Fdop8071v2

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

وزارت بهداشت، درمان وآموزش پزشکی

معاونت غذا و دارو

اداره کل نظارت بر مواد غذایی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع غذاهای آماده و نیمه آماده مصرف

تجدید نظر اول :۱۳۸۶

این ضوابط توسط اداره کل نظارت بر مواد غذایی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی تدوین و تصویب شده است و هر گونه دخل و تصرف و سوء استفاده توسط فرد درون و برون سازمانی و استفاده از متن ضوابط بدون ذکر ماخذ، مجاز نمی باشد.

Fdop8071v$_2$

بنام خدا

پیشگفتار :

روند رو به رشد تعداد واحدهای تولیدی صنایع غذایی و آشامیدنی و ایجاد تغییرات در تکنولوژی و تنوع و گوناگونی محصولات تولیدی ، سبب گردید تا اداره کل نظارت بر مواد غذایی ، آشامیدنی ، آرایشی و بهداشتی از سال ۱۳۸۱ اقدام به تدوین مقررات و ضوابط جدید متناسب با علم روز غذا نماید. به این منظور تدوین ضوابط مذکور شامل حداقل ضوابط تاسیس و بهره برداری کارخانجات مختلف غذایی تا سال ۱۳۸٤ ادامه یافت ولیکن از تیر ماه سال ۱۳۸۵ سیاست تدوین ضوابط تغییر و مقرر گردید ضوابط فنی و بهداشتی برای تاسیس و بهره برداری واحدهای تولید و بسته بندی مواد غذایی بصورت ضابطه ای کلی تدوین گردیده و سایر موارد از جمله تجهیزات خط تولید، آزمایشگاه و ضوابط بهداشتی اختصاصی برای تولید هر محصول درضوابط جداگانه ای تدوین و به تصویب برسد.

برای هماهنگی با توسعه جهانی، ضوابط در مواقع لزوم اصلاح خواهد شد بدین منظور پیشنهادات مطروحه توسط کارشناسان اداره کل مورد بررسی قرار گرفته و پس از تائید ، ضابطه اصلاح شده از طریق واحد اطلاع رسانی به اطلاع عموم خواهد رسید.

شایان ذکر است که ضوابط برروی سایت معاونت غذا و دارو وزارت بهداشت (www.fdo.ir) موجود می باشد.

Fdop807v$_2$

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
۱- مقدمه	۱
۲- هدف	۱
۳- دامنه کاربرد	۱
٤- GMP	۳
٤-۱- GMP عمومی	۳
٤-۲- GMP اختصاصی	۳
٤-۲-۱- سیستم حمل و نقل در داخل کارخانه	۳
٤-۲-۲- سیستم حمل و نقل در سطوح توزیع وعرضه	٤
٤-۲-۳- انبار مواد افزودنی خشک (نمک، ادویه ، پودر سوخاری و غیره)	٥
٤-۲-٤- انبار نگهداری روغن	٥
٤-۲-٥- انبار سبزیها	٥
٤-۲-٦- انبار سیب زمینی	٥
٤-۲-۷ - سردخانه ها	٦
٤-۲-۸- فضا ها و سالن ها	٦
٤-۲-۸-۱- فضا ها وسالن ها برای تولید و توزیع انواع ناگت ها، برگرهای آماده مصرف و منجمد، گوشت مغزدار(کوردن بلو)	٦
٤-۲-۸-۲- فضاها و سالن ها برای تولید ساندویچ های آماده مصرف	۷
٤-۲-۸-۳- فضاها و سالن ها برای تولید ساندویچ های آماده مصرف	۷
٤-۲-۷-٤- فضاها و سالن ها برای تولید و توزیع سمبوسه	۸
٤-۲-۸-٥- فضاها و سالن ها برای تولید انواع کوفته و کتلت	۸
٤-۲-۸-٦- فضاها و سالن ها برای تولید پیتزای منجمد	۸
٤-۲-۸-۷- فضاها و سالن ها برای تولید سالاد الویه	۹
٤-۲-۸-۸- فضاها و سالن ها برای تولید شنیسل	۹
٥- تجهیزات خط تولید	۱۰
٥-۱- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید محصولات مارینا د شده	۱۰
٥-۲- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید و توزیع انواع ناگت ها ، برگرهای آماده مصرف و منجمد، گوشت مغزدار (کوردن بلو)	۱۰
٥-۳- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید ساندویچ های آماده مصرف	۱۲
٥-٤- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید برگرهای آماده مصرف	۱۲
٥-٥- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید و توزیع سمبوسه	۱۲
٥-٦- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید انواع کوفته و کتلت	۱۳
٥-۷- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید پیتزای منجمد	۱۳
٥-۸- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید سالاد الویه	۱٤

عنوان	فهرست مطالب	صفحه

٥-٩- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید شنیسل		١٥
٥-١٠- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید فلافل		١٥
٦- آزمایشگاهها		١٥
٦-١- حداقل آزمایشات فیزیکوشیمیایی مورد نیاز		١٥
٦-٢- حداقل آزمایشات میکروبی مورد نیاز		١٦
٦-٣- حداقل لوازم و تجهیزات مورد نیاز در آزمایشگاه شیمی		١٧
٦-٤- حداقل لوازم و تجهیزات مورد نیاز در آزمایشگاه میکروبی		١٧
٧- پیوست		٢٠

لازم به ذکر است که موارد مندرج در کادر به عنوان توصیه می باشند.

۱- مقدمه

با توجه به گسترش شهرنشینی و افزایش روز افزون غذاهای آماده و نیمه آماده مصرف از یک سو وهمچنین حساسیت بسیار بالایی که فرآوری این محصولات درخصوص رعایت اصول صحیح و بهداشتی تولید از سوی دیگر دارند جایگاه ویژه ای دربحث های ایمنی ، مراقبتی و نظارتی پیدا کرده است.

۲- هدف

هدف از تدوین این ضوابط تعیین حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده انواع غذاهای آماده و نیمه آماده مصرف می باشد.

۳- دامنه کاربرد

این ضوابط درمورد واحدهای تولید کننده انواع غذاهای آماده ونیمه آماده مصرف نظیر انواع ناگت ها ، برگرها ، محصولات مارینا شده ، سالادها، سمبوسه، ساندویچ های سرد آماده مصرف، کتلت ها، کوفته ها، محصولات سوخاری آماده مصرف همچنین حداقل ضوابط و تجهیزات ضروری برای غیره می باشد وجهت تاسیس کارخانه ضوابط فنی و بهداشتی ذکر شده در GMP عمومی نیز باید مد نظر قرار گیرد.

تعاریف و اصطلاحات

- انواع سالادها

محصولی است که درفرمولاسیون آن از انواع سبزیها نظیرکاهو، کلم، ذرت ، فلفل ، خیار ، گوجه فرنگی ، هویج و نظایر آن ، گوشت مرغ، گوشت قرمز، کالباس، سیب زمینی ، ماکارونی ، تخم مرغ و مواد اختیاری از قبیل انواع سس ها، نمک ، آبلیمو، سرکه ، ادویه به نسبت های مختلف تولید، بسته بندی و عرضه گردد.

حداقل درصد مرغ درسالادالویه ۱۰ درصد، حداقل درصد سیب زمینی درسالاد سیب زمینی ۵۰ درصد ، حداقل درصد ماکارونی در سالاد ماکارونی ۵۰ درصد ، حداقل درصد ژامبون درسالاد ژامبون ۲۰ درصد می باشد.

- ناگت ها

عبارت از گوشت چرخ کرده و فرآوری شده (مرغ، ماهی ، گوشت قرمز) که به اشکال مختلف شکل داده شده ونمک ، ادویه و پودر نان خشک پوشیده ، سرخ یا پخته می شود. ناگت ها با توجه به

تنوع اشکال در اندازه های مختلف ابتدا در سلوفان و سپس در کارتن برای مصارف خانگی و رستورانها بسته بندی می شوند.

- محصولات مارینا د شده

این محصولات متشکل از گوشت قرمز، مرغ و ماهی تهیه شده که پس از قطعه بندی روی آن با خمیر غلات ، نمک، ادویه ها و پودر نان خشک پوشیده ، سرخ و پخته می شوند وسپس با روش انجماد سریع (IQF) منجمد و در سردخانه ۱۸- درجه سانتیگراد نگهداری و به مصرف کننده عرضه می شوند ومحصولات مارینا د شده پس از گرم کردن درمنازل و یا رستورانها مصرف می شوند.

- برگرهای آماده مصرف

عبارت از گوشت چرخ و فرآوری شده مرغ ، ماهی ، گوشت قرمز در اوزان مختلف که به اشکال مختلف قالب زده و سپس سرخ و یا زغالی شده و ابتدا در سلوفان و بعد در کارتن بسته بندی و عرضه می گردد.

- سمبوسه

محصولی است که از تلفیق خمیر با مغزی که محتوی سیب زمینی ، گوشت ، سویا، سبزی ها ، نمک تشکیل شده که بعد از بسته بندی درسلوفان و بعد جعبه به روش سریع منجمد شده و در برودت ۱۸- °C نگهداری و توزیع شده و قبل از مصرف می بایستی در روغن سرخ و یا در فر و ماکروویو کباب شود.

- ساندویچ سرد

عبارت است از یک غذای سرد آماده مصرف که شامل نان که درمیان آن (بین دولایه) مواد غذایی آماده نظیر انواع کالباس ، پنیر و سبزی ، کره و مربا، تن ماهی و غیره به اضافه مواد دیگر نظیر انواع سس ها به عنوان طعم دهنده قرار داده ، تزریق کرده بسته بندی نموده و به صورت سرد نگهداری ، توزیع و مصرف می شود.

- پیتزا

نوعی غذای نیمه آماده مصرف می باشد که اصل آن ایتالیایی بوده و معمولاً از خمیر نان نیمه آماده و پنیر پیتزا به صورت قرص نان درست می شود که روی آن مواد مختلف نظیر گوشت ، قارچ ، فلفل سبز، پیاز، ذرت و نظیر آن ریخته و بعد از بسته بندی به صورت منجمد نگهداری و عرضه کرده و در موقع مصرف آن را آماده می نمایند.

- کوفته و کتلت

محصولی است که گوشت قرمز چرخ شده ، پیاز، سیب زمینی ، آرد سوخاری ، سبزیجات ، نمک و ادویه که بعد از آماده سازی و مخلوط کردن به اشکال مختلف در آورده ، بسته بندی و منجمد می شود.

- شنیتسل مرغ

محصولی است که در فرمولاسیون آن گوشت سینه مرغ، آرد سوخاری، پودر تخم مرغ، ادویه، نمک و آب به کاررفته و بعد از عمل آوری بسته بندی و در شرایط زنجیره سرد نگهداری و توزیع می شود.

- فلافل

محصولی است که در فرمولاسیون آن نخود، فلفل ، سیر، سبزیجات، معطر، ادویه و نظایر آن به نسبت های مشخص مخلوط شده ، بعد از شکل دهی و حرارت دادن مقدماتی بسته بندی و به صورت منجمد نگهداری و توزیع می گردد.

۴- GMP

جهت تاسیس واحدGMP عمومی و اختصاصی باید مد نظر قرار گیرد

۴-۱- GMP عمومی

GMP عمومی شامل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید و بسته بندی مواد غذایی می باشد. که با کد Fdop10611v1 برروی سایت معاونت غذا و دارو وزارت بهداشت (www.fdo.ir) موجود می باشد.

۴-۲- GMP اختصاصی

۴-۲-۱- سیستم حمل و نقل در داخل کارخانه

- حمل و نقل مواد اولیه در سردخانه ها ، سالن های آماده سازی ، تولید و بسته بندی می بایستی توسط گاریهای استیل و یا چرخ های دارای سینی های استیل انجام گیرد.
- کلیه وسایل حمل و نقل به گونه ای طراحی و ساخته شوند که علاوه بر تمیز بودن ، قابلیت شستشو و ضد عفونی کردن داشته و باعث آسیب رساندن به محصول نشوند و بعد از استفاده سریعاً شستشو و ضدعفونی گردند.
- جنس تسمه نقاله ها و سایر وسایل حمل و نقل محصولات غذاهای فوری بایستی از نظر مواد غذایی مجاز و قابلیت شستشو و ضد عفونی کردن داشته و مقاوم به خوردگی باشند.

- حمل و نقل (جابجایی) مواد اولیه به خصوص گوشت خام ، وسایل بسته بندی و غیره درسالن تولید باید به گونه ای باشد که در تماس مستقیم با محصول نهایی و یا زمین نباشند.

۴-۲-۲- سیستم حمل و نقل در سطوح توزیع و عرضه

- کلیه محصولات غذاهای فوری بایستی با رعایت کامل زنجیره سرد (بسته به نوع محصول) (۱۸- و یا ٤- ۰ درجه سانتی گراد) حمل و نقل ، توزیع و عرضه گردند.
- حمل ونقل توسط کانتینرهای سردخانه دار باید به گونه ای باشد که محصول با کف کانتینر در تماس مستقیم نباشند.
- درحمل و نقل توسط کانتینرهای سردخانه دار مطلوب است که دستگاه ثبت خودکار درجه حرارت نصب شود و برودت کانتینرها در هنگام بارگیری، حمل و نقل و تحویل مکتوب شود و قابلیت نگهداری محصول دربرودت مورد نظر توسط تولید کننده تائید گردد.
- درجه حرارت مورد نیاز در مسیرهای انتقال باید متناسب با نوع و وضعیت محصول مورد حمل باشد و بایستی از تغییر درجه حرارت محصولات غذاهای فوری درطی نگهداری و انتقال جلوگیری گردد و اما اگر به طور تصادفی دیفراست رخ داد ویژگیهای ایمنی و کیفی این محصولات قبل از مصرف بایستی مورد آزمایش و ارزیابی قرار گرفته و صحت و ایمنی محصول تضمین و تائید شود.
- کانتینرهای سردخانه دار می بایست قبل از بارگیری به برودت مورد نظر (come up temprature) رسیده و بعد از بارگیری با رعایت زنجیره سرد حمل و نقل و توزیع انجام شود.
- ظرفیت برودتی کانتینرهای سردخانه دار ثابت و متحرک بایستی متناسب با حجم محصول باشد.
- ترمومترها و سنسورهای سردخانه ها هر ۳ یا ٦ ماه کالیبره گردند .
- مجهز بودن به ترموکینگ فعال در صورت لزوم و مجهز بودن به ترمو گراف کالیبره
- کلیه خود روهای حمل غذاهای فوری ضمن تمیز و خنک بودن بایستی عاری از آفات و آلاینده هایی که به محصول صدمه می زنند باشد.

تذکر

درصورتی که خودروی حمل مواد خام، محصول نهایی برای محصولات جانبی کاربری دارد بعد از حمل مواد مورد نظر باید نظافت و گند زدایی شود وقبل از حمل محموله های دیگر دارای شرایط بهداشتی و عاری از بو باشد. رعایت شرایط بهداشتی و انجام نظافت ، ضد عفونی وخشک کردن سطوح داخلی و خارجی کانتینرهای سردخانه دار خودروهای حمل محصول باید تعریف شده و انجام کلیه مراحل فوق بایستی ثبت و به مدیر کنترل کیفی گزارش شود.

* راننده خود رو توزیع کننده غذاهای فوری بایستی ضمن اطلاع کامل از اصول GHPو GMP بایستی مطابق آن اصول رفتار کند.

۴-۲-۳- انبار مواد افزودنی خشک (نمک، ادویه، پودر سوخاری و غیره)

این انبار باید به طورمجزا و متناسب با ظرفیت تولید کارخانه احداث شود و فاصله آن با سالن تولید حفظ گردد. رطوبت نسبی این انبار حداکثر ٦٠ درصد بوده بهتر است و مجهز به وسیله اندازه گیری تغییرات رطوبت نسبی باشد این انبار مجهز به سیستم تهویه مناسب بوده و اقدامات لازم جهت جلوگیری از ورود حشرات و جوندگان و... در آن به عمل آمده باشد.

- برای نگهداری کلیه مواد اولیه در انبار از پالت های فلزی و ضد زنگ یا پلیمری استفاده گردد و نحوه چیدن این مواد در انبار باید مرتب بوده و رعایت حداقل ۲۰ سانتی متر فاصله از دیوارها و ٤٠ سانتی متر بین ردیف های بسته بندی مواد شده باشد.
- درصورت امکان از سیستم اولتراسونیک جهت دفع جوندگان و حشرات استفاده شود و درصورت استفاده از حشره کشهای الکتریکی علاوه بر داشتن حفاظ به گونه ای طراحی و نصب شود که لاشه حشرات روی مواد انبار شده نریزد.

۴-۲-۴- انبار نگهداری روغن

انبار روغن می بایست کاملاً از سایر انبارها جدا، و درجه حرارت آن بین ۱۵ تا ۲۰ $^{\circ}C$ بوده و در معرض تابش نور مستقیم نباشد.

۴-۲-۵- انبار سبزیها

- این انبار جهت نگهداری سبزیهای مصرفی در نظر گرفته می شود و باید دمای این انبار ۸ - ۰ $^{\circ}C$ و رطوبت نسبی آن ۸۵ درصد باشد
- این انبار باید قابل شستشو و ضدعفونی باشد.
- سیستم خنک کننده انبار باید طوری تعبیه شده باشد که جریان هوای سرد بطور مناسب در کلیه انبار جریان داشته باشد.
- امکانات سنجش برودت و رطوبت در انبار لازم است .
- نور انبار بایستی قابل تنظیم باشد.

۴-۲-۶- انبار سیب زمینی

- قابلیت شسشتو و ضد عفونی کردن را داشته باشد.
- رطوبت نسبی و دمای نگهداری بستگی به زمان نگهداری دارد و برای نگهداری طولانی مدت دمای ٤ $^{\circ}C$ تا ۷ و رطوبت نسبی ٦٠ درصد و نور بسیار کم توصیه می شود. برای نگهداری کوتاه مدت دمای ۱۵-۱۰ $^{\circ}C$ و رطوبت نسبی ٦٠ درصد توصیه می شود.

- کلیه گونی های سیب زمینی روی پالت های مخصوص فلزی یا پلاستیکی مقاوم و قابل شستشو با حدود ۲۰ سانتی متر فاصله از کف و ۵۰ سانتی متر فاصله از دیوارها نگهداری شوند و فاصله بین پالت ها ٦۰ سانتی متر باشد.
- امکان سنجش رطوبت نسبی و دما در همه قسمتهای انبار وجود داشته باشد.
- بهتر است این انبار به بخش آماده سازی سیب زمینی ارتباط داشته باشد.

۴-۲-۷ - سردخانه ها

- سردخانه زیر صفر ۱۸- جهت نگهداری گوشت ، متناسب با حجم تولید . درصورت بسته بندی کامل نگهداری گوشت های قرمز و مرغ منجمد با چیدمان مجزا در یک سردخانه بلامانع است.
- سردخانه بالای صفر (٤-۰) جهت نگهداری مواد اولیه تازه و نگهداری موقت مرغ، گوشت و همچنین دیفراست محصولات منجمد.
- برودت سردخانه های بالای صفر در هنگام نگهداری مواد اولیه ویا محصول درکارخانه و به خصوص درهنگام حمل و نقل و سطوح توزیع و عرضه در بازار بایستی حتماً بین ٤-۰ درجه سانتی گراد باشد.
- برودت سردخانه های زیر صفر در هنگام نگهداری مواد اولیه و یا محصول درکارخانه به خصوص کانتینرهای سردخانه دار در هنگام حمل و نقل و همچنین سردخانه های سطوح توزیع و عرضه دربازار بایستی حتماً ۱۸ °C - باشد و از نوسانات برودتی حتماً جلوگیری شود.
- درجایی که گوشت و محصولات گوشتی درسردخانه قرار داده می شود باید موارد ذیل رعایت گردد:
- ورود به سالن محدود به افرادی شود که لزوماً عملیات مربوطه را انجام می دهند.
- درها نباید برای مدت طولانی باز بماند و باید بلافاصله پس از استفاده بسته شود.
- مواد اولیه و غذاهای آماده و نیمه آماده و نیز ظروف حامل آن نباید به طور مستقیم روی کف سالن قرار گرفته یا نگهداری شود.
- از تغییر درجه حرارت تولیدات گوشتی منجمد درطی نگهداری و انتقال باید جلوگیری گردد. اما اگر بطور تصادفی دیفراست (از انجماد درآمدن) غذاهای آماده و نیمه آماده رخ داد قبل از اقدام به مصرف آن ، باید مورد آزمایش و ارزیابی قرار گیرد.

۴-۲-۸- فضاها وسالن ها

۴-۲-۸-۱- فضاها وسالن ها برای تولید و توزیع انواع ناگت ها ، برگرهای آماده مصرف و منجمد، گوشت مغزدار (کوردن بلو)

- اتاق های دریافت گوشت (گوشت قرمز، مرغ و ماهی) ترجیحا به صورت مجزا و دارای برودت ۸ °C - ۰ ویا در زمان های مختلف بعد ازشستشو
- اتاق های دیفراست انواع گوشت با برودت ٤ °C تا ۰ درجه

- سردخانه های زیر صفر °C (۱۸-) برای نگهداری مواد اولیه منجمد.
- اتاق قصابی برای انواع گوشت ها به صورت مجزا و دارای برودت ۱٤-۸ درجه سانتیگراد.
- اتاق آماده سازی گوشت مجزا و دارای برودت ۱٤-۸ درجه سانتیگراد
- اتاق فرمولاسیون و آماده سازی خمیر مجزا و دارای برودت ۱٤-۸ درجه سانتیگراد
- اتاق ماساژور و عمل آوری گوشت مجزا و دارای برودت ۱٤-۸ درجه سانتی گراد
- سالن تولید و فرآوری
- سردخانه های زیر و بالای صفر برای محصول نهایی
- انبارهای نگهداری مواد اولیه
- انبارهای خشک (پودر نان خشک ، نشاسته ، آرد و غیره)
- انبار و یا تانکرهای استیل نگهداری روغن
- انبار نگهداری ملزومات بسته بندی (کارتن، جعبه، پلاستیک وغیره)
- انبار نگهداری قطعات و وسایل ماشین آلات
- اتاق سرد و ایزوله شده نگهداری ضایعات
- محل دریافت و نگهداری محصولات برگشتی

۴-۲-۸-۲- فضاها و سالن ها برای تولید ساندویچ های آماده مصرف

- محل دریافت مواد اولیه
- سردخانه های بالا وزیر صفر جهت نگهداری مواد اولیه
- انبار نگهداری مواد اولیه بسته بندی
- اتاق آماده سازی مواد اولیه
- سالن تولید مجهز به سیستم هوا ساز (درصورت نیاز و چراغ U.V)
- سردخانه بالای صفر جهت نگهداری محصول (°C ٤ تا ۰)
- انبار لوازم و تجهیزات و ماشین آلات
- محل نگهداری ضایعات (°C ٤ تا ۰)
- محل دریافت و نگهداری محصولات برگشتی (°C ٤ تا ۰)

۴-۲-۸-۳- فضاها و سالن ها برای تولید برگرهای آماده مصرف

- محل دریافت مواد اولیه بصورت مجزا
- سردخانه زیر صفر جهت نگهداری مواد اولیه
- انبار نگهداری مواد اولیه خشک
- اتاق آمادی سازی مواد اولیه
- سالن تولید مجهز به سیستم هواساز (درصورت نیاز) و لامپ UV

- انبار لوازم و تجهیزات و ماشین آلات
- انبار مواد شیمیایی
- سردخانه زیر صفر جهت نگهداری محصول (۱۸°C-)
- محل نگهداری ضایعات (°C ٤ تا ۰)
- محل دریافت و نگهداری محصولات برگشتی (°C ۱۸-)

۴-۲-۸-۴- فضاها و سالن ها برای تولید و توزیع سمبوسه

- محل دریافت مواد اولیه مجزا
- سردخانه بالای صفر جهت نگهداری مواد اولیه (°C ٤ تا ۰)
- سردخانه زیر صفر جهت نگهداری مواد اولیه (°C ۱۸-)
- اتاق دیفراست
- انبار نگهداری مواد اولیه خشک
- اتاق آماده سازی مواد اولیه
- سالن تولید مجهز به سیستم هواساز (درصورت نیاز) و لامپ U.V
- سردخانه زیر صفر جهت نگهداری محصول (°C ۱۸-)
- محل دریافت و نگهداری محصولات برگشتی (°C ۱۸-)
- انبار لوازم، تجهیزات و ماشین آلات

۴-۲-۸-۵- فضاها و سالن ها برای تولید انواع کوفته و کتلت

- محل دریافت مواد اولیه بصورت مجزا
- سردخانه بالای صفر جهت نگهداری مواد اولیه (°C ٤ تا ۰)
- سردخانه زیر صفر جهت نگهداری مواد اولیه (°C ۱۸-)
- اتاق دیفراست
- انبار نگهداری مواد اولیه خشک
- اتاق آماده سازی مواد اولیه
- سالن تولید مجهز به سیستم هوا ساز (درصورت نیاز) و لامپ U.V)
- سردخانه زیرصفر جهت نگهداری محصول (°C ۱۸-)
- انبار لوازم ، تجهیزات و ماشین آلات
- محل دریافت و نگهداری محصولات برگشتی (°C ۱۸-)

۴-۲-۸-۶- فضاها وسالن ها برای تولید پیتزای منجمد

- محل دریافت مواد اولیه بصورت مجزا
- سردخانه بالای صفر جهت نگهداری مواد اولیه

- سردخانه زیر صفر جهت نگهداری مواد اولیه (۱۸ ˚C-)
- اتاق دیفراست
- انبار نگهداری مواد اولیه خشک
- اتاق آماده سازی و شستشوی سبزیجات
- اتاق آماده سازی مواد اولیه
- سالن تولید مجهز به سیستم هواساز(درصورت نیاز) و لامپ U.V
- سردخانه زیر صفر جهت نگهداری محصول (۱۸ ˚C-)
- انبار لوازم ، تجهیزات و ماشین آلات
- محل دریافت و نگهداری محصولات برگشتی (۱۸ ˚C-)

۴-۲-۸-۷- فضاها و سالن ها برای تولید سالاد الویه

- محل دریافت و نگهداری موقت مواد اولیه مجزا
- سردخانه بالای صفر جهت نگهداری مواد اولیه
- سردخانه زیر صفر جهت نگهداری مواد اولیه
- انبار نگهداری مواد اولیه خشک
- اتاق آماده سازی مواد اولیه
- اتاق آماده سازی و شستشوی سبزی ها
- دستگاه قطعه بندی (Cutting)
- سالن تولید مجهز به سیستم هواساز (درصورت نیاز) و لامپ U.V
- سردخانه بالای صفر جهت نگهداری محصول (۰ تا ٤ ˚C)
- محل دریافت و نگهداری محصولات برگشتی (۰ تا ٤ ˚C)
- انبار لوازم ، تجهیزات و ماشین آلات

۴-۲-۸-۸ – فضاها و سالنها برای تولید شنیتسل

- سردخانه بالای صفر جهت نگهداری مواد اولیه (۰ تا ٤ ˚C)
- سردخانه زیرصفر جهت نگهداری مواد اولیه (۱۸ ˚C-)
- اتاق دیفراست
- انبار نگهداری مواد اولیه خشک
- اتاق آماده سازی مواد اولیه
- سالن تولید مجهز به سیستم هواساز (درصورت نیاز) و لامپ U.V
- سردخانه زیر صفر جهت نگهداری محصول (۱۸ ˚C-)
- انبار لوازم ، تجهیزات و ماشین آلات

- محل دریافت و نگهداری محصولات برگشتی (-۱۸ °C)

یادآوری

درجه حرارت و رطوبت اتاقهای استخوان گیری و آماده سازی گوشت باید تحت کنترل باشد و به طور مناسب پائین نگه داشته شود. میزان رطوبت محیط کار با گوشت و فرآورده های گوشتی (مثلاً استخوان گیری) باید کنترل شده باشد تا از تشکیل میعان برروی قطعات گوشت سرد جلوگیری به عمل آید.

۵- تجهیزات خط تولید

محصول تولید شده مطابق با تکنولوژیهای روز دنیا، باید بتواند همواره کلیه خصوصیات محصول نهایی ذکر شده در استانداردهای معتبر ویا ضوابط اعلام شده از سوی این اداره کل را تامین نماید.

۵-۱- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید محصولات مارینا شده

- قطعه بندی گوشت و مرغ
- قطعه بندی ماهی با اره
- فلزیاب Metal Detector
- ماشین یخ ساز
- ترازو
- ترولی استیل حمل و نقل
- بالابر
- ماساژور گوشت(Tumbler درصورت نیاز)
- دستگاه پخت (Hot Air Oven بدون حرارت مستقیم)
- نوار نقاله خنک کننده
- دستگاه انجماد سریع (Individual Quick Freezing- IQF)
- دستگاه بسته بندی با اتمسفر اصلاح شده (Modified Atmosphere Packaging)
- دستگاه چاپگر و برچسب زن
- شرینگ و بسته بندی

۵-۲- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید و توزیع انواع ناگت ها ، برگرهای آماده مصرف و منجمد، گوشت مغزدار (کوردن بلو)

- بالابر مکانیکی چرخان (Swing Loader)

- جدا کننده گوشت (استخوان گیر) Meat Separator
- اسکلت خرد کن مرغ (Prebreaker)
- چرخ گوشت (چرخکن اتوماتیک) Automatic Grinder
- ماشین یخساز (Ice Maker)
- ترازو (Scale)
- کاتر(Cutter)
- دستگاه مخلوط کن (Mixer Blender)
- ماساژور گوشت (Tumbler در صورت نیاز)
- ترولی استیل حمل و نقل (Stainless Steel Trolly)
- دستگاه فرم دهنده محصول (Forming & Portioning Machine)
- بالابر (Lifter)
- آرد زنی اولیه (preducer)
- ماشین لعاب زنی (Battering Machine)
- مخلوط کن خمیر (Batter Mixer)
- ماشین پودر نان خشک پاش (Breading Machine)
- دستگاه سرخ کن (Frying Unit)
- فیلتر چرخان روغن (Rotating Filter)
- مخزن روغن اولیه (Primary Oil Storage Tank)
- مخزن روغن ثانویه (Secondary Oil Storage Tank)
- سیستم پخت (هوای داغ) Hot Air Oven
- نوار نقاله خنک کننده دارای فن (Cooling Conveyor)
- دستگاه انجماد سریع (IQF)
- نوار نقاله استیل (Transport Conveyor)
- میز چرخان (Rotating Table)
- دستگاه بسته بندی با اتمسفر اصلاح شده(Modified Atmosphere Packaging- MAP)
- دستگاه چاپگر و برچسب زن
- دستگاه شرینگ و بسته بندی
- ژنراتور برق اضطراری
- سردخانه های بالای صفر (°C ٤ تا ٠)
- سردخانه های زیر صفر (°C ١٨-)
- ماشین های سرد خانه دار (°C ١٨-)
- کلریناتور در صورت عدم استفاده از شبکه آبرسانی شهری و یا شهرک صنعتی

۵-۳- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید ساندویچ های آماده مصرف

- ماشین آلات تهیه خمیر و پخت نان (درصورت نیاز)
- میزهای استنلس استیل
- ظروف استیل
- نقاله استیل و یا پلیمر فشرده مجاز برای مواد غذایی
- دستگاه اسلایسر (Slicer)
- دستگاه برش (Cutter Machine)
- دستگاه دیپازیتور (Dipasitor) (درصورت نیاز)
- دستگاه باترینگ (Buttering Machine) (درصورت نیاز)
- دستگاه بسته بندی با اتمسفر اصلاح شده (MAP)
- دستگاه چاپگر و برچسب زنی
- دستگاه شیرینگ پک
- ماشین های حمل سردخانه دار (٤ تا ۰ درجه سانتیگراد)

۵-۴- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید برگرهای آماده مصرف

- میزهای استیل
- چرخ گوشت استیل
- همزن خود کار و استیل
- همبر گرزن تمام استیل
- ظروف استیل
- فرپخت (درصورت نیاز)
- چرخ انتقال با سینی استیل
- دستگاه بسته بندی برگر
- چاپگر
- شرینگ و بسته بندی
- تونل انجماد و یا IQF
- بالابر
- ترازو

۵-۵- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید و توزیع سمبوسه

- الک آرد
- بالابر آرد
- سیلوی ذخیره آرد

- ماردون (بالابر حلزونی) جهت انتقال آرد به میکسر
- میکسر تهیه خمیر
- وان های استیل شستشو
- پوست کن سیب زمینی
- چرخ گوشت
- سبزی خرد کن
- دیگ پخت (دوجداره)
- ترولی حمل استیل
- نقاله استیل
- دستگاه تزریق (Inserting Machine)
- تونل انجماد
- دستگاه بسته بندی با اتمسفر اصلاح شده (MAP)
- چاپگر
- شرینگ و بسته بندی
- ماشین های حمل سردخانه دار (۱۸ -°C)

۵-۶ – حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید انواع کوفته و کتلت

- چرخ گوشت
- مخلوط کن (Mixer)
- تسمه نقاله استیل
- بالابر (Elevator)
- ترولی استیل
- سینی استیل
- دستگاه کوفته زن با کتلت زن
- دستگاه بسته بندی با اتمسفر اصلاح شده (MAP)
- IQF و یا تونل انجماد

۵-۷- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید پیتزای منجمد

- همزن خمیر (درصورت نیاز)
- دستگاه چانه زن خمیر (درصورت نیاز)
- دستگاه پهن کن چانه (درصورت نیاز)
- دستگاه خمیر پهن کن (درصورت نیاز)

- اسلایسر (درصورت لزوم)
- فرپخت نان پیتزا
- ترازوی دیجیتالی
- دستگاه شستشو و خرد کن سبزی
- میزاستنلس استیل جهت آماده سازی مواد اولیه
- میز استنلس استیل جهت آرایش پیتزا
- ترولی و سینی استیل حمل پیتزا
- نوار نقاله خودکار جهت تغذیه فرپخت
- ظروف پخت پیتزا
- چرخ گوشت
- دستگاه بسته بندی و کیوم ویا اتمسفر اصلاح شده (MAP)
- تونل انجماد و یا IQF
- تیغه های برش گوشت

یادآوری

درصورتی که واحد تولیدی از خمیر پیتزای آماده استفاده می کند. می بایست آن را از واحدهای دارای پروانه ساخت تهیه نماید.

۵-۸- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید سالاد الویه

- دستگاه شستشوی سیب زمینی
- دستگاه پوست گیر
- دستگاه پخت مرغ ، گوشت
- دستگاه خرد کن سیب زمینی
- دستگاه خرد کن مرغ، گوشت و غیره
- تونل خنک کننده
- مخلوط کن از جنس استیل
- سینی های استیل
- ترولی حمل سینی های استیل
- ظروف استنلس استیل
- دستگاه پرکن
- دستگاه بسته بندی با اتمسفر اصلاح شده (MAP) و یا وکیو
- دستگاه چاپگر

- دستگاه شیرینگ و کارتن گذاری
- سبد

۵-۹- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید شنیتسل

- وسایل کامل قصابی
- دستگاه قطعه بندی مرغ
- دستگاه لعاب زنی (Buttering Machine)
- دستگاه انژکتور(درصورت نیاز)
- دستگاه تامبلر (درصورت نیاز)
- دستگاه آرد سوخاری زنی
- تونل انجماد و یا IQF
- دستگاه بسته بندی

۵-۱۰- حداقل تجهیزات مورد نیاز بر ای تولید فلافل

- میزهای سورتینگ و تمیز کردن مواد اولیه (درصورت نیاز)
- دستگاه شستشوی غلات و حبوبات
- دستگاه آنزیم بری (Blanching)
- دستگاه آسیاب
- مخلوط کن استیل
- فیلر فلافل زنی
- دیگ دو جداره سرخ کن استیل
- دیگ پخت استیل
- تونل خنک کننده
- دستگاه بسته بندی

۶- آزمایشگاهها

کلیه آزمایشات باید مطابق با آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی و ضوابط اعلام شده از طرف وزارت بهداشت باشد.

۶-۱- حداقل آزمایشات فیزیکوشیمیایی مورد نیاز

- اندازه گیری پروتئین
- اندازه گیری چربی
- اندزه گیری رطوبت

- اندازه گیری خاکستر
- اندازه گیری PH
- اندازه گیری درصد نمک
- اندازه گیری کربو هیدارت

۶-۲- حداقل آزمایشات میکروبی مورد نیاز

- شمارش کلی باکتریهای مزوفیل هوازی
- شمارش کلیفرم
- جستجوی اشرشیا کلی
- جستجوی سالمونلا در ۲۵ گرم
- شمارش و جستجوی استافیلو کوکوس اورئوس
- شمارش کپک

حداقل مواد شیمیایی مورد نیاز در آزمایشگاه شیمی

- اسید بوریک ۲٪ با اسید کلریدریک N ۰/۱
- معرف متیل رد
- محلول سود N ۰/۱ یا اسید سولفوریک N ۱/۱
- معرف متیلن بلو
- اسید کلرید ریک ۱۵ ٪ حجمی
- دی پترولیوم بنزن
- محلول استاندارد قند
- فهلینگ A
- فهلینگ B
- فرو سیا نور پتاسیم
- استات روی
- سولفات مس
- سولفات پتاسیم
- نیترات نقره
- اسید نیتریک
- معرف زاج (سولفات مضاعف آهن و آلومینیوم)
- تیو سیانات پتاسیم

۶-۳- حداقل لوازم و تجهیزات مورد نیاز در آزمایشگاه شیمی

- ست کامل کجلدال
- اتو ۱۰۰ درجه سانتیگراد
- پی پت
- بورت
- PH متر
- ارلن
- بشر
- پلیت
- سوکسله
- شعله
- توری نسوز

یادآوری ۱

کلیه تولید کنندگان موظفند درصورت وجود استانداردهای مربوطه ، ویژگیهای فرآورده های خود را مطابق با آخرین تجدید نظر استانداردها مورد آزمایش قرار دهند. بدیهی است درصورتی که شماره استانداردی دربالا از قلم افتاده ویا استاندارد جدیدی تدوین شده باشد، ایشان موظف به اجرای استاندارد مربوطه می باشند. درصورتی که استانداردهای مربوطه هنوز تدوین نشده باشند. تولید کنندگان می بایست براساس روشهای تایید شده توسط اداره کل نظارت بر مواد غذایی عمل نمایند.

یاد آوری۲

درصورتی که واحد تولیدی قادر به انجام برخی آزمایشات خاص(نظیر آزمون اندازه گیری آفلاتوکسین) نباشد می بایست ضمن عقد قرارداد با پریود مشخص شده توسط وزارت بهداشت از فرآورده خود نمونه برداری کرده و آن را به آزمایشگاههای تایید صلاحیت شده توسط وزارت بهداشت ارجاع دهد تا مورد آزمایش قرار گرفته و نتایج بصورت مستند تهیه و نگهداری شود.

۶-۴- حداقل لوازم و تجهیزات مورد نیاز در آزمایشگاه میکروبی

- بن ماری ۲ عدد
- PH متر ۱ عدد
- ترازو با دقت ۰/۰۱ گرم ۲ عدد
- فوریا آون ۲ عدد

- هود Laminair Flow ۱ عدد
- انکوباتور یخچال دار ۲ عدد
- انکوباتور معمولی ۲ عدد
- اتوکلاو ۲ عدد
- دستگاه آب مقطر گیری ۲ عدد
- میکروسکوپ ۱ عدد
- کلنی کانتر ۱ عدد
- لامپ ماوراء بنفش ثابت و متحرک
- آسیاب آزمایشگاهی ۱ عدد
- یخچال۲ عدد
- شیکر ۲ عدد
- هیتر ۲ عدد
- جاربی هوازی ۱ عدد
- سانترویفوژ ۱ عدد
- انواع بشر
- استوانه های مدرج (مزور)
- ارلن مایر
- لوله های آزمایش
-قیف
- پیپت
- پلیت
- شیشه های نمونه برداری
- شعله گاز آزمایشگاهی
- چراغ الکلی
- سه پایه
- توری نسوز
- پوآر
- قاشق بزرگ و کوچک (قابل استریل)
- سمپلر
- جاپیپتی (قوطی)
- جاپلیتی (قوطی)
- محلولهای رنگ آمیزی

- محلولهای ضد عفونی
- پی ست
- سوزن کشت
- مگنت

۷- پیوست

- نقاط کنترل و کنترل بحرانی که باید مورد توجه قرار گیرد.

۱- تجربیات نشان داده است. که وقتی گوشت بدون پوشش درسطوح پاکیزه و ضد عفونی شده مصرف می شود. (همانگونه که درابتدای هر مرحله از عملیات رخ می دهد) گوشت سطح کار را آلوده می کند. اگر درجه حرارت محیط نسبتاً بالا باشد. (بالای ۱۰ درجه سانتیگراد) میکروارگانسیم های سطوح وسائل شروع به تکثیر می کنند و پس از مدتی (حدود ٤-۱) ساعت سطوح گوشت را آلوده می کند. به منظور جلوگیری از این عمل باید درچرخه تکثیر میکروارگانیسم ها و قفه ایجاد کنند و هر ٤ تا ٥ ساعت یکبار آنرا تمیز کنند. مگر آنکه درجه حرارت محیط زیر ۱۰ درجه باشد. همچنین ضد عفونی نیز انجام پذیرد . مشروط به آنکه باقیمانده های مواد ضد عفونی به سرعت از محیط حذف گردد . لذا سطح کار با دمای بالای ۱۰ درجه سانتی گراد یک نقطه کنترلی است.

۲- افرادی که دارای زخمهای عفونی و یا عفونتهای پوستی باشند. ممکن است گوشت و محصولات گوشتی را با استافیلوکوک اورئوس کواگولاز مثبت آلوده کنند. افرادی که اسهال دارند یا ناقلین بدون علامتی که دارای میکرو ارگانیسمهای گاسترو آنتریت هستند ممکن است گوشت و یا محصولات گوشتی را با سالمونلا و یا سایر عوامل بیماریزای معده ای – روده ای آلوده کنند. چنین افرادی مجاز به کار با گوشت و محصولات گوشتی نیستند. تا زمانیکه مراجع مسئول پزشکی گزارش سلامت آنها را صادر نمایند.

۳- سوسیس و کالباس باید بعد از خروج از اتاق پخت بلافاصله خنک شوند تا از فساد محموله در قسمت مرکزی آن جلوگیری گردد ضروری است که تمام بخشهای بسته بندیهای گوشتی را به سرعت سرد کنند و محصولات گوشتی را که دارای عمر ماندگاری کوتاهی است، در شرایط سرد نگهداری کنند. باید بسته ها ، در پالتها به نحوی نگهداری شود که هوای کافی از بین پالتها عبور کند.

٥- حفظ برودت مطلوب در سردخانه از اهمیت خاصی برخوردار است. تصادفاً ممکن است تجهیزات خنک کننده دچار نقص شود و درجه حرارت سردخانه افزایش یابد. بمنظور تشخیص چنین نقصی ، درجه حرارت باید به طور منظم – دستی یا اتوماتیک – ثبت شود و نتایج گزارش شده دائماً مورد پایش و ارزیابی قرار گیرد.