^۱

در این دستگاه تفاله از مخلوط آب و روغن جدا شده و به مخازن ذخیره تفاله ، هدایت می شود . کلیه قسمت های دستگاه سانتریفیوژ ، که با خمیر زیتون در تماس هستند ، باید از جنسی ساخته شده باشد ، که از درجه خوراکی بوده و اثر متقابل بر روی روغن زیتون مورد مصرف نداشته باشد .

۸-۲-۴-۶ جدا کننده آب از روغن^۲

در این دستگاه ، آب از روغن زیتون جدا شده ، پساب حاصل به سیستم فاضلاب و روغن زیتون استحصال شده و به مخازن و /یا ظروف ویژه نگه داری روغن زیتون ، هدایت می شود . صافی باید از جنسی ساخته شده باشد ، که از درجه خوراکی بوده و اثر متقابل بر روی زیتون مورد مصرف نداشته باشد .

۹-۲-۴-۶ صافی^۳

با توجه به این که ، روغن زیتون جدا شده به وسیله جدا کننده آب از روغن زیتون ، دارای ۱- ۰/۵ درصد مواد جامد (لرد) می باشد ، برای جلوگیری از فساد ، روغن زیتون باید از صافی عبور داده شود .

۱- Separator

۲- Decantor

۳- Filter

۶-۴-۲-۱۰ نقاله ها

نقاله برای انتقال زیتون ، باید به نحوی طراحی شود ، که قابل نظافت باشد . باید جنس آن از درجه خوراکی بوده و اثر متقابل بر روی زیتون مورد مصرف نداشته باشد.

۶-۴-۲-۱۱ تونل ها و مجراهای انتقال زیتون

کلیه تونل ها و مجرا های عبور زیتون ، باید از جنسی انتخاب شود ، که قابل نظافت بوده و اثر متقابل بر روی زیتون نداشته باشد.

۶-۴-۲-۱۲ کمپرسور هوا

در صورت استفاده از کمپرسور برای تولید هوای پرفشار مورد استفاده در بخش های مختلف و مسیر های عبور زیتون ، کمپرسور مورد استفاده ، باید از نوع کمپرسور هوای پاک، بدون نیاز به روغن های معدنی^۱ و غیر غذایی باشند.

۶-۴-۲-۱۳ پمپ های خلاء

در صورت استفاده از پمپ خلاء برای ایجاد مکش ، انتقال زیتون ، روغن و ضایعات ، پمپ مورد استفاده، باید از نوع بدون نیاز به روغن های معدنی و غیر غذایی ، باشد .

۶-۴-۲-۱۴ تجهیزات و ظروف نگه داری

تجهیزات و ظروف نگه داری روغن زیتون، باید از جنسی ساخته شده باشد ، که اثر متقابل بر روی روغن زیتون مورد مصرف نداشته باشد . باید تمهیدات لازم و کافی به منظور جلوگیری از ورود اجسام خارجی به داخل ظروف به کار برده شود .

۶-۴-۲-۱۵ سایر الزامات تجهیزات و وسائل

۶-۴-۲-۱۵-۱ کلیه گیج^۲ ها و تجهیزات اندازه گیری، به تناسب میزان بهره برداری از آن ها ، در فواصل زمانی تعیین شده ، از سوی واحد کنترل کیفیت ، باید کالیبره شوند .

۶-۴-۲-۱۵-۲ کلیه قطعات فلزی مورد استفاده در فرآیند روغن کشی زیتون ، که به صورت مستقیم با مواد اولیه در تماس می باشند ، باید از جنس فولاد زنگ نزن با درجه خوراکی باشد .

۶-۴-۲-۱۵-۳ کلیه روان کننده های تجهیزات ، که در هر بخش از خط روغن کشی زیتون و بسته بندی مورد استفاده قرار می گیرند ، باید از درجه خوراکی باشند .

۱ - Oil-free compressor

۲ - Gauge

۴-۲-۴-۱۵-۴ در کلیه سطوحی، که با زیتون و یا خمیر زیتون و روغن در تماس هستند، نباید از روکش های پلیمری یا رنگ های صنعتی و یا ساختمانی، به عنوان پوشش سطح استفاده شود.

۵-۶ الزامات بهداشتی واحد روغن کشی از میوه زیتون

۱-۵-۶ ساختمان

وضعیت ساختمان، باید به گونه ای باشد، که کنترل بهداشتی از مواد اولیه تا فرآورده نهائی، در آن امکان پذیر باشد.

ساختار سالن ها و انبارها، شامل: کف ها، دیوارها، سقف ها، پنجره ها و درها، باید از مواد و مصالح مناسب به گونه ای ساخته شود که دارای شرایط زیر باشد:

دارای سطوح صاف، بدون درز و شکاف و بدون برآمدگی و فرورفتگی، باشد و به آسانی قابل شستشو و نظافت باشد.

جنس آن ها در مقابل ضربه، فشار، سائیدگی و مواد ضد عفونی کننده و شستشو دهنده، باید مقاوم باشد.

کف سالن ها و انبارها، باید غیر قابل نفوذ بوده و سطح آن ها باید لغزنده نباشد. کف باید دارای شیب لازم و مناسب به طرف کف شو بوده و دارای زهکش باشد.

دیوارهای سالن ها و انبارها، باید نفوذ ناپذیر نسبت به رطوبت باشد. محل اتصال دیوارها با یکدیگر و کف با و سقف، باید دارای انحنای باشد.

سقف سالن ها و انبارها، باید طوری طراحی شوند، که قابل تمیز کردن باشد.

پنجره ها باید مجهز به توری سیمی مقاوم و زنگ نزن باشد. این توری ها، باید به آسانی قابل جابه جایی برای نظافت یا تعمیر باشد.

درهای ورودی سالن ها و انبارها، باید مجهز به فتر یا گیره های بستن در بوده و به منظور جلوگیری از آلودگی، باید مجهز به پرده هوا یا پرده مکانیکی، باشد. بهتر است در ورودی دو مرحله ای باشد تا از تغییرات ناگهانی هوا به داخل سالن ها در فصول مختلف سال، جلوگیری شود. چنان چه از درهای بزرگ استفاده می شود، باید در کوچکی میان آن ها تعبیه شود.

تهویه هوا، باید در قسمت های مختلف واحد روغن کشی زیتون بطور مرتب، انجام شود تا گردش هوای تمیز در آن جریان داشته باشد. این هواکش ها، باید مجهز به توری سیمی مناسب به منظور جلوگیری از ورود حشرات به داخل محل باشد.

روشنائی طبیعی یا مصنوعی در کلیه محل ها در ساختمان، باید به مقدار لازم و کافی وجود داشته باشد و از نور با رنگ های متغیر نباید استفاده شود. ضمناً چراغ های سالن تولید و انبارها، باید به طور مناسبی در برابر شکستگی حفاظت شده باشند و دارای حفاظ و قاب مناسب از جنس نشکن بوده و باید به آسانی قابل تمیز کردن باشند.

محل تحویل میوه زیتون ، باید جدا از سالن روغن کشی بوده و به هیچ وجه خودروهایی ترابری میوه زیتون نباید امکان ورود به داخل سالن روغن کشی را داشته باشند .

۶-۵-۲ سیستم فاضلاب

سیستم فاضلاب در سالن روغن کشی ، محل تحویل میوه زیتون و محل ذخیره سازی محصولات جانبی و ضایعات ، باید به گونه ای طراحی و ساخته شود که از احتمال آلودگی فرآورده ها ، مواد اولیه و یا آب آشامیدنی ، جلوگیری کند. هم چنین ، این سیستم باید به گونه ای باشد که :

- آبروهای آن دارای اندازه و نوع مناسب بوده و مجهز به دریچه های افقی و شبکه قابل برداشت به منظور تمیزکردن آن ها باشد.

- امکانات زهکشی مناسب و کافی برای جمع آوری و خروج فاضلاب را دارا باشد.

- کف باید دارای شیب مناسب برای جلوگیری از تجمع آب باشد

- آبروها از مواد غیر قابل نفوذ و صاف بوده و به گونه ای طراحی شده باشند ، که بتواند بیشینه جریان آب بدون هرگونه سر ریز شدن و طغیان را جای دهد.

- محل تجمع پساب ورودی به سیستم فاضلاب ، باید دارای دریچه مسدودکننده عمقی بوده ، که به طور مناسبی جاگذاری شده و تمیز کردن آن آسان باشد.

۶-۵-۳ جمع آوری ضایعات و مواد زائد

به منظور جلوگیری از آلودگی ثانویه ، باید ضایعات ایجاد شده را از سالن روغن کشی خارج کرده و تا تعیین تکلیف ، در محل علامت گذاری شده و مشخص ، به طور جداگانه ، نگه داری شوند .

باید سیستم و امکانات لازم و کافی برای دفع مواد زائد ، مانند: زیتون فاسد شده و بقایای غیرخوراکی آن ، فراهم شود ، به گونه ای که ، این مواد زائد، دور ریختنی و غیرخوراکی ، تا زمان خارج کردن از ساختمان، به طور جداگانه درون ظروف یا مخازن دردار مناسب ویژه و ترجیحاً در مکان مجزا و دور از دست رس حشرات و جوندگان ، نگه داری شوند . این سیستم ، هم چنین باید به گونه ای طراحی و ساخته شود ، که سبب ایجاد آلودگی فرآورده ، مواد اولیه و آب آشامیدنی نشود.

ظروف ، مخازن و وسایل دفع مواد زائد و غیر قابل خوردن ، باید سالم ، بدون نشت و از جنس محکم و نفوذ ناپذیر ساخته شده ، شستشو و تمیز کردن آن ها آسان باشد. این ظروف، باید به روش مخصوصی نشانه گذاری شده و قابل شناسایی از سایر ظروف مورد استفاده باشند.

۶-۵-۴ مبارزه با حشرات و جوندگان

به منظور مبارزه با حشرات و جوندگان ، باید برنامه زمانبندی شده با جزئیات قابل اجرا تعریف و اجرا ، شود .

۶-۵-۵ بهداشت کارکنان

۶-۵-۵-۱ امکانات بهداشتی

برای حصول اطمینان از حفظ سطح مناسبی از بهداشت فردی و هم چنین پیش گیری از آلودگی مواد اولیه و محصول، باید امکانات بهداشتی لازم و کافی مهیا و تأمین شود. این امکانات، باید شامل غذاخوری، حمام، رختکن، دستشویی، آب خوری، سرویس بهداشتی، بوده و می تواند دارای اتاق استراحت، مهد کودک، نمازخانه و آشپزخانه، انبار مواد غذایی، امکانات شستشوی البسه کارگران، تسهیلات مربوط به ارائه خدمات بهداشتی و درمانی کارگران نیز باشد.

باید مکان مناسبی برای تعویض کفش ها و لباس کارکنان تولید، وجود داشته باشد. سرویس های بهداشتی، باید مجهز به آب گرم و سرد، مایع دستشویی و امکانات بهداشتی به منظور خشک کردن دست ها، باشد.

تعداد سرویس های بهداشتی، باید متناسب با تعداد کارکنان بوده و دور از محل تولید، قرار داشته باشند. هم چنین در سرویس های بهداشتی، نباید مستقیماً به سالن تولید باز شوند. باید برای پیش گیری از آلودگی فرآورده، لباس کار، کفش ها و دستکش های مناسب در اختیار کارکنان قرار گیرد.

کلیه امکانات بهداشتی کارکنان، باید دارای طراحی مناسب بوده و در مکان های مناسب قرار داشته باشند.

۶-۵-۵-۲ بهداشت کارکنان

همه کارکنان، باید از بین افراد سالم انتخاب شوند و دارای کارت معاینه بهداشتی معتبر باشند. کارکنان در صورت مبتلا شدن به بیماری های واگیر و عفونی، زخم های پوستی و اسهال، تا بهبودی کامل، باید از حضور و کار کردن در محل تولید خودداری کنند.

کلیه کارکنان باید موازین بهداشت فردی را به طور کامل رعایت کنند. استفاده از لباس کار مناسب شامل: روپوش، شلوار و کلاه و پای پوش مناسب الزامی است. کارکنان باید از خوردن غذا، استعمال دخانیات و هرگونه رفتاری که منجر به آلودگی محیط و مواد شود، جداً پرهیز نمایند.

یادآوری ۱- لباس کار کارکنان، باید بدون جیب بیرونی باشد.

یادآوری ۲- استفاده از دستکش ها، کارکنان را از شستن دست ها، معاف نمی کند.

یادآوری ۳- استفاده از زیورآلات، مانند: انگشتر یا ساعت مجاز نمی باشد.

۶-۵-۶ بازدیدکنندگان

کلیه افرادی که به گونه ای در واحدهای روغن کشی زیتون رفت و آمد دارند، پیش از ورود به محل تولید، باید کفش های خود را با کفش های مخصوص و مناسب و تمیز، تعویض کنند. هم چنین بازدید کنندگان، باید از روپوش تمیز، کلاه برای پوشاندن موی سر، استفاده کنند و از خوردن، آشامیدن، سیگار کشیدن در محل تولید، خودداری کنند.

یادآوری - ورود افراد متفرقه به داخل سالن روغن کشی، ممنوع است.

۷ فرآیند روغن کشی زیتون

۷-۱ میوه زیتون پیش از تحویل به واحد روغن کشی، باید نمونه برداری شده و از نظر ویژگی های ظاهری شامل لهیدگی، آلودگی به آفت مگس زیتون و کپک زدگی، از سوی واحد کنترل کیفیت، بررسی شده و پس از تأیید واحد کنترل کیفیت، مجوز تحویل به واحد روغن کشی زیتون صادر شود.

یاد آوری- در مواردی، که واحد روغن کشی زیتون به صورت حق العمل کاری اقدام به دریافت میوه زیتون می نماید، باید نتیجه کنترل و آزمایش اولیه به صورت کتبی در اختیار متقاضی قرار داده شده و تعهدات لازم مبنی بر کیفیت روغن زیتون استحصالی و جبران خسارت شستشوی تجهیزات، اخذ شود.

۷-۲ فرآیند روغن کشی، باید به گونه ای انجام شود، که احتمال آلودگی ثانویه به آلاینده ها و مواد شیمیایی، به کمینه حد ممکن برسد.

۷-۳ فرآیند روغن کشی باید گونه ای انجام شود، که احتمال هر گونه تغییر شیمیایی در روغن به کمینه حد ممکن برسد.

۸ کنترل کیفیت محصول نهایی

روغن زیتون استحصالی پس از آزمون و بررسی از نظر اسیدیته، پراکسید، ارزیابی حسی و تأیید از سوی واحد کنترل کیفیت، اجازه خروج از واحد روغن کشی زیتون را خواهد داشت.

یاد آوری - کنترل کیفیت محصول نهایی در مواردی، که واحد روغن کشی زیتون به صورت حق العمل کاری اقدام به روغن کشی نموده است، نیز الزامی است.

۹ شرایط نگه داری

به طور کلی انبارها، باید در کنار سالن روغن کشی زیتون، قرار داشته باشد و در همه انبارها، باید از بارکف^۱ مناسب، از جنس پلاستیک مقاوم استفاده شود.

۹-۱ انبار کردن مواد اولیه

در صورت نیاز به نگه داری زیتون به مدت زمان کوتاه (کم تر از ۲۴ ساعت) علاوه بر الزامات طبق بند ۶-۵-۱ این استاندارد موارد زیر نیز در انبارداری باید کاملاً رعایت شود.

۹-۱-۱ انبار باید مجهز به سیستم زه کشی و فاضلاب مناسب به منظور جمع آوری و هدایت شیرابه زیتون مطابق با بند ۶-۵-۲ این استاندارد باشد، به نحوی که، از توقف شیرابه در کف انبار، جلوگیری شود.

1 - Pallet

۹-۲ انبار کردن روغن زیتون استحصال شده

۹-۲-۱ در صورت ذخیره سازی محصول به صورت فله ، فرآیند ذخیره سازی ، باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۸۶۴۵ ، روغن ها و چربی های خوراکی - ذخیره سازی و حمل و نقل به صورت فله - آیین کار ، انجام شود .

۹-۲-۱ روغن زیتون استحصال شده ، باید در ظروف مناسب از جنس با درجه خوراکی ، جمع آوری و نگه داری شود .

۹-۲-۲ شرایط محیطی انبار، باید به گونه ای باشد، که بر ویژگی های حسی ، فیزیکی و شیمیایی روغن زیتون ، تأثیری نداشته باشد .

۹-۲-۳ برای حفظ کیفیت روغن ، باید شرایط دما و دمه ، به طور مداوم مورد پایش قرار گیرند .

یادآوری - توصیه می شود، که دمای هوای انبار ، ۱۲-۲۲ درجه سلسیوس و دمه هوای انبار بیشینه ۶۵ درصد ، نگه داشته شود .

۹-۲-۴ انبار محصول نهایی ، باید به راحتی قابل تهویه بوده و در مقابل رطوبت ، حرارت و اشعه مستقیم آفتاب، محفوظ باشد.

۹-۲-۵ در زمان نگه داری روغن زیتون در انبار لازم است ظروف حاوی روغن از نظر تاریخ ورود به انبار ، زمان بندی شده و با نظم و ترتیب خاص و با ارتفاع و فاصله مناسب روی هم چیده شود تا ضمن آسانی در جابه جایی و ترابری آن، کار تهویه نیز به راحتی انجام پذیرد .

۹-۲-۶ فرآورده نهایی را باید در انبار، محصول با رعایت کامل کلیه شرایط انبارداری نگه داری کرد و از تراکم و انباشت بیش از حد ظروف در انبار، که منجر به آسیب رسیدن به فرآورده می شود ، خود داری شود.

۹-۳ انبار کردن ظروف و لوازم نگه داری روغن

کلیه ظروف و در صورت وجود لفاف، کارتن ، جعبه ، برچسب ، چسب ، باید در محلی جداگانه و دور از آلاینده های شیمیایی ، نگه داری شوند.

۹-۴ انبار وسایل اسقاطی

وسایل و لوازم فرسوده و مستعمل را نباید در سالن تولید یا انبارهای مواد و محصول نگه داری کرد ، بلکه لازم است آن ها را به خارج از ساختمان واحد روغن کشی زیتون و در مکانی به عنوان انبار اسقاطی، نگه داری کرد.

۹-۵ انبار مواد شیمیایی خطرناک

مواد شیمیایی خطرناک ، مانند: سموم دفع آفات و فرآورده های نفتی که برای سلامت انسان خطرناک هستند، باید به طور مناسبی ، برچسب گذاری شوند و روی آن ها علائم هشدار دهنده ، نصب شود و دور از سایر انبارها و فضاهای تولید ، نگه داری شوند . افرادی که اجازه استفاده از این مواد را دارند ، حتماً باید آموزش های لازم و کافی را دیده باشند.

۱۰ آزمایشگاه

واحدهای روغن کشی زیتون ، باید دارای آزمایشگاه های کنترل کیفیت برای آزمون های پر اکسید و اسیدیتته با شرایط ویژه مناسب و وسایل و تجهیزات آزمایشگاهی در کنار و/یا نزدیک به سالن روغن کشی زیتون باشد. فضای آزمایشگاه از نظر وسعت ، باید متناسب با میزان و حجم فعالیت آزمایشگاه باشد . پوشش کف و دیوار های آزمایشگاه باید از جنس مقاوم و قابل شستشو باشد . آزمایشگاه ، باید دارای هود با عملکرد درست و سکوهای آزمایشگاهی ، مجهز به سیستم های آب سرد و گرم و خروجی فاضلاب ، باشد.

یادآوری - آزمون ارزیابی حسی می تواند در محل واحد روغن کشی زیتون و/ یا آزمایشگاه مورد تأیید مراجع ذیصلاح کشور ، انجام گیرد .

۱۱ خدمات ایمنی

همه شرایط لازم برای حصول اطمینان و ایمنی کارکنان، باید در محیط کار فراهم شود . لوازم اطفاء حریق به تعداد و ترکیب لازم و کافی و مناسب در نقاط مختلف واحد روغن کشی زیتون از جمله انبارها ، باید نصب شود.

پیش بینی جعبه کمک های اولیه کافی حاوی وسایل فوریت های پزشکی و بهداشتی در واحدهای روغن کشی زیتون ضروری است.

۱۲ آموزش

باید کارکنان واحد روغن کشی زیتون برای رعایت کامل نکات بهداشت محیط ، رعایت بهداشت فردی و روش استفاده بهینه از وسایل و ماشین آلات ، آموزش ببینند تا با شناخت کافی از اهمیت موضوع از آلودگی روغن زیتون استحصالی ، جلوگیری به عمل آید.

۱۳ پخش و ترابری

۱-۱۳ جابه جایی و ترابری و پخش روغن زیتون از انبار نگه داری به مراکز بسته بندی یا عرضه و فروش ، باید با وسایل نقلیه مناسب، به گونه ای انجام گیرد ، که هیچ گونه آسیب فیزیکی و تغییر در شکل، به آن ها نرساند و در ارتباط با موادی که در کیفیت محصول تأثیر گذارند، قرار نگیرد .

۲-۱۳ در صورت حمل و نقل محصول به صورت فله، فرآیند ترابری ، باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۸۶۴۵ ، روغن ها و چربی های خوراکی - ذخیره سازی و حمل و نقل به صورت فله - آیین کار، انجام شود .