



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دوره آموزشی صنعت شیرینی خرداد ۱۴۰۱



دوره آموزشی تخصصی صنعت شیرینی

معاونت غذا و دارو یزد

۱۴۰۱/۰۳/۰۳



خاطره ای شیرین





شرح وظایف مسئول فنی

- حضور در واحد تولیدی طبق شیفت و ساعت کاری تعیین شده
- نظارت بر ورود مواد اولیه
- نظارت بر فرمولاسیون و خط تولید
- نظارت بر محصولات تولیدی و آزمون نهایی و تأیید
- نظارت بر بهداشت محیط و تجهیزات و بهداشت فردی
- پیگیری و گزارش نواقص بهداشتی به مدیرعامل و اداره نظارت
- ارسال گزارش کارماهانه از طریق سایت
- صدور و تمدید به موقع پروانه های بهداشتی
- گزارش هرگونه تغییر در محل استقرار ، ساختمانی و تجهیزات
- نظارت بر عنوان، فرمولاسیون، جنس بسته بندی، وزن، نام تجاری، اعتبار پروانه، برچسب گذاری
- مطالعه، ارائه راهکار علمی مطابق با ضوابط و استاندارد به مدیر عامل
- لزوم اطلاع کامل از مواد اولیه ، فرمولاسیون ، نمونه برداری ها، جواب آزمون ها و انجام اقدامات مرتبط همراه با مستندات



قوانین حکومتی مواد خوردنی و آشامیدنی



ماده ۳۵ قانون تعزیرات

تولیدکنندگان مواد خوردنی و آشامیدنی ملزم به رعایت فرمول **تائید شده در پروانه ساخت** می باشند. تخلف از مفاد این ماده در صورتی که عدم رعایت فرمول ساخت بر اساس کاهش مصرف مواد متشکله آن باشد، از مصادیق کم فروشی یا گران فروشی محسوب گردیده و متخلف به مجازاتهای مقرر محکوم می شود.

«ادامه پروانه در پشت صفحه»

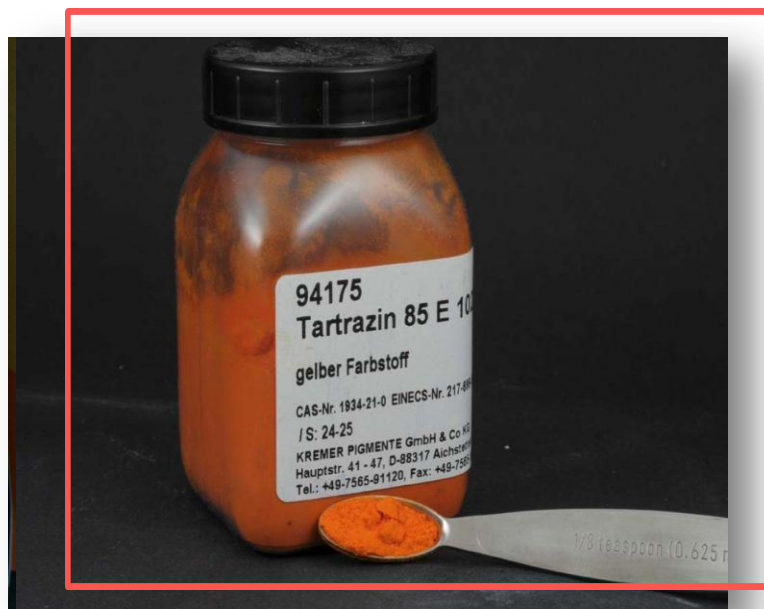
رنگ ها



به کاربردن هرگونه رنگ، اسانس و سایر مواد افزودنی غیر مجاز در موارد یاد شده ممنوع است.

- جذب مشتری
- جلب توجه وی به ظاهر فریبنده کالا
- طعم مخصوص
- رنگ مورد نظر در ماده تولید شده

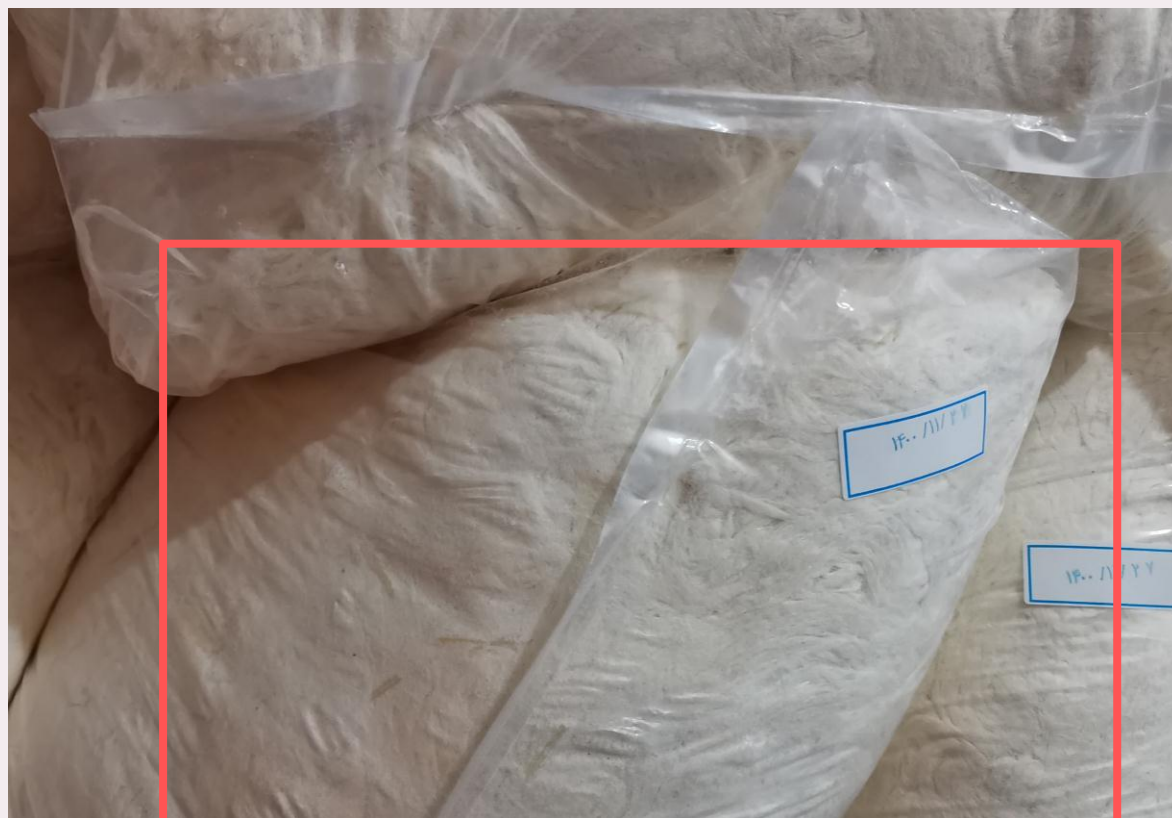
❖ در هر صورت استفاده از این مواد به مجازات مقرر در مواد ۲ و ۳ قانون فوق الذکر محکوم می شود.





قوانین مواد غذایی

ماده ۳۴ قانون تعزیرات



کلیه تولید کنندگان موظف اند برچسب اطلاعاتی بر روی کلیه محصولات و فراورده های تولیدی خود الصاق نمایند و شماره پروانه ساخت و مهلت اعتبار مصرف را نیز روی محصولات درج نمایند. تخلف از این امر جرم بوده و متخلف به مجازاتهای مقرر محکوم می شود.



قوانین مواد غذایی

ماده ۳۲ قانون تعزیرات



تولید مواد غذایی باید با حضور مسئول فنی انجام گیرد. در صورت تخلف، به مجازاتهای مقرر در قانون محکوم خواهد شد. **حضور مسئول فنی در کلیه مراحل تولید الزامی بوده** و مسئول فنی باید نظارت دائم در امر تولید داشته باشد. تخلف از این امیر جرم بوده و متخلف به مجازاتهای ذیل محکوم می شود:

مرتبۀ اول: تعطیل تولید تا حضور مسئول فنی و اخطار کتبی و درج در پرونده

مرتبۀ دوم: علاوه بر مجازاتهای مرتبۀ اول، ضبط کالای تولیدی به نفع دولت

مرتبۀ سوم: علاوه بر مجازاتهای مرتبۀ دوم، جریمه نقدی

مرتبۀ چهارم: تعطیل واحد تولیدی تا یک سال



میکروبیولوژی فراورده های قنادی



2395

انواع شیرینی



انواع شیرینی

pastries

به فرآورده‌هایی گفته می‌شود که ترکیب اصلی آن‌ها آرد، مانند: گندم، برنج، نخودچی و یا مخلوطی از آن‌ها و روغن و شکر می‌باشد و ممکن است با نام شیرینی‌های تر یا شیرینی‌های نیمه خشک و خشک به بازار عرضه شوند.

شیرینی‌های نیمه خشک

semi dry pastries

گروهی از شیرینی‌ها هستند که از نظر میزان رطوبت و زمان ماندگاری، شرایط نگهداری و نوع ترکیبات در حد واسط شیرینی‌های تر و خشک قرار دارند که به طور معمول در ترکیب خود دارای موادی مانند: کرم، مربا، مارمالاد، میوه خشک، دانه‌های روغنی، پودر نارگیل، پودر کاکائو و فرآورده‌های آن می‌باشند. از انواع شیرینی‌های نیمه خشک می‌توان شیرینی دانمارکی، شیرینی‌های خشک مربایی، انواع کیک و کلوچه، کوکی، پن کیک، دونات، قطاب، باقلوا، انواع پیراشکی بدون ترکیبات گوشتی، انواع ویفر، شیرینی لایه‌ای تخمیری مانند شیرینی کروسان و اشترودل، بیسکویت کرم‌دار، مارش مارلو، نان خرمایی، بژی برساق، نوقا، انواع کماج، زولبیا، بامیه، رشته خوشکار، انواع شیرینی‌های آردی و انواع نان‌های شیرین مانند شیرمال و قندی را نام برد.

شیرینی‌های خشک

dry pastries

گروهی از شیرینی‌ها هستند که در مقایسه با شیرینی‌های تر دارای بافت سخت‌تر (محکم‌تر) بوده و رطوبت آن‌ها کمتر از شیرینی‌های نیمه خشک و زمان ماندگاری آن‌ها بیشتر و معمولاً در دمای معمولی و خنک قابل نگهداری می‌باشند. از انواع شیرینی‌های خشک می‌توان نان برنجی، نان نخودی، کاک (پوخه)، زبان، پاپیونی، انواع بیسکویت بدون کرم، کراکر، قرابه و شیرینی‌های نارگیلی و حاجی بادام را نام برد.

۴-۱ ویژگی‌های میکروبیولوژی انواع شیرینی باید مطابق جدول شماره ۱ باشد.

جدول ۱- ویژگی‌های میکروبیولوژی انواع شیرینی

ردیف	ویژگی/نوع فرآورده	شیرینی‌های تر (بیشینه مجاز در گرم)	شیرینی‌های نیمه خشک (بیشینه مجاز در گرم)	شیرینی‌های خشک ^a (بیشینه مجاز در گرم)
۱	آنتروباکتریاسه	۱۰ ^۲	۱۰ ^۲	منفی
۲	اشریشیاکلی	منفی	منفی	-----
۳	سالمونلا ^b در ۲۵ گرم	منفی	-----	-----
۴	استافیلوکوکوس اورئوس کواگولاز مثبت	منفی	منفی	-----
۵	باسیلوس سرئوس	۱۰ ^۲	-----	-----
۶	کپک	۳ × ۱۰ ^۲	۱۰ ^۲	۱۰ ^۲
۷	مخمر	۱۰ ^۳	۱۰ ^۲	-----

a: در صورتی که به شیرینی‌های خشک پس از طی فرآیند حرارتی افزودنی مانند مغزهای خوراکی اضافه شود ویژگی‌های آن باید مطابق با شیرینی‌های نیمه خشک باشد.

b: برای شیرینی‌های خشک و نیمه خشک که پس از تولید به آن‌ها پودر یا فرآورده‌های کاکائو و/یا نارگیل اضافه شود انجام آزمون سالمونلا الزامی و در ۲۵ گرم منفی است.



کیک یزدی

کیک

2553



۱-۴ کیک

نوعی شیرینی با بافت و نرمی مخصوص است که مواد اصلی آن آرد ، روغن (به استثنای کیک اسفنجی) ، شکر و تخم مرغ می باشد.

یادآوری ۱: فقط زمانی که حداقل ۱۰ درصد وزن کیک و یا مغزی از ماده خاصی باشد نوع کیک با نام آن ماده خاص مشخص می شود. در مورد کیک های کاکائویی حداقل باید ۳ درصد وزن کیک از آن ماده باشد.

۲-۴ کیک روغنی

کیکی است که در آن میزان روغن افزوده شده حداقل ۱۰ درصد وزن محصول بوده و دارای ویژگی های مذکور در این استاندارد باشد. این کیک می تواند دارای مغزی ، پوشش ، تزئین و یا به صورت لایه ای باشد.

۳-۴ کیک اسفنجی

کیکی است که در آن میزان تخم مرغ حداقل ۲۰ درصد وزن محصول بدون مغزی بوده و دارای ویژگی های مذکور در این استاندارد باشد. این کیک می تواند دارای مغزی ، پوشش ، تزئین و یا به صورت لایه ای باشد.

۴-۴ کیک ساده

کیکی است بدون پوشش ، تزئین و یا کاکائو .

یادآوری : در مورد کیک هایی که مغزی و پوشش آنها غیر از کرم شامل موادی مانند شکلات ، مربا ، مارمالاد ، ژله و مارش مالو باشد ، تمام آزمون ها فقط بر روی نان کیک انجام می شود.

جدول ۱- ویژگی های کیک

ردیف	نوع کیک ویژگی ها	کیک روغنی	کیک اسفنجی
۱	رطوبت (درصد وزنی)	۱۵-۲۰	۱۶-۲۲
۲	پروتئین (درصد وزنی بر مبنای ماده خشک)	کمینه ۷ (ضریب پروتئین ۵/۷)	کمینه ۸ (ضریب پروتئین ۶)
۳	قندهای ساده (منو و دی ساکاریدها) بر حسب دکستروز (درصد وزنی بر مبنای ماده خشک)	کمینه ۲۵	کمینه ۲۷
۴	چربی استخراجی (درصد وزنی بر مبنای ماده خشک)	کمینه ۱۳	این ویژگی مدنظر نمی باشد
۵	اندیس پراکسید چربی استخراجی بر حسب میلی اکی والان در کیلوگرم	بیشینه ۲	بیشینه ۲
۶	اسیدیته چربی استخراجی بر حسب اسید اولئیک (درصد وزنی) ^۱	بیشینه ۰/۳	بیشینه ۰/۴
۷	فعالیت آبی در ۲۵ درجه سلسیوس ^۲	بیشینه ۰/۷۵	بیشینه ۰/۷۵
۸	pH	۶-۷	۶-۷
۹	خاکستر غیر محلول در اسید (درصد وزنی بر مبنای ماده خشک)	بیشینه ۰/۰۵	بیشینه ۰/۰۵
۱- حداکثر اسیدیته در مورد کیک های روغنی کاکائویی ۰/۴ و در مورد کیک های اسفنجی کاکائویی ۰/۵۵ می باشد. ۲- این ویژگی در حال حاضر اجباری نمی باشد.			



پسته خام



- تمام مواد اولیه از جمله مغزیجات باید دارای پروانه ساخت بوده و یا دارای مستندات کامل در خصوص نتایج افلاتوکسین و ...
- پودر مغز پسته باید فاقد رنگ ، بو و مزه غیر طبیعی و تندی باشد
- میزان پراکسید در چربی استخراجی از نمونه نباید از ۲ میلی اکیوالان در کیلوگرم بیشتر باشد.
- پودر مغز پسته باید عاری از آفت زنده باشد.
- پودر مغز پسته باید عاری از هر گونه مواد خارجی باشد .
- افزودن مواد افزودنی به این فرآورده مجاز نمی باشد .
- میزان رطوبت نباید از ۵ درصد بیشتر باشد .
- مجموع آفلاتوکسین B1، B2، G1، G2 نباید از ۱۵ میکروگرم در کیلوگرم ، بیشتر باشد .
- میزان مانده سموم نباید از حد تعیین شده توسط مؤسسه بررسی آفات و بیماریهای گیاهی بیشتر ۱ باشد.



پشمک

6048



جدول ۴ - ویژگی‌های شیمیایی پشمک

ردیف	ویژگی‌ها	حدود قابل قبول
۱	بیشینه رطوبت	۱۰ درصد
۲	بیشینه خاکستر سولفات	۲ درصد
۳	بیشینه خاکستر نامحلول در اسید	۰/۰۵
۴	بیشینه قند تام (برحسب ساکارز)	۷۵ درصد
۵	بیشینه چربی کل	۱۵ درصد

ردیف	ویژگی‌ها	حدود قابل قبول
۶	بیشینه اندیس پراکسید در چربی استخراجی برحسب میلی اکی والان در کیلوگرم	۲
۷	pH	۵/۵ تا ۶/۵
۸	بیشینه قندهای احیا کننده برحسب دکستروز	۱۵ درصد



۴-۵ ویژگی‌های میکروبیولوژیکی

ویژگی‌های میکروبیولوژیکی پشمک باید مطابق جدول ۵ باشد.

جدول ۵ - ویژگی‌های میکروبیولوژیکی پشمک

ردیف	ویژگی	پشمک دارای کاکائو	پشمک بدون کاکائو	روش آزمون مطابق استاندارد ملی
۱	آنتروباکتریاسه در گرم	۱۰۰	۱۰۰	۲۳۹۵
۲	اشرشیا کلی در گرم	منفی	منفی	۲۳۹۵
۳	سالمونلا	در ۲۵ گرم منفی	-	۱۸۱۰
۴	کپک در گرم	۱۰۰	۱۰۰	۹۹۷
۵	مخمر در گرم	۱۰۰	۱۰۰	۹۹۷
۶	فعالیت لیپاز	منفی	-	۲۳۹۵



قطاب یزدی

شیرینی آردی

3493



جدول ۴- ویژگی های شیمیایی انواع شیرینی های آردی

ردیف	ویژگی ها	حد قابل قبول	
		تخمیری	غیر تخمیری
۱	رطوبت (درصد وزنی)	بیشینه ۲۷	بیشینه ۱۴
۲	اندیس پراکسید روغن استخراجی (برحسب میلی اکسی والان در کیلوگرم)	بیشینه ۲	بیشینه ۲
۳	اسیدیته روغن استخراجی ^(۱) (درصد وزنی)	بیشینه ۰/۴	بیشینه ۰/۴
۴	خاکستر نامحلول در اسید ^(۲) (درصد وزنی)	بیشینه ۰/۰۴	بیشینه ۰/۰۵
۵	pH ^(۳) (۱۰ درصد وزنی)	بیشینه ۶	بیشینه ۷
۶	پروتئین (درصد وزنی) (ضریب پروتئین = ۶/۲۵)	کمینه ۴	کمینه ۴
۷	چربی (درصد وزنی) (براساس ماده خشک)	بیشینه ۲۵	بیشینه ۲۷
۸	قند کل ^(۴) (درصد وزنی) (براساس ماده خشک)	بیشینه ۳۵	بیشینه ۳۵

یادآوری - برای انجام آزمون های شیمیایی بر روی انواع شیرینی های آردی، باید پس از جدا کردن مغزی و یا تزئین آن از فرآورده، تنها بر روی نان شیرینی، انجام شود.

(۱): در صورتی که در تهیه و تولید انواع شیرینی های آردی از فرآورده کاکائویی، شکلات و یا مشتقات آن ها استفاده کنند، حدود قابل قبول اسیدیته آن باید بیشینه ۰/۵ درصدوزنی، باشد.

(۲): در صورتی که از آرد سایر غلات مناسب در مواد اصلی استفاده شود، حدود قابل قبول خاکستر نامحلول در اسید برای انواع شیرینی های آردی، باید بیشینه ۰/۰۶ درصدوزنی، باشد.

(۳): در صورتی که در تهیه و تولید انواع شیرینی های آردی از فرآورده کاکائویی، شکلات و یا مشتقات آن ها و همچنین از سبوس، استفاده کنند، حدود قابل قبول pH آن باید بیشینه ۸/۵، باشد.

(۴): در صورت استفاده از تکه های شکلات و یا فرآورده های کاکائویی در انواع شیرینی های آردی، برای انجام آزمون های قندکل و چربی، باید ابتدا تکه های شکلات، از فرآورده جدا شوند، سپس، آزمون های مذکور انجام شود.

محصولات رژیمی بدون شکر

۴-۲-۵۱ شیرین کننده ها

شیرین کننده های مجاز خوراکی، مورد مصرف در انواع بیسکویت باید مطابق با جدول ۱ باشد:

جدول ۱- شیرین کننده های مجاز خوراکی در انواع بیسکویت

ردیف	شیرین کننده	نام لاتین	حد قابل قبول
۱	سوربیتول / شربت سوربیتول	Sorbitol	GMP
۲	مانیتول	Mannitol	GMP
۳	مالتیتول / شربت مالتیتول	Maltitol	GMP
۴	لاکتیتول	Lactitol	GMP
۵	زایلیتول	Xylitol	GMP
۶	سوکراالوز	Sucralose	GMP
۷	ایزومالت	Iso malt	GMP
یادآوری ۱- استفاده از شیرین کننده استویا در تهیه و تولید انواع بیسکویت ممنوع است. یادآوری ۲- استفاده از سایر شیرین کننده های مجاز خوراکی در تهیه و تولید انواع بیسکویت منوط به موافقت و کسب مجوز قانونی لازم از مراجع قانونی و ذی صلاح کشور^۲ می باشد.			

۴-۲-۵۲ استفاده از سایر مواد اختیاری در تهیه و تولید انواع بیسکویت منوط به موافقت و کسب مجوز قانونی لازم از

مراجع قانونی و ذی صلاح کشور^۳ می باشد.

استویا: در شیرینی هایی که فرایند حرارتی می بینند مجاز نیست.

مجاز به استفاده از **استویوزید A**



۴-۲-۴ رنگ های مجاز خوراکی

استفاده از رنگ های مجاز خوراکی (اعم از طبیعی و مصنوعی) در انواع شیرینی آردی، ممنوع است.
یادآوری - استفاده از سایر مواد اختیاری مجاز خوراکی در تهیه و تولید شیرینی های آردی منوط و موکول به موافقت و تأیید و کسب مجوز قانونی لازم از مراجع قانونی و ذی صلاح کشور^۲ می باشد.

استفاده از نگهدارندها: سوربات پتاسیم، سوربات سدیم

غیر مجازها



برچسب گذاری

۱۱ نشانه گذاری

در نشانه گذاری انواع شیرینی های آردی، علاوه بر رعایت استاندارد ملی ایران شماره ۴۴۷۰، مواد غذایی از پیش بسته بندی شده - مقررات برچسب گذاری کلی، بر روی هر بسته باید آگاهی های زیر به طور خوانا ، واضح و به صورت پاک نشدنی، برای مصارف داخلی به زبان فارسی و برای صادرات به زبان انگلیسی و یا به زبان کشور خریدار نوشته ، چاپ و یا برچسب شود :

۱-۱۱ نام و نشانی کامل و شماره تلفن، فاکس و ایمیل، شماره مجوز قانونی فعالیت آزمایشگاه/محل انجام آزمایش

۲-۱۱ نام و نشانی کامل و شماره تلفن، فاکس و ایمیل متقاضی

۳-۱۱ نام و نوع فرآورده (مانند: شیرینی آردی کاکائویی، شیرینی آردی کشمش)

یادآوری- در صورت واردات، نام و نشانی کامل وارد کننده و علامت تجاری آن و نام کشور تولید کننده

۴-۱۱ وزن خالص

۵-۱۱ نام مواد متشکله، به ترتیب مقدار

۶-۱۱ شماره پروانه ساخت از وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی

یادآوری- در صورت واردات، شماره مجوز قانونی واردات صادره از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

۷-۱۱ تاریخ تولید و /یا بسته بندی (به روز ، ماه و سال)

۸-۱۱ تاریخ انقضای قابلیت مصرف (به روز ، ماه و سال)

۹-۱۱ شماره سری ساخت

۱۰-۱۱ عبارت (در جای خشک، خنک و دور از نور خورشید نگهداری شود)

۱۱-۱۱ شرایط نگه داری (دما، دمه)

۱۲-۱۱ عبارت (ساخت ایران)

برچسب گذاری



قطاب GHOTTAB

وزن: 500 ± 30 گرم

با توجه به عدم استفاده از هرگونه مواد نگهدارنده در تولید این محصول جهت حفظ کیفیت و ماندگاری طولانی تر از ۱ ماه، دردمای زیر صفر نگهداری شود.

در جای خشک و خنک و دور از نور آفتاب نگهداری شود.

بهترین زمان مصرف: تا ۱ ماه پس از تولید

ترکیبات: آرد، قند، روغن، مغز بادام هل، پودر شکر و

0162810255280013



6 262552 800130

ساخت ایران



IFDA
سازمان غذا و دارو
شناسه نظام بهداشت

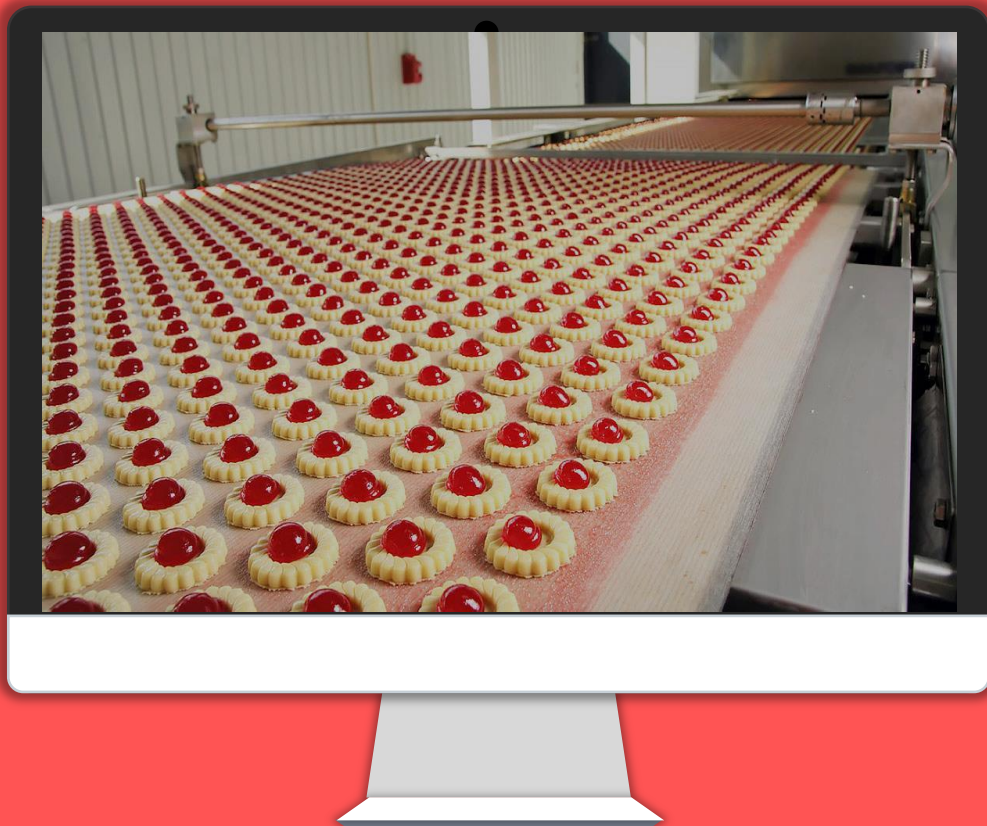


سه عدد قطاب (30 گرم) Three Ghottab (30 Gr.)

Kcal 138/41	انرژی / Energy
g 11/61	قند / Sugar
g 6/69	چربی / Fat
g 0/04	نمک / Salt
g 0/3	اسیدهای چرب ترانس / Trans fatty acids

زیاد ● متوسط ● اندک ●

شماره ثبت: ۳۳۸۴۴۲



آئین کار بهداشتی

۷۷۵۷



شرایط بهداشتی

دیوار

کف

- غیر قابل نفوذ باشد.
- قابل شستشو باشد.
- لغزنده نباشد.
- دارای درز و شکاف نباشد.
- در مقابل عوامل فیزیکی، مکانیکی و مواد شیمیایی، ضدعفونی کننده ها و شستشو دهنده ها مقاوم باشد.
- محل اتصال کف و دیوارها زاویه دار نباشد.
- دارای شیب مناسب به طرف کف شور باشد.
- نسبت به نفوذ رطوبت مقاوم باشد.

- دیوارها باید از موادی ساخته شوند که دارای شرایط زیر باشد.
- نسبت به نفوذ رطوبت مقاوم باشند.
- دیوارها باید سالم، دارای رنگ روشن، صاف و بدون درز و شکاف باشد.
- قابل شستشو و نظافت باشد و ضدعفونی کردن آن آسان باشد.
- در برابر عوامل مکانیکی، فیزیکی، مواد ضدعفونی کننده و شستشو دهنده مقاوم باشد.



کف نامناسب



شرایط بهداشتی

سقف

پنجره ها

- سقف ها از داخل باید سالم، دارای رنگ روشن، صاف، بدون درز و شکاف باشند.
- باید به گونه ای طراحی شوند که از تراکم بخار آب و در نتیجه چکه کردن و رشد و نمو قارچها در آن جلوگیری شود.
- نباید قابلیت لانه گزینی حشرات و سایر موجودات مضر را داشته باشد.
- به آسانی قابل نظافت و تمیز کردن باشند.
- نسبت به رطوبت مقاوم باشند.
- پوشش پشت بام به نحوی عایق بندی شود که در مقابل عوامل جوی پایدار باشد.

- باید دارای سطح صاف و از جنس قابل شستشو باشد.
- مجهز به توری سیمی زنگ نزن و مناسب جهت جلوگیری از نفوذ حشرات باشند.
- از نفوذ باران و اشعه مستقیم خورشید به داخل جلوگیری شود.
- به نحوی نصب گردند که هم سطح با دیوار و بدون رف باشند.
- شیشه بکار رفته در پنجره ها باید به راحتی نور را از خود عبور داده و روشنایی مورد نیاز را تامین نماید.



درها و پله ها

درها

- باید دارای سطح صاف, قابل شستشو و از جنس فلزی مقاوم و زنگ نزن باشند.
- درهای ورودی بهتر است مجهز به پرده هوا و درب توری به منظور جلوگیری از نفوذ حشرات و تبادل دما باشند.
- در ورودی اصلی سالن تولید باید دو مرحله‌ای باشد تا از تغییرات ناگهانی دمای داخل سالنها در فصول مختلف سال جلوگیری شده همچنین راه نفوذ جوندگان و حشرات بسته شود.
- یادآوری- بهتر است شیشه‌های درهایی که در معرض عوامل مکانیکی است از جنس نشکن باشد.

پله ها

- پله‌ها و پاگردهای آن و نردبانها باید به نحوی ساخته و مورد استفاده قرار گیرند که دارای نرده و حفاظ مناسب بوده, سطح آنها لغزنده نبوده و پاگردها از نور مناسب برخوردار باشند و به راحتی شسته و ضدعفونی گردند.
- پله‌ها باید حداقل ۳۰ سانتیمتر عرض و ارتفاع بین ۱۷ تا ۲۰ سانتیمتر داشته باشند.



نور و تهویه

نور

- در کلیه محله‌های تولید باید نور طبیعی یا مصنوعی کافی وجود داشته باشد استفاده از نور طبیعی که بخشی از آن از نور مرئی آسمان و قسمت دیگر آن از بازتاب اشیای کم رنگ بوجود می‌آید مستلزم طرح ریزی دقیق و استقرار مناسب و جهت گیری شمال یا جنوب کارگاه می‌باشد برای این منظور باید مساحت پنجره‌ها حدود ۱۵٪ کف باشد و سقف و دیوار نیز سفید و یا به رنگ روشن باشد و در صورت استفاده از نور مصنوعی مقادیر زیر توصیه میشود.
- در محله‌های کار ۲۲۰ لوکس
- در سایر مناطق ۱۱۰ لوکس
- یادآوری- بسته به نوع کار مقدار نور کافی ممکن است با مقادیر فوق متفاوت باشد.
- چراغهای سالن تولید و انبارها باید دارای حفاظ یا نشکن باشند.



نور و تهویه

تهویه

- هوای قسمتهای مختلف واحد تولید شیرینی باید بطور مرتب و به میزان کافی تهویه گردد تا از ازدیاد دم و تراکم بخار و گرد و غبار جلوگیری شود.
- چنانچه از هواکش جهت تهویه استفاده میشود محل نصب آن باید در جایی باشد که بیشترین مقدار عوامل آلوده کننده هوا را خارج کند. لازم به یادآوری است که هواکشهایی که به منظور تهویه در ساختمان مورد استفاده قرار میگیرند باید مجهز به تور سیمی زنگ نزن و مناسب به منظور جلوگیری از ورود حشرات به داخل باشند.
- برای جلوگیری از ورود عوامل آلوده کننده محیط به داخل توصیه می شود از سیستم های تولید هوای مثبت استفاده شود.

واحد‌های تولیدکننده فرآورده‌های قنادی

●
دستشویی، توالت، به نسبت تعداد کارکنان با رعایت فاصله مناسب از سالنها و انبارها

مجزا بودن امکانات رفاهی دیگر از قبیل نمازخانه، آشپزخانه، ناهارخوری، اطاق استراحت و رختکن از محل تولید

تمیز کردن و ضدعفونی نمودن وسایل و سطوحی که با مواداولیه و یا محصول در خط تولید در تماس هستند **حداقل روزی یک بار**
پس از اتمام تولید روزانه

مسدود نمودن کلیه راههای نفوذ آفات انباری، حشرات و پرندگان به داخل ساختمان

یادآوری- در صورت استفاده از روشهای شیمیایی برای مبارزه با آفات انباری لازم است این کار زیر نظر متخصصین فن انجام گیرد. ترجیحا" از وسایل فیزیکی استفاده شود.



شرایط فنی، بهداشتی وسایل و دستگاهها

طراحی و نصب دستگاههای مورد استفاده باید به گونه‌ای باشد که از مخاطرات بهداشتی جلوگیری شده و در آنها محلی برای جمع شدن و لانه گزینی آفات انباری و حشرات نبوده و به سهولت قابل دسترسی، تمیز کردن، شستشو و آفت زدایی باشد و همچنین مجهز به کلیه امکانات ایمنی لازم باشد.

ترتیب و ردیف کار و ظرفیت قسمت‌های مختلف باید با یکدیگر متناسب بوده تا مراحل کار بطور متوالی از ابتدا تا انتها به آسانی انجام پذیرد.

دستگاهها و وسایل باید از جنس ضد زنگ و ضد خش بوده و در مقابل عوامل مکانیکی و شیمیایی مانند مواد پاک کننده و ضد عفونی کننده مقاوم باشند و بطور منظم از نظر شکاف، خوردگی، فرورفتگی و هرگونه ضایعات ناشی از تغییر شکل، تحت بازرسی فنی و دقیق قرار گیرند و در صورت وجود موارد فوق بلافاصله تعمیر شوند.

مواد اولیه‌ای که در ساخت دستگاهها به کار می‌روند نباید محتوی مواد سمی بوده و اثر سویی بر فرآورده تولیدی داشته باشد. کارخانه و تجهیزات به‌گونه‌ای طراحی و ساخته شوند که از مخاطرات بهداشتی و ایجاد آلودگی ثانویه در مراحل مختلف تولید (دریافت مواد اولیه، فرآوری، بسته‌بندی و نگهداری) جلوگیری شود.

امکانات لازم برای نمونه برداری در خط تولید جهت کنترل‌های مختلف باید فراهم گردد.



پوشش‌های محافظ شامل **کلاه، روپوش، بلوز و شلوار، پیش بند، کفش، ماسک** و در صورت نیاز دستکش می‌باشند.

پوشش‌ها بسته به نوع کار باید قابل شستشو یا یکبار مصرف، مقاوم، دارای رنگ مناسب باشند و نباید در خارج از محل کار مورد استفاده قرار گیرند و تسهیلات مناسبی جهت نگهداری آنها در واحدهای تولیدی موجود باشد.

در صورت استفاده از دستکش، دست مجهز به دستکش کارکنان باید با محلولهای ضدعفونی کننده در حین کار ضدعفونی شوند. همچنین هنگام بیرون آوردن دستکش، دستها و دستکش باید کاملاً شستشو، ضدعفونی و خشک گردند و مجدداً دستکش مورد استفاده قرار گیرد (استفاده از دستکش نباید مانع شستشوی دست کارگر گردد).





• ضایعات خشک

این نوع ضایعات مصرف انسانی ندارند و پس از بررسی آزمایشگاهی در **صورت عدم وجود کپکها** با نظارت ارگانهای ذیربط جهت مصارف دام و طیور اختصاص می‌یابند، و در صورت وجود **کپک باید با نظارت کامل در محل دفع زباله معدوم** گردند.

• ضایعات خمیری مرطوب

این نوع ضایعات باید زباله‌دان های دردار از جنس مقاوم و قابل‌شستشو به تعداد کافی در محلهای مناسب در نظر گرفته شود و هر روز پس از اتمام کار باید تخلیه و با مواد پاک کننده مناسب کاملاً شسته شده و ضدعفونی گردند. یادآوری- زباله داخل سالن ها و اطراف محل باید بطور مرتب و در اسرع وقت به خارج از واحد تولیدی منتقل شده تا از تجمع حشرات و آلودگی‌های میکروبی جلوگیری بعمل آید.

✓ انبار ضایعات باید **خارج از محل تولید** و انبارهای مواد اولیه و فرآورده نهایی باشد.



آفات

- حفظ و نگهداری مطلوب شرایط بهداشتی محل تولید، اجتناب از آلوده کردن و دفع مواد زائد در جلوگیری از هر گونه آلودگی بسیار اهمیت دارد.
- محل کارخانه و محیط اطراف باید بطور مداوم از نظر وجود آلودگی ناشی از حشرات، پرندگان، جوندگان و کرم‌ها توسط افراد آموزش دیده و با برنامه‌ریزی مناسب مورد بازبینی قرار گیرند.
- در صورت وجود آلودگی، اقدامات ریشه‌کنی باید انجام گیرد، هر گونه عملیات کنترل از قبیل استفاده از روشهای شیمیایی، فیزیکی و بیولوژیکی باید فقط تحت نظارت افرادی که اطلاعات کافی از بروز مخاطرات ناشی از استفاده از روشهای فوق را دارند انجام گیرد، این مخاطرات ممکن است در اثر باقیمانده مواد شیمیایی در فرآورده بوجود آید.
- یادآوری- هر گونه ضد عفونی و مبارزه علیه آفات باید در مواقعی انجام گیرد که عملیات تولید خاتمه یافته است.
- استفاده از آفت کشها باید فقط هنگامی که سایر روشهای احتیاطی قابل اجرا نباشد انجام گیرد، پیش از استفاده آفت کشها، باید مراقبتهای لازم جهت محافظت کلیه فرآورده‌ها انجام شود و باید هر نوع ماده اولیه و ترجیحا" در صورت امکان آن دسته از وسایلی که امکان انتقال آنها فراهم است از انبارها و سالن‌ها تخلیه و پس از کاربرد آفت کشها و پیش از استفاده مجدد از آنها کاملاً شستشو و ضد عفونی گردند.



خط تولید



- مخزن تهیه شربت در محصولات آردی شیرین باید از استیل ضدزنگ بوده و پیشنهاد میگردد قبل از مصرف آنرا حرارت داده تا ناخالصی‌های آن به سطح آمده یا رسوب کند و سپس شربت حاصل فیلتر گردد.
- دیگرهای پخت مورد استفاده در محصولات قنادی نیز بایستی از استیل ضد زنگ بوده و به دمای زیاد و شرایط اسیدی مقاوم باشد.
- تمام قسمتهایی که با مواد در ارتباط می‌باشند باید از جنس قابل شستشو بوده و براحتی تمیز گردند.
- خمیر باقیمانده از کار تولید روزانه را نباید در تولید بعدی استفاده نمود بلکه باید سریعاً از محل تولید خارج نمود.



خط تولید





انبارها

انبار مواد اولیه پودری



- در انبار نگهداری مواد پودری لازم است از پالتهای مناسب ترجیحاً از جنس پلاستیک مقاوم استفاده شده و کیسه‌های آرد و شکر با نظم و ترتیب خاصی روی آن چیده شود تا ضمن سهولت در حمل و نقل بوسیله لیفتراک، عمل تهویه به راحتی انجام گیرد و در صورت بروز آلودگی به آفات انباری تشخیص و سالم‌سازی آن آسانتر انجام شود و بتوان آرد و شکر وارد شده به انبار را به ترتیب مصرف نمود.
- در فواصل زمانی معین لازم است این انبار بطور کامل تخلیه و تمیز و در صورت نیاز ضدعفونی شود.
- برای مبارزه با جوندگان بهتر است در ساختمان انبار از موش‌کش برقی و در صورت عدم دسترسی به این وسیله حداقل از تله‌های معمولی استفاده شود.



انبارها

انبار تخم مرغ



- اگر از پودر تخم مرغ در فرمول ساخت فرآورده استفاده شود لازم است برای نگهداری آن از انبار مناسب استفاده شود.
- در صورت استفاده از تخم مرغ تازه لازم است ابتدا از سلامت آن اطمینان حاصل شود و باید در سردخانه نگهداری شود.
- برای آماده سازی تخم مرغ تازه لازم است **محل جداگانه ای** با امکانات و شرایط مورد لزوم فراهم شود و سپس پوسته تخم مرغ با روشهای مناسب شسته و ضد عفونی گردد.



انبارها

انبار روغن



- اکسیداسیون و هیدرولیز از جمله بارزترین فسادها در روغنها و چربیها به شمار می روند بطور معمول جهت نگهداری روغنهای بی بو شده از استیل ضدزنگ استفاده مناسب ترند. نگهداری روغن در مکانهای **تاریک و خنک ضروری** است تا از بروز فتواکسیداسیون و اتواکسیداسیون جلوگیری شود.
- مواد اولیه بسته بندی مانند سلوفان و کارتن قبل از مصرف باید به گونه ای نگهداری شوند که آلودگی را به حداقل برسانند.



انبارها

انبار قرنطینه



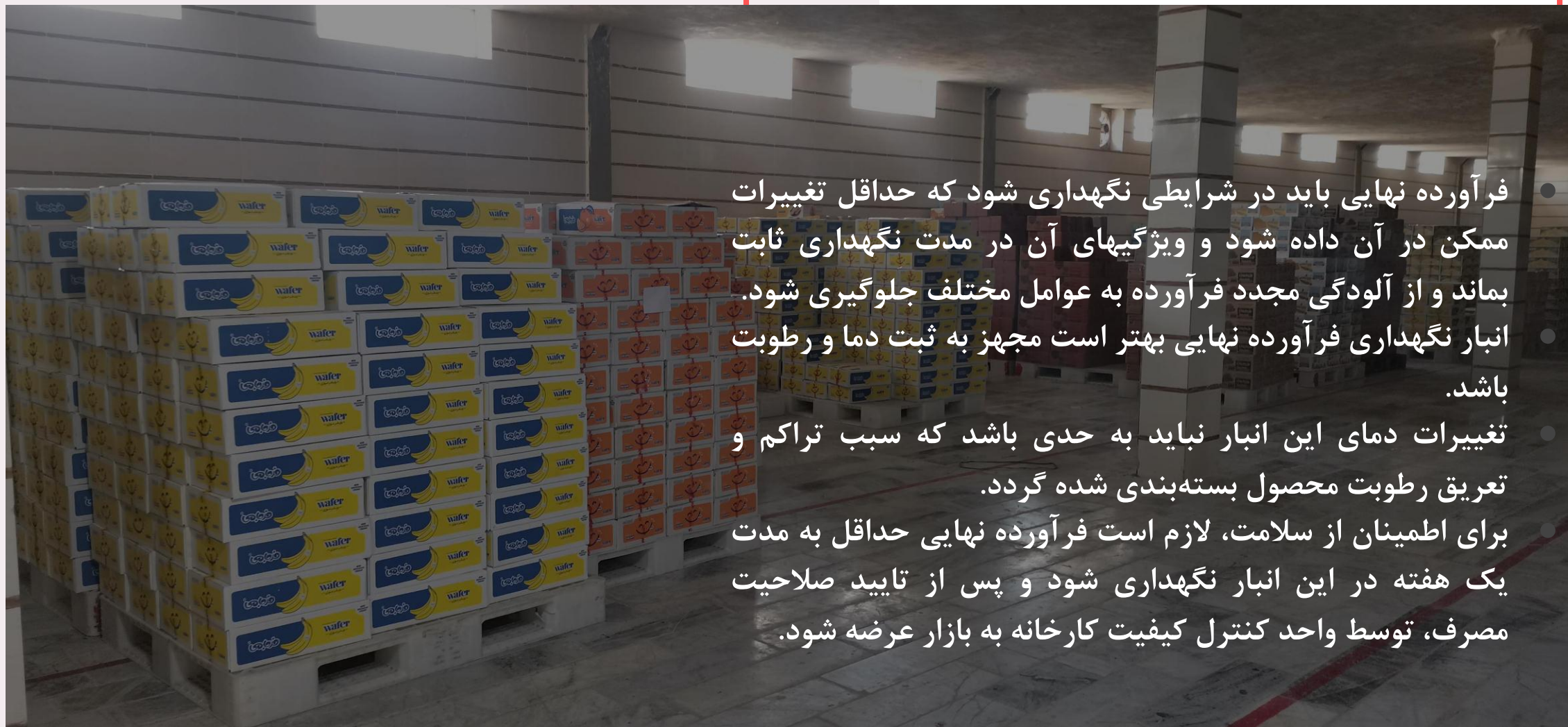
برای پی بردن به سلامت بعضی از مواد اولیه نظیر آرد، تخم مرغ و روغن دریافتی بویژه در مواردی که احتمال آلودگی آن به آفات انباری، کپک ها و سایر میکرو ارگانیسم ها وجود دارد و همچنین تعیین میزان اسیدیته و پراکسید روغن لازم است از انبار قرنطینه استفاده شود تا ماده اولیه دریافتی قبل از ورود به انبارها در این انبار نگهداری شده و آزمونهای لازم روی آن انجام پذیرد تا در مورد نحوه استفاده یا عدم استفاده از آن تصمیم گیری شود.

- انبارها باید خشک و خنک بوده و نحوه سیستم های سنجش و کنترل رطوبت و دما باید وجود داشته باشد تا در انبارهای مختلف شرایط کنترل شده فراهم شود.



انبارها

انبار فراورده نهایی



- فرآورده نهایی باید در شرایطی نگهداری شود که حداقل تغییرات ممکن در آن داده شود و ویژگیهای آن در مدت نگهداری ثابت بماند و از آلودگی مجدد فرآورده به عوامل مختلف جلوگیری شود.
- انبار نگهداری فرآورده نهایی بهتر است مجهز به ثبت دما و رطوبت باشد.
- تغییرات دمای این انبار نباید به حدی باشد که سبب تراکم و تعریق رطوبت محصول بسته‌بندی شده گردد.
- برای اطمینان از سلامت، لازم است فرآورده نهایی حداقل به مدت یک هفته در این انبار نگهداری شود و پس از تایید صلاحیت مصرف، توسط واحد کنترل کیفیت کارخانه به بازار عرضه شود.



باتشکر از توجه شما



Editable Icons

