



## وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی معاونت غذا و دارو

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

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی انبارهای مواد غذایی ،  
آشامیدنی ، آرایشی و بهداشتی

تدوین : ۱۳۸۹

این ضابطه توسط اداره کل نظارت بر مواد غذایی ، آشامیدنی ، آرایشی و بهداشتی و با همکاری معاونت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی تهران ، شهید بهشتی و ایران تدوین گردیده است .

## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

- ۱- مقدمه
- ۲- هدف
- ۳- دامنه کاربرد
- ۴- شرایط خوب انبارش ( Good Storage practice )
- ۴-۱- سطح زیر بنای انبارها
- ۴-۲- محوطه انبار
- ۴-۳- شرایط ساختمان
- ۴-۳-۱- درب های انبار
- ۴-۳-۲- دیوارها
- ۴-۳-۳- کف
- ۴-۳-۴- سقفها
- ۴-۳-۵- پنجره ها
- ۴-۴- تجهیزات
- ۴-۴-۱- تهویه
- ۴-۴-۲- دماسنج و رطوبت سنج
- ۴-۴-۲- تجهیزات جابه جایی و انتقال کالا
- ۴-۴-۳- تجهیزات ایمنی و اطفاء حریق
- ۴-۴-۵- چیدمان
- ۴-۶- کنترل حشرات ، چونندگان موزی ، پرندگان و حیوانات مزاحم
- ۴-۷- شرایط فنی و بهداشتی قسمت های رفاهی
- ۴-۷-۱- بخش تعویض لباس
- ۴-۷-۲- سرویس های بهداشتی ( توالی و دستشویی )
- ۴-۷-۳- اصول بهداشت فردی کارکنان

## ۱- مقدمه

انبار به مکانی گفته می شود که یک یا چند نوع کالا در شرایط مناسب و برای مدت زمان مشخصی در آن نگهداری می شود. انبارها باید دارای یک سری نکات عمومی و مشترک و یک سری نکات اختصاصی برای نگهداری مواد غذایی، آرایشی و بهداشتی باشند و فراهم نمودن شرایط مناسب بهداشتی برای آنها با توجه به وضعیت آب و هوایی و اقلیمی هر منطقه، شرایط و موقعیت مکانی انبار، نوع اقلام و نوع انبار ضروری است.

## ۲- هدف

هدف از تدوین این ضابط سامان دهی و رتبه بندی و ارزیابی انبارهای مواد غذایی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی به منظور نگهداری کالا در شرایط مناسب می باشد.

## ۳- دامنه کاربرد

این ضابطه برای تمامی انبارهای عمومی و اختصاصی جهت نگهداری مواد غذایی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی کاربرد دارد.

## ۴- شرایط خوب انبارش ( Good Storage practice )

شرایط و ویژگی های انبار باید مطابق با معیارهای ملی و مصوب و ضوابط جاری اداره کل نظارت بر مواد غذایی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی باشد و موارد ذیل نیز رعایت گردد.

انبارهای نگهداری مواد غذایی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی بر حسب تنوع مواد و شرایط نگهداری آنها باید مجهز به چند قسمت مجزا با شرایط متفاوت جهت نگهداری مواد اولیه و مواد افزودنی و محصول نهایی باشد و بگونه ای باشد که آسیبهای فیزیکی، شیمیایی و بهداشتی به این مواد وارد نشود. در بسیاری از انبارها محصولات مرجوعی را نیز درون انبار مواد غذایی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی قرار می دهند ولی بایستی هیچگونه تداخلی بین کالای مرجوعی و محصول نهایی و یا مواد اولیه به وجود نیاید ولی درشرایطی که خطر تداخل زیاد باشد باید انبار مرجوعی به صورت مجزا وجود داشته باشد.

لازم به ذکر است که بایستی اقلام چیده شده در انبار همگن، سازگار و از یک نوع باشد تا شرایط نگهداری از آنها قابل اجرا بوده و از اثرات احتمالی بر یکدیگر مصون باشند. همچنین خطر سقوط و بروز سوانح به حداقل ممکن برسد و رفت و آمد افراد و ترابری کالا در انبار به آسانی صورت پذیرد.

انبارها باید با توجه به نوع محصول یا ماده اولیه درجه حرارت و رطوبت مناسب داشته باشد و از تابش مستقیم آفتاب به دور باشد.

## ۴-۱- سطح زیر بنای انبارها

سطح انبار بستگی به حجم ورود و حداکثر زمان نگهداری کالا در انبار دارد که آن نیز بستگی به اختلاف زمان ورود و خروج از انبار و نیز تنوع محصولات و میزان ورود کالا در روز دارد.

میزان سطح زیر بنای انبار از فرمول ذیل به دست می آید:

تعداد روزهای انبارداری × تعداد × حجم هر ماده = زیر بنای انبار  
حاشیه ۰/۵ متری + ارتفاع مفید چیدمان  
+ فضایی جهت عبور و مرور افراد و وسایل نقلیه + فضایی جهت پالتهای خالی

#### ۴-۲- محوطه انبار

- محوطه بیرونی انبار باید دارای حصارکشی با ارتفاع مناسب باشد، به گونه ای که مانع از ورود حیوانات موذی به محوطه انبار شده و حتی المقدور مانع از اثرات سوء شرایط جوی نامساعد گردد.
- محوطه بیرونی انبار باید به گونه ای با آسفالت یا پوشش مناسب دیگری مفروش گردد که از ورود گرد و خاک و آلودگی به داخل انبار جلوگیری نماید و امکان عبور و مرور وسایل سنگین وجود داشته باشد و شیب کلیه قسمت ها به نحوی باشد که هیچ گونه تجمع آبی ایجاد نگردد .
- محوطه اطراف انبار باید عاری از مواد زائد، زباله، علفهای هرز و مواد غیر مفید دیگر باشد تا مانع از انباشتگی حشرات و سایر حیوانات شود.
- شیب محوطه باید به گونه ای باشد که آبهای اطراف و ریزش های جوی به داخل انبار راه نداشته باشد .
- زباله دان به تعداد ، حجم و اندازه کافی ، درپوش دار ، زنگ نزن و قابل شستشو برای داخل انبار و محوطه اطراف انبار در دسترس باشد . جمع آوری زباله ها از زباله دانه روزانه و به موقع انجام شود .

#### ۴-۳- شرایط ساختمان

- ساختمان انبار باید به گونه ای بنا شده باشد که:
- در مقابل ورود و لانه گزینی حشرات و پرندگان به طور موثری حفاظت شود.
- در برابر برف و باران شدید استحکام کافی داشته و ناودانها و راه آبهای کافی وجود داشته باشد.
- خشک ، خنک ، منظم ، عاری از حشرات و جوندگان ، بدون گرد و خاک ، آلودگی و مواد خارجی باشد .

#### ۴-۳-۱- درب های انبار

- کلیه درها باید قابل شستشو و تمیز باشند.
- درها بخوبی چفت شده (Sealed) و برای جلوگیری از ورود حشرات و جوندگان به خوبی بسته شوند.
- ( ناحیه زیرین درها هم سطح با کف باشد. )
- بهتر است درب های مجزایی جهت تردد کارکنان و ترابری کالا وجود داشته باشد .

#### ۴-۳-۲- دیوارها

- باید صاف ، بدون ترک، بدون خلل و فرج، قابل شستشو و تمیز باشند.
- دیوارها بگونه ای ساخته شده باشد که از لانه گزینی جوندگان ممانعت نمایند و جهت جلوگیری از لانه گزینی جوندگان باید از ساختن دیوارهای دو جداره اجتناب کرد.

#### ۴-۳-۳- کف

- کف انبار باید کاملاً مقاوم و نفوذ ناپذیر ، قابل شستشو ، تمیز و دارای شیب کافی به سمت مسیر فاضلاب باشد تا از تجمع آب در کف انبار جلوگیری شود.

#### ۴-۳-۴- سقف

- باید مقاوم ، قابل تمیز کردن و به گونه ای باشد که از تجمع گرد و خاک و لانه گزینی حشرات و پرندگان جلوگیری کند .

- پوشش سقف باید به نحوی در نظر گرفته شود که در مقابل عوامل جوی پایدار باشد و مانع از تبادل حرارت و نفوذ رطوبت گردد.

- فاصله و فضای باز بین دیوارها با سقف وجود نداشته باشد .

#### ۴-۳-۵- پنجره ها

- کلیه پنجره ها باید دارای اندازه مناسب، قابل شستشو و نظافت بوده و به گونه ای طراحی شود که از ورود گرد و غبار ، آلودگی ، حشرات و جانوران موذی به داخل انبار ممانعت نماید.

- شیشه پنجره ها باید فاقد شکستگی بوده و پنجره های باز شو مجهز به توری مناسب باشند.

#### ۴-۴-۴- تجهیزات

##### ۴-۴-۱- تهویه

در کلیه انبارهای مواد اولیه و محصول نهایی وجود تهویه با توری مناسب و سیستم سرمایشی و گرمایشی متناسب با نوع اقلام و شرایط آب و هوایی منطقه ضروری است.

قدرت هواکش ها باید طوری انتخاب شود که در مدت ۱-۲ ساعت بتواند هوای داخل انبار را تخلیه نماید. با توجه به شرایط دمایی نگهداری مواد غذایی ، آشامیدنی ، آرایشی و بهداشتی انبار ها به دو دسته تقسیم می شوند . انبار خنک که دمای آن می بایست بین ۸-۱۵ درجه سانتی گراد باشد و انبار معمولی که دمای آن بسته به نوع کالا بایستی بین ۱۵-۳۰ درجه سانتی گراد باشد .

##### ۴-۴-۲- دماسنج و رطوبت سنج

وجود دستگاه دماسنج و رطوبت سنج و ثبت تغییرات دما و رطوبت در انبار های مواد غذایی ، آشامیدنی ، آرایشی و بهداشتی ضروری است .

##### ۴-۴-۲- تجهیزات جابه جایی و انتقال کالا

انبار باید دارای سیستم نقل و انتقال و جابجایی مناسب از جمله نوار نقاله ، بالا برنده، و سایر تجهیزات مورد نیاز و از جنس مقاوم و قابل شستشو باشد و شرایط آن به هنگام حمل و نقل کالا ، به گونه ای باشد که هیچ گونه آسیبی به مواد وارد نشود و تجهیزات حمل و نقل از سطح نظافت قابل قبولی برخوردار بوده به صورتی که موجب آلودگی مواد غذایی ، آشامیدنی و آرایشی و بهداشتی و مواد اولیه نشود .

##### ۴-۴-۳- تجهیزات ایمنی و اطفاء حریق

- انبارها باید ، مجهز به زنگ خطر، کپسول اطفاء حریق با زمان شارژ معتبر و تجهیزات ایمنی باشند و در صورت نیاز باید مجهز به سیستم های خودکار اطفاء حریق، دستگاه کالیبره کنترل و ثبت دما و دستگاه کالیبره کنترل و ثبت رطوبت باشند.

- علائم و تابلوهای راهنمای هشدار دهنده بهداشتی و نکات ایمنی در محل های مناسب نصب شوند .

- وجود جعبه کمکهای اولیه در محل انبار ضروری است .

##### ۴-۵- چیدمان

- چیدمان کالا در انبار باید بر روی پالت (فلزی) ، ضد زنگ و یا پلاستیکی با ارتفاع حداقل ۱۴ سانتی متر از سطح زمین) باشد. و نحوه چیدن مواد در انبار باید مرتب بوده و رعایت حداقل ۵۰ سانتی متر فاصله از دیوارها و ۶۰ سانتی متر بین ردیفها شده باشد.
  - کلیه قفسه ها باید از جنس مقاوم و قابل شستشو باشند.
  - اقلامی که تاثیرات سوء بر یکدیگر دارند در مجاورت یکدیگر نباید نگهداری شوند .
  - هر محصول باید با رمز و کد خاصی انبار شود که معمولا معرف زمان ورود به انبار و تاریخ تولید محصول باشد تا به ترتیب زمان ورود و تاریخ انقضا خارج شوند ( سیستم FEFO و FIFO) و محصولات موجود در انبار قابل ردیابی باشند .
  - نگهداری کلیه مواد اولیه و محصول نهایی در انبار می بایست مطابق با شرایط قید شده از طرف واحد تولید کننده آن باشد.
  - وجود مکان مناسب جهت نگهداری کالاهای ضایعاتی و مرجوعی ضروری است.
- تذکر مهم :

محصولات فاقد مجوز های وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی نباید در انبار نگهداری شوند .

#### ۴-۶ - کنترل حشرات ، جوندگان موزی ، پرندگان و حیوانات مزاحم

- حفظ و نگهداری مطلوب شرایط بهداشتی محل انبار، اجتناب از آلوده کردن و دفع مواد زائد در جلوگیری از هر گونه آلودگی بسیار اهمیت دارد.
- برنامه موثر و مداوم برای کنترل حشرات ، پرندگان ، جوندگان و یا کرم ها در محل انبار باید تنظیم و بطور منظم به مورد اجرا گذارده شود.
- محل انبار و محیط اطراف باید بطور مداوم از نظر وجود آلودگی ناشی از حشرات ، پرندگان ، جوندگان و کرم ها توسط افراد آموزش دیده و با برنامه ریزی مناسب مورد بازبینی قرار گیرند.
- در صورت وجود آلودگی ، اقدامات ریشه کنی باید انجام گردد. هر گونه عملیات کنترل از قبیل استفاده از روش های شیمیایی ، فیزیکی و بیولوژیکی باید با برنامه ریزی مشخص و زمان بندی شده و فقط تحت نظارت افرادی که اطلاعات کافی از مخاطرات ناشی از استفاده از آن مواد برای سلامتی انسان دارند انجام گیرد.
- یادآوری : هر گونه عملیات ضد عفونی و مبارزه علیه حشرات ، جوندگان موزی ، پرندگان و حیوانات مزاحم باید در مواقعی انجام گیرد که انبار خالی است .
- روش کنترل جانوران موزی و حیوانات مزاحم باید مستند شده و مسئول کنترل آن مشخص باشد .
- از نگهداری حیوانات خانگی در انبار خودداری گردد.

#### ۴-۷-۷ - شرایط فنی و بهداشتی قسمتهای رفاهی

##### ۴-۷-۱ - بخش تعویض لباس

- در انبار باید اطاقی با وسعت کافی جهت رختکن و به ازاء هر کارگر یک کمد قفل دار وجود داشته باشد.
- در انبارهایی که خانمها نیز کار می کنند، باید رختکن و سرویسهای جداگانه ای برای آنان در نظر گرفته شود.

#### ۴ - ۷ - ۲- سرویسهای بهداشتی (توالت و دستشویی)

- باید برای کارگران زن و مرد دستشویی و توالت مجزا به تعداد مورد نیاز وجود داشته باشد.
  - در و دیوار باید قابل شستشو باشد، سقف صاف بوده و کف از مواد غیر قابل نفوذ ساخته شود، به طوری که به آسانی قابل تمیز کردن باشد.
  - در ورودی محوطه توالتها باید بدون دخالت دست بسته شود و در برابر نفوذ حشرات حفاظت شود، وجود مخزن شستشو (فلاش تانک) ضروری است.
  - بر روی درب توالتها نصب تابلوی " بعد از استفاده از توالت دستهای خود را با صابون مایع یا مواد شوینده مناسب بشوئید"، ضروری است.
  - توالتها باید در محلی باشند که آلودگی در محیط به حداقل برسد و نباید در توالت به سمت انبارها باز شود.
  - پنجره توالت مشرف به فضای آزاد و دارای توری باشد.
  - توالت دارای هواکش مکانیکی متناسب با حجم آن باشد.
  - دارای سطل زباله دردار پدالی باشد.
  - در کنار دستشویی ها باید مواد شوینده وجود داشته باشد.
- #### ۴ - ۷ - ۳ اصول بهداشت فردی کارکنان
- کلیه کارکنان باید دارای کارت بهداشتی معتبر باشند.
  - کلیه کارگران باید دارای لباس مناسب و تمیز و بهداشت و نظافت فردی را کاملاً رعایت نمایند .
  - استعمال دخانیات در انبار ممنوع است .