شماره : ۵۱/۱۸۱۱۳۵
تاریخ: ۱۴۰۲/۰۹/۱۱

* دستورالعمل چیدمان کالا در سردخانه *

"ویرایش دوم آذر ۱۴۰۲"

مشخصات سردخانه:

۱- سردخانه علاوه بر اخذ مجوز از صنعت و معدن، بایستی دارای مجوز بهداشتی جهت نگهداری فرآورده های خام دامی منجمد صادره ازسوی سازمان دامپزشکی کل کشور با تاریخ اعتبار باشد[1].

۲- سردخانه محل نگهداری فرآورده های خام دامی منجمد بایستی دارای مسئول فنی و بهداشتی (دکتر دامپزشک) با پروانه اشتغال بکار معتبر باشد[2].

نکته: مسئول فنی و بهداشتی سردخانه ملزم به رعایت دقیق شرح وظایف خود مطابق آخرین دستورالعمل ابلاغی از سوی سازمان دامپزشکی کل کشور به شماره ۴۰۰/۱۰/۱۴۶۵۶ مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۲۲ می باشد.

۳- اخذ گواهی استاندارد۱۶-۱۸۹۹(آئین کار ساختمان ، تاسیسات، تجهیزات فنی بهداشتی و نگهداری سردخانه مواد غذایی) توسط سردخانه حائز اهمیت می باشد. .

۴- سردخانه بایستی دارای لیفتراک برقی سالم و آماده به کار با عمر کمتر از ده سال باشد.(استفاده از لیفتراک ها با منبع انرژی غیرالکتریکی ممنوع می باشد.)

۵-سردخانه بایستی مجهز به ژنراتور(برق اضطراری)آماده به کار برای تولید برق مورد نیاز در صورت قطع برق شبکه سراسری مطابق با ظرفیت سالنهای نگهداری باشد.

۶- سردخانه بایستی دارای باراندازمسقف(سکوی تخلیه و بارگیری) تعبیه شده در جلوی راهروی ارتباطی ویا آمادگاه باشد به ترتیبی که امکان تخلیه و بارگیری سریع کالا را از کانتینرهای حامل محموله فراهم نماید.

۷- سردخانه بایستی به تعداد کافی کپسول آتش نشانی آماده بکار و جعبه کمک های اولیه نصب شده در مکان های مناسب مجهز باشد. (تجهیز سردخانه به سیستم اطفاء یا اعلان حریق حائز اهمیت است).

۸- نصب المنت در دور درب ورودی به سالن نگهداری جهت جلوگیری از یخ زدگی بین درب و چارچوب الزامیست.

---

[1] به استناد ماده ۱۹ قانون سازمان دامپزشکی کشور مصوب خرداد ماه ۱۳۵۰

[2] اخذ پروانه مسئول بهداشتی به استناد قانون سازمان دامپزشکی کشور مصوب خرداد ماه

۹- لوله های تخلیه اواپوراتور باید دارای المنت حرارتی بوده و ادامه آن به بیرون سالن با شیب مناسب باشد ضمناً حصول اطمینان از عملکرد صحیح تبخیر کننده ها و عدم مشاهده علائم برفک و یخ زدگی در سینی های زیر اواپراتور در طول مدت نگهداری الزامیست .

۱۰-متناسب بودن قدرت کمپرسورهای سردخانه با ظرفیت سالن های زیر صفر(ظرفیت ثبت شده در پروانه بهداشتی) الزامیست.

۱۱-سردخانه بایستی دارای کمپرسور یدک جهت شرایط اضطراری باشد.

۱۲- نوع سیستم برودتی سردخانه بایستی از نوع آمونیاکی باشد و بوی ناشی از نشت آمونیاک به مشام نرسد.

۱۳-تجهیز سردخانه به سیستم اعلام و هشدار نشت گاز آمونیاک حائز اهمیت بوده و بایستی لوازم و لباس های ایمنی مناسب جهت مقابله با وقوع نشتی های احتمالی در دسترس کارکنان سردخانه قرار داده شود.

- سردخانه بایستی مجهز به خط تلفن ثابت و شبکه اینترنتی مناسب و همچنین دوربین مدار بسته جهت رصد و پایش مستمر محمولات در طی دوره ذخیره سازی باشد.

۱۴- سردخانه بایستی مجهز به باسکول دارای نمایشگر دیجیتال و گواهی کالیبراسیون با تاریخ معتبر باشد.

نکته: باسکول سردخانه بایستی در بازه های زمانی تعیین شده توسط کارشناس موسسه استاندارد بازدید گردد و گواهی صحت عملکرد آن (گواهی کالیبراسیون) صادر گردد.

۱۵- سالن سردخانه بایستی پس از هر بار تخلیه کامل، با مواد مورد تایید دامپزشکی شستشو و گندزدایی گردد.

۱۶- قبل از ذخیره سازی محمولات بایستی نسبت به بوزدایی سالن با مواد مورد تایید دامپزشکی اقدام گردد

۱۷- انجام اقدامات لازم در خصوص مبارزه با جوندگان براساس دستورالعمل ابلاغی شرکت الزامیست.

۱۸- جهت جلوگیری از کاهش برودت عمق محمولات ، بایستی تعداد کارکنان سردخانه متناسب با ظرفیت تخلیه و بارگیری محمولات باشد به نحوی که در کوتاه ترین زمان عملیات فوق انجام گیرد.

۱۹-به منظور حفظ کیفیت محمولات نصب و تجهیز سردخانه به دستگاه ثبت دما(ترموگراف) جهت ثبت دما و ترجیحاً رطوبت حین دوره نگهداری در سالن و قابلیت مستندسازی و ارائه اطلاعات فوق در زمان بازدید کارشناسان شرکت متبوع الزامی می باشد.

نکته: دستگاه ثبت دما(ترموگراف) دارای توانایی ارائه گراف برودت به صورت کاغذی و دیجیتالی باشد.

۲۰- رعایت شرایط نگهداری فرآورده های دامی منجمد در سردخانه (به طور مستمردر طول دوره نگهداری) مطابق استانداردملی ایران به شماره ۶۹۲ و به شرح جدول ذیل الزامی ست.

جدول نگهداری فرآورده های پروتئینی در سردخانه

نام ماده خوراکی	برودت (درجه سانتیگراد زیر صفر)	دمه نسبی (درصد)	نوع بسته بندی	مدت زمان نگهداری (ماه)
قطعه های گوشت گوساله (بابا بدون استخوان)	۱۸	۹۰-۹۵	بسته بندی کارتنی	۱۲
قطعه های گوشت گوساله برزیلی	۱۸	۹۰-۹۵	بسته بندی کارتنی	۱۸
لاشه کامل گوسفند ویز	۱۸	۹۰-۹۵	بالفاف پیچ	۹
قطعه های گوشت گوسفند و بز (با یا بدون استخوان)	۱۸	۹۰-۹۵	بسته بندی کارتنی	۹
لاشه کامل مرغ	۱۸	۸۵-۹۰	بسته بندی شده با پلاستیک سه لایه غیر قابل نفوذ در کارتن	۱۲
قطعه های گوشت مرغ	۱۸	-	بسته بندی شده به صورت ظروف یکبار مصرف با روکش و یا کارتنی (فله)	۹

۲۱- تعداد باکس پالت موجود در سردخانه بایستی از جنس و ابعاد مناسب(مطابق شرح پیوست ۱) و متناسب با ظرفیت سردخانه (ثبت شده در قرارداد منعقده با شرکت متبوع) باشد.

نکته: با استفاده از فرمول زیر ظرفیت وزنی سالن نگهداری محاسبه می گردد.$G_w=N.nW_m$

G_w= ظرفیت وزنی سالن مورد نظر

N=تعداد باکس پالت هایی که می توان در سالن مورد نظر چید

n= تعداد کارتن هایی که می توان در باکس پالت چید

W_m=وزن کالایی است که بطور متوسط در هر ظرف وجود دارد.

۲۲-رعایت اصول صحیح چیدمان باکس پالت ها شامل رعایت فواصل از دیوارهای جانبی سالن ها، از یکدیگر و سقف (مطابق شرح پیوست ۲) الزامیست.

شماره : ۵۱/۱۸۱۱۳۵
تاریخ: ۱۴۰۲/۰۹/۱۱

۲۳- کالا بایستی به تفکیک نوع کالا، نوع قطعه، تاریخ تولید، مبداء تولید، شرکت فروشنده و سایر موارد مورد نظر چیده شود.

۲۴- اتیکت مشخصات کالا (نوع کالا،نوع قطعه، تاریخ تولید، مبداء تولید، تاریخ ورود به سردخانه) بایستی بر روی اولین باکس پالت مربوط به محموله یکسان نصب گردد.

اتیکت مشخصات کالا:

۱- نوع کالا

۲- نوع قطعه

۳- تاریخ تولید

۴- مبداء تولید

۵- تاریخ ورود به سردخانه

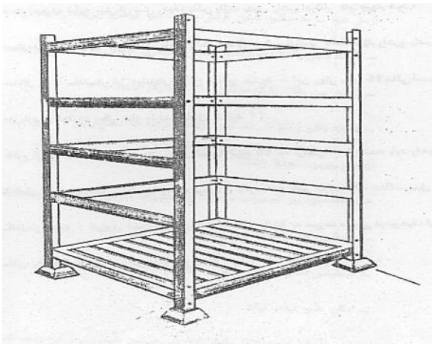
نکته: رعایت اصل تقدم و تاخر در چیدمان و ورود و خروج محمولات الزامیست و مسئولیت تبعات عدم رعایت اصل فوق برعهده سردخانه می باشد.

شماره : ۵۱/۱۸۱۱۳۵
تاریخ: ۱۴۰۲/۰۹/۱۱

(پیوست ۱)

باکس پالت

جعبه فلزی است که روی آن حداقل سه دیواره عمودی ثابت یا بازشو یا قابل تاشدن نصب شده است.



ابعاد و ساختمان باکس پالت

۱- موادی که در ساختن باکس پالت بکار می رود باید از قدرت و استحکام کافی و پایداری لازم بمنظور دارا بودن قابلیت چیدن روی هم برخوردار باشند.

۲- جنس آن باید از فلز زنگ نزن باشد و یا پوشش آن از رنگ های ضدزنگ ،کوره ای، هوای خشک ،گالوانیزه سرد و یا گالوانیزه گرم باشد.

۳- باکس پالت بایستی فاقد عیوبی نظیر ترک، کشیدگی، غیر یکنواختی، تغییر شکل، رنگ کاری و آب کاری و پوشش ناقص باشد.

۴- طول و عرض داخلی باکس پالت ۱۰۰× ۱۲۰ سانتیمتر و ارتفاع داخلی آن ترجیحاً ۱۶۰ سانتیمتر در نظر گرفته شود.

۵- طول و عرض خارجی باکس پالت ۱۱۰× ۱۳۰سانتیمتر و ارتفاع خارجی آن ترجیحاً ۱۷۵سانتیمتر در نظر گرفته شود.

نکته: حجم خارجی هرباکس پالت با ابعاد تعریف شده ، ۲/۵ مترمکعب می باشد

۶- کف باکس پالت باید دارای حداقل ارتفاع مناسب از سطح زمین برای جابجایی بوسیله لیفتراک باشد.

(پیوست ۲)

نحوه چیدمان

۱- کارتنهای حاوی فرآورده خام دامی منجمد بایستی بصورت افقی(خوابیده) در باکس پالت چیده شوند.

۲- به منظور برقراری جریان مناسب هوای سرد در اطراف محموله بایستی فواصل ذیل مد نظر قرار گیرد :

۲-۱- فاصله باکس پالت ها از دیواره های جانبی سالن نگهداری حداقل ۲۰ سانتیمتر باشد.

۲-۲- فاصله باکس پالت ها از دیواره عقبی سالن ۵۰ سانتیمتر باشد.

۲-۳- فاصله بین باکس پالت ها از یکدیگر حداقل ۵ سانتیمتر باشد.

۲-۴- فاصله باکس پالت ها از سقف بایستی به گونه ای باشد که سطح روئی کالاهای چیده شده در آن بالاتر از سطح اواپراتورها (بادزنها) نباشد.

۲-۵- به منظور امکان مانور لیفتراک، دسترسی آسان مسئولان فنی به تجهیزات سرمازا و جلوگیری از ضایعات احتمالی ناشی از برفک زدایی، زیر تجهیزات سرما زا نبایستی کالا چیده شود.

۲-۶- بین چند ردیف باکس پالت (حداکثر ۶ ردیف) راهروئی با عرض حداکثر ۵۰ سانتیمتر به منظور کنترل کیفیت محموله در نظر گرفته شود.

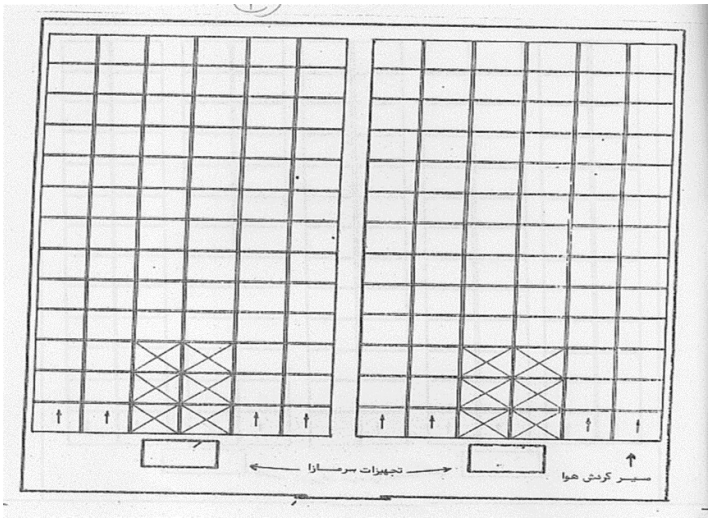
۳- به منظور بهره برداری بهینه از سردخانه و حفظ کیفیت محموله در دوره نگهداری و همچنین برقراری جریان صحیح هوای سرد،دسترسی آسان جهت کنترل کیفیت و امکان خروج اولین کالای وارده و رعایت تقدم و تأخر **(FIFO)**[3] با توجه به تعداد تجهیزات سرما زا، وضعیت قرار گرفتن آنها و ظرفیت سالن نگهداری به یکی از روشهای زیر اقدام گردد:

۳-۱- دسترسی کم : یک راهرو با عرض حداقل ۷۰سانتیمتر در وسط سالن عمود بر راهروی ارتباطی خارجی سالن برای سالنهای با یک دستگاه سرمازا.

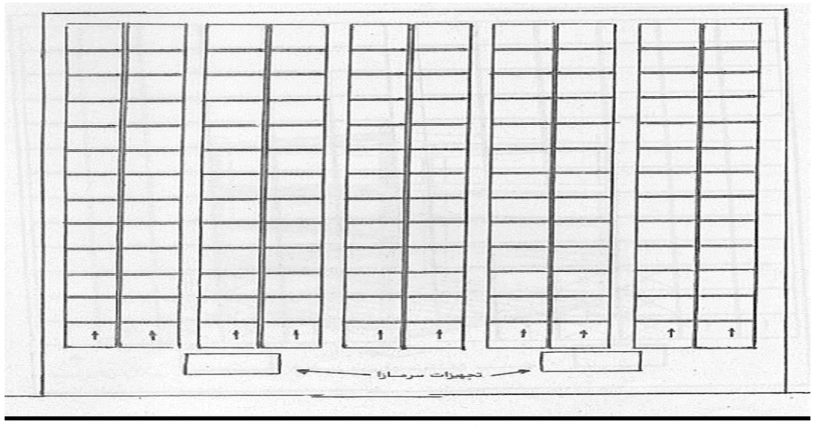
نکته: برای امکان خروج کالا به ترتیبی که وارد شده باید راهرویی در مقابل درب ورودی سالن منظور نمود که عرض آن با توجه به مانور لیفتراک حداقل ۲۲۰ سانتیمتر باشد. (شکل پیشنهادی شماره ۱)

۳-۲- دسترسی زیاد: بین هر دو ردیف باکس پالت حداقل ۵۰سانتیمتر فاصله و نیز راهرویی در مقابل درب ورودی سالن با عرض ۲۲۰سانتیمتر ایجاد گردد. (شکل پیشنهادی شماره ۲)

[3]-First in,First out



شکل پیشنهادی شماره ۱



شکل پیشنهادی شماره ۲

۴- در مواردی که در سالنهای نگهداری قفسه تعبیه شده است در صورت وجود پایه جداگانه و امکان عبور هوا از قسمت رو و کف هر پالت وجود داشته باشد حداکثر تا ۸ ردیف چیدمان انجام گیرد.

منابع:

۱- استاندارد شماره ۱۸۹۹(آئین کار ساختمان، تجهیزات و ایمنی سردخانه مواد خوراکی)
۲- استاندارد شماره ۳۵۸۹ (آئین کار محاسبه ظرفیت وزنی سالنهای نگهداری سردخانه مواد غذایی)
۳- استاندارد شماره ۳۶۰۳ (ویژگیهای عمومی باکس پالت)
۴- استاندار شماره ۳۳۹۹ (آئین کار روش چیدن کالا در سردخانه مواد غذایی)
۵- اصول تکنولوژی نگهداری مواد غذایی تألیف دکتر حسن فاطمی