

فرایند انبارش بر مبنای ISO 22000 & HACCP

مطالعه موردی: شرکت سبزدانه هرمان

حمیدرضا صالحی^۱

کد مقاله: ۱۵۵۰۷

چکیده

ایمنی مواد غذایی به وجود خطرات ناشی از مواد غذایی در زمان دریافت توسط مصرف کننده مربوط است. از آنجایی که بروز خطرات ایمنی مواد غذایی می‌تواند در هر مرحله‌ای از زنجیره مواد غذایی اتفاق می‌افتد به کارگیری کنترل کافی در سراسر زنجیره مواد غذایی ضروری می‌باشد. بنابراین ایمنی مواد غذایی با تلاش‌های مشترک کلیه طرفهای ذینفعان در زنجیره مواد غذایی تضمین می‌شود. سازمان‌های درون زنجیره مواد غذایی دامنه‌ای از تولیدکنندگان خوراک دام و تولیدکنندگان اولیه تا تولیدکنندگان مواد غذایی، حمل و نقل کنندگان، انبارداران مواد غذایی و پیمانکاران فرعی برای خرده فروشی و ارائه خدمات مواد غذایی (همراه با سازمان‌های وابسته نظیر تولیدکنندگان تجهیزات، مواد بسته بندی، مواد پاک کننده، افزودنی‌ها و مواد تشکیل دهنده) را در بر می‌گیرد. ارائه دهندگان خدمات نیز مشمول این دامنه می‌گردند. این استاندارد الزامات یک سیستم مدیریت ایمنی مواد غذایی را تعیین می‌نماید که عناصر کلیدی شناخته شده را برای حصول اطمینان از ایمنی مواد غذایی در طول زنجیره مواد غذایی تا مصرف نهایی تضمین می‌کند.

واژگان کلیدی: تضمین کیفیت، مواد غذایی، ایزو ۲۲۰۰۰، انبارش، HACCP.

۱- کارشناسی ارشد رشته مدیریت اجرایی گرایش مدیریت استراتژیک، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد علوم و تحقیقات تهران
شعبه زنجان

۱- مقدمه

تأمین احتیاجات غذایی برای جمعیت رو به فزاینده جهان از مهم‌ترین مسائلی است که ذهن مسئولین بخش‌های مختلف را به خود مشغول نموده است. تأمین سلامت مواد غذایی می‌تواند شرط لازم برای تأمین سلامت جامعه و یکی از شاخص‌های مهم توسعه باشد. سالانه هزاران تن مواد غذایی به علت عدم رعایت مسائل بهداشتی، غیر قابل مصرف و معدوم می‌گردد و این مسئله باعث وارد شدن زیان‌های اقتصادی به کشورها می‌شود. بروز موارد متعدد بیماری‌های منتقله از راه مواد غذایی در جهان لزوم توجه به بکارگیری سیستم‌های ایمنی مواد غذایی را بیش از پیش نمایان می‌سازد. تأمین احتیاجات غذایی برای جمعیت رو به فزاینده جهان از مهم‌ترین مسائلی است که ذهن مسئولین بخش‌های مختلف را به خود مشغول نموده است. تأمین سلامت مواد غذایی می‌تواند شرط لازم برای تأمین سلامت جامعه و یکی از شاخص‌های مهم توسعه باشد (پیرسون، ۲۰۱۲). HACCP مجموعه الزامات مربوط به سیستم مدیریت بهداشت مواد غذایی است که این اصطلاح از اول Hazard Analysis & Critical Control Poine به معنی "تجزیه و تحلیل خط و نقاط کنترل بحرانی" گرفته شده است. برای اولین بار HACCP در سال ۱۹۷۱ در کنفرانس ملی حفاظت مواد غذایی مطرح شد (لیو و همکاران، ۲۰۲۱). سپس در سال ۱۹۷۳ سازمان فضا نوردی آمریکا (ناسا) با همکاری شرکت پیلسبوری این سیستم را برای اطمینان از سلامت مواد غذایی فضا نوردی اجرا کردند. این سیستم در سال ۱۹۸۵ به اطلاع عموم رسید و در سال ۱۹۹۳ توسط کمیسیون کدکس FAO/WHO پذیرفته شد. در سال ۱۳۷۷ اداره استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران آیین کار استفاده از HACCP را تحت عنوان استاندارد ملی ۴۵۵۷ منتشر کرد (دزولاک، ۲۰۱۹). این سیستم با هدف ایمن سازی فرآیندهای تولید مواد غذایی و پیشگیری از بروز حوادث ناشی از مشکلات بهداشتی مواد غذایی در سازمانها مستقر می‌شود (والاسه و مورتیمور، ۲۰۱۶). HACCP دارای ۷ اصل به شرح ذیل است:

۱. تجزیه و تحلیل مخاطرات موجود (میکروبی، شیمیایی فیزیکی)، تعیین اندازه مخاطره
۲. شناسایی نقاط کنترل بحرانی
۳. تعیین محدوده های بحرانی
۴. تعیین سستم نظارتی برای هر کدام از نقاط کنترل بحرانی
۵. اقدامات اصلاحی
۶. سیستم مستند سازی و نگهداری سوابق
۷. ایجاد فرآیندهای تصدیق

با توجه به اینکه در حال حاضر HACCP به عنوان یک استاندارد بین المللی از طرف سازمان ISO منتشر نشده است معمولاً در ممیزی‌های اجرا شده از طرف موسسات گواهی دهنده بر حسب آیین‌نامه‌های هر مؤسسه الزامات کمی متفاوت است و این گواهینامه‌ها از طرف مراجع اعتبار دهنده تأیید نمی‌شوند (پسوماس و کافت، ۲۰۱۵).

۲- مواد، روش و یافته‌ها

تحقیق حاضر از حیث هدف، کاربردی و از حیث نحوه گردآوری داده‌ها از نوع تحقیقات توصیفی (غیرآزمایشی) و از شاخه مطالعات میدانی به شمار می‌آید. روش انجام تحقیق به صورت پیمایشی بوده که شامل مجموعه روش‌هایی است که هدف آنها توصیف نمودن شرایط پدیده‌های مورد بررسی، بدون تلاش در جهت تغییر و یا تاثیر در وضعیت موجود و مورد مطالعه است که در شرکت سبزدانه هرمرزان به عنوان مطالعه موردی انجام شده است. در ادامه دستورالعمل شرکت در این رابطه ارائه شده است. هدف از تدوین این رویه اجرایی، نحوه صحیح انبارداری و جابجایی محصولات، مواد اولیه و تحویل در شرکت سبزدانه هرمرزان می‌باشد به طوری که مطابق با نیازمندی‌های استاندارد HACCP & ISO 22000 باشد.

۳- دامنه کاربرد

محدوده این رویه اجرایی شامل: فرایند جابجایی، انبارش و حفاظت از مواد اولیه، ملزومات، کلیه اقلام مؤثر بر کیفیت و قطعات فنی می‌باشد.

1 Pierson, M. D
2 Lin, F
3 Dzwolak, W
4 Wallace, C. A., & Mortimore, S. F.
5 Psomas, E. L., & Kafetzopoulos, D. P

۳-۱- تعاریف و اصطلاحات

استاندارد ISO 22000، استاندارد سیستم مدیریت ایمنی مواد غذایی نام دارد و برای سازمان‌هایی است که در زنجیره مواد غذایی فعالیت دارند. و زنجیره مواد غذایی شامل: شرکت‌هایی است که به هر نحوی در موضوع خوراک فعالیت می‌نمایند، به عنوان مثال کشاورزی، حمل و نقل مواد غذایی، تولید مواد غذایی، بسته‌بندی مرتبط با مواد غذایی، رستوران‌ها و هر شرکت دیگری که در زمینه مواد غذایی کار می‌کند. استاندارد ایزو ۲۲۰۰۰ الزاماتی را برای سازمان‌ها ایجاد می‌نماید تا تضمین نماید محصول غذایی ارائه شده عاری از هر نوع آلودگی می‌باشد. و آلودگی‌ها نیز در این استاندارد به سه نوع میکروبی، شیمیایی و فیزیکی تقسیم بندی می‌شوند.


HACCP که مخفف عبارت (Hazard Analysis, Critical Control Point) به معنی تجزیه و تحلیل خطر و شناسایی نقاط کنترل بحرانی می‌باشد. و این استاندارد هم برای تمام زنجیره مواد غذایی کاربرد داشته و یکی از الزامات و زیر مجموعه‌های استاندارد ISO 22000 نیز می‌باشد. و همچنین این استاندارد به دنبال شناسایی نقاط بحرانی بوده و با روش‌های کنترلی می‌خواهد مواد غذایی نهایی عاری از هر گونه خطری باشند.

شرح فرآیند (Process): در این شرکت چهار نوع انبار شامل: انبارهای مواد اولیه، ملزومات، قطعات فنی، انبار محصول نهایی و انبار ضایعات وجود دارد. نحوه نگهداری کالا در انبارها می‌بایست مطابق جدول تعیین شرایط نگهداری اقلام (F097) باشد و این شرایط توسط مدیر کنترل کیفیت تعیین شده و به تأیید مسئول فنی کارخانه می‌رسد. و نظافت و مبارزه با حشرات و آفات در انبارها بر اساس برنامه C&D (برنامه شستشو و ضد عفونی) و Pest Control (سمپاشی و مبارزه با جوندگان) (F100) انجام می‌شود. و مسئول فنی می‌بایست روزی یکبار به انبار سرکشی نموده و وضعیت نگهداری، چیدمان و حمل اقلام در واحد انبار را با جدول فوق تطبیق نماید و در چک لیست ارزیابی انبارها (F099) یادداشت نماید و در صورتی که مسئول فنی یا مدیر کنترل کیفیت، موارد نامنتظقی در نحوه انبارش، چیدمان و حمل اقلام مشاهده نماید، می‌تواند با تذکر به انباردار تا ۳ مرتبه اقدام به اصلاح شرایط نامنتطبق نماید، و در صورتی که مورد عدم انطباق بیش از ۳ مرتبه تکرار گردد، مسئول فنی اقدام به تکمیل فرم پیگیری اقدام اصلاحی (F182) می‌نماید، تا با بررسی مسئولین مربوطه نسبت به ریشه‌یابی و حل دائم این عدم انطباق اقدام شود.

جابجایی: برای جابجایی مواد اولیه از انبار به واحد تولید و جابجایی محصولات از واحد تولید به انبار از گاری یا جک پالت استفاده می‌شود. لازم است جهت حفاظت از محصولات یا مواد اولیه از واژگون شدن و همچنین رعایت اصول بهداشت حرفه‌ای و سلامت پرسنل در چیدمان و خصوصاً وزن و ارتفاع بار دقت کافی انجام شود. و انتقال مواد اولیه به کارخانه و خروج محصول از کارخانه توسط کامیون، وانت و نیسان انجام می‌شود و در فصول بارندگی لازم است که از پوشش پلاستیکی یا برزتی برای محافظت اقلام استفاده شود.

۳-۲- نحوه ورود، نگهداری و خروج کالا از انبارها:

انبار مواد اولیه: پس از خرید مواد اولیه توسط واحد خرید، تدارکات و تأیید اولیه واحد کنترل (به صورت شفاهی)، در زمان دریافت اقلام خریداری شده در کارخانه، انباردار اقدام به تکمیل فرم ۳ برگه رسید مواد اولیه (F138) می‌نماید. یک نسخه از این فرم در واحد انبار بایگانی شده، نسخه دوم و سوم به واحد مالی-حسابداری تحویل می‌شود که یک نسخه بایگانی حسابداری شده و نسخه دیگر ضمیمه سند فاکتور خرید می‌گردد این اطلاعات توسط انباردار در کاردکس مواد اولیه نیز ثبت می‌گردد. انباردار پس از توزین و دریافت اقلام ورودی تأیید شده، اقدام به تحویل فرم برگه کنترل کیفیت مواد اولیه ورودی به کارخانه (F084) به واحد کنترل کیفیت جهت اعلام نتایج بازرسی، درصد ضایعات، درجه بندی و... می‌نماید. واحد کنترل کیفیت پس از ورود و تخلیه کامل بار، اقدام به نمونه‌گیری کامل و انجام آزمایشات مربوطه و اعلام نتایج بررسی می‌نماید (در صورت عدم تأیید کیفیت ظاهری، نیازی به انجام آزمون‌های فوق نمی‌باشد) در صورت تأیید واحد کنترل کیفیت، این مواد اجازه خروج از انبار و تحویل به واحد تولید را خواهند داشت و پس از چیدمان برای رعایت اصول FIFO، برچسب شناسایی مواد اولیه (F164) بر روی هر محموله نگهداری شده در انبار نصب می‌شود که به صورت زیر می‌باشد (شکل شماره ۱).

شرکت سوز دانه هرمزان برجسب شناسایی مواد اولیه		
نام کالا: تاریخ ورود: شماره ورودی:	تامین کننده: مقدار دریافتی:	کد مدرک: F164 شماره ویرایش: تاریخ ویرایش: 1387/10/22
نظریه کنترل کیفی: <input type="checkbox"/> تایید <input type="checkbox"/> بلا تکلیف	امضاء مسئول انبار: امضاء مسئول کنترل کیفیت:	

شکل ۱. برجسب شناسایی مواد اولیه (F164)

استفاده از پالت و رعایت فاصله ۳۰ سانتی متری از دیوارها، ارتفاع و سایر موارد تعیین شده در فرم تعیین شرایط نگهداری اقلام (F097) (بر اساس محصولات، نوع بسته بندی و ..) برای حفاظت مواد اولیه از خطرات احتمالی مانند نفوذ رطوبت یا آسیب احتمالی جوندگان و گردش مناسب هوا در انبار مواد اولیه الزامی است و همچنین محافظت از گونی‌ها، کارتن‌ها و نایلون‌های حاوی مواد اولیه برای جلوگیری از آلودگی ثانویه در اثر آسیب دیدگی یا بازماندن درب آنها الزامی است. انباردار پس از دریافت درخواست مواد اولیه از واحد تولید طبق فرم درخواست کالا بین واحدها (F118) اقدام به صدور حواله انبار مواد اولیه (F121) در دو نسخه و تحویل کالا به واحد درخواست کننده و ثبت در کاردکس می‌نماید و یک نسخه در واحد انبار بایگانی و نسخه دیگر به واحد حسابداری ارسال می‌شود.

نکته: در صورت رد کیفیت مواد اولیه و عودت آن به تأمین کننده فرم برگشت از خرید مواد اولیه (F134) توسط انباردار تکمیل می‌شود که یک نسخه از آن به واحد حسابداری و یک نسخه دیگر به واحد خرید تحویل داده می‌شود و در صورت برگشت مواد اولیه از واحد تولید به انبار لازم است نوع و مقدار این مواد توسط واحد تولید در فرم برگشت مواد به انبار (F170) ثبت و به تأیید مدیر تولید و انباردار می‌رسد که یک نسخه از آن در واحد تولید و یک نسخه در واحد انبار نگهداری و نسخه دیگر به حسابداری ارسال می‌گردد و انباردار موظف به ثبت آن در کاردکس های مربوطه می‌باشد.

انبار محصول: بعد از طی فرآیند تولید، محصولات بسته‌بندی شده از واحد تولید به واحد انبار تحویل می‌گردد و پس از تکمیل فرم رسید انبار محصول (F109) توسط انباردار و امضاء مدیر تولید به عنوان تحویل دهنده و تأیید مدیر کارخانه، در کاردکس محصول ثبت می‌شود و این فرم در سه نسخه توزیع می‌شود نسخه اول به واحد انبار، نسخه دوم واحد حسابداری و نسخه سوم واحد تولید.

نحوه خروج محصول در این انبار بر اساس FIFO می‌باشد و رعایت اصول FIFO از طریق نصب برجسب شناسایی محصول (F165) انجام می‌گیرد. در این روش محصولات دارای سری ساخت‌های متفاوت (بر اساس تاریخ ورود مواد اولیه محصولات) که معمولاً زمان تولید آنها با یکدیگر فاصله قابل توجهی ندارد روی پالت‌های جداگانه چیده شده و بر این اساس محصولاتی که زودتر تولید شده (دارای سری قدیمی‌تر) زودتر خارج می‌شوند و چنانچه محصولات از مواد اولیه با یکسری ساخت در فواصل زمانی زیاد از یکدیگر تولید شوند، هنگام چیدمان و خروج محصول تاریخ تولید مد نظر قرار می‌گیرد (FEFO). و خروج محصول مطابق حواله انبار (F179) صادر شده از واحد بازرگانی و پس از تکمیل فرم خروج کالا (F129) در سه نسخه توسط انبار تکمیل می‌شود (نسخه سفید: حسابداری، نسخه سبز: بازرگانی و نسخه صورتی مدیر کارخانه). شایان ذکر است که جهت اطمینان از سلامت و ایمنی محصول، انباردار برای خروج کالا به مجوز ترخیص (F091) از مسئول فنی نیاز دارد و خروج کالای اهدایی یا نمونه تنها بر اساس فرم تکمیل شده درخواست کالا اهدایی / نمونه (F199) انجام می‌گردد و پس از اخذ تأیید مدیر کارخانه و ارسال کالا به واحد فروش جهت اقدامات لازم تحویل می‌گردد.

انبار ضایعات: هنگام برگشت ضایعات از واحد تولید به انبار لازم است نوع و مقدار این مواد توسط واحد تولید در فرم برگشت مواد به انبار (F170) ثبت و به تأیید مدیر تولید و انباردار برسد که یک نسخه از آن در واحد تولید و یک نسخه دیگر در واحد انبار نگهداری و نسخه دیگر به حسابداری ارسال می‌گردد و انباردار موظف است به تکمیل فرم رسید انبار ضایعات (F137)

در دونه‌سخته و ثبت آن در کاردکس‌های مربوطه می‌باشد. و جهت تفکیک ضایعات تولید در فرم‌های مربوطه از کدهایی به شرح زیر استفاده می‌شود:

کد ۱: وزن ضایعات غیر قابل فروش شامل: سنگ، چوب، کلوخ و ...

کد ۲: وزن ضایعات قابل فروش شامل: اقلام غیر یکنواخت از نظر رنگ و اندازه، چروکیده، آسیب دیده و... که معمولاً به مصرف مرغداری‌ها و دامداری‌ها می‌رسد.

کد ۴: شامل وزن گونی و کارتن می‌باشد.

با تشخیص مدیریت، ضایعات در فواصل زمانی مناسب به فروش می‌رسد. و پس از خروج ضایعات حواله انبار ضایعات (F140) توسط انباردار تکمیل شده، یک نسخه از آن در انبار نگهداری می‌شود و نسخه دیگر به واحد حسابداری ارسال می‌گردد.

انبارملزومات، قطعات و مواد مصرفی: در این انبار ملزومات، تجهیزات و کلیه قطعات فنی و قطعات یدکی ماشین آلات تولید نگهداری می‌شود. تفکیک این اقلام از طریق برچسب شناسایی که روی قفسه‌ها و محل‌های نگهداری نصب شده انجام می‌شود. مدیر کارخانه با کسب اطلاعات مورد نیاز واحدهای مربوطه جهت خریداری به موقع اقلام مورد نیاز، نقطه سفارش قطعات، ملزومات و مواد مصرفی را تعیین می‌نماید که این نقطه سفارش در فرم آمار موجودی این اقلام ثبت شده است. و انباردار به صورت ماهیانه با تکمیل فرم آمار موجودی و نقطه سفارش قطعات، ملزومات و مواد مصرفی (F198) اقدام به ارائه آمار موجودی اقلام فوق به مدیر کارخانه می‌نماید و درخواست خرید هر کالایی غیر از مواد اولیه که در فرم آمار موجودی (F128) ثبت می‌شود، از طریق تکمیل فرم درخواست خرید (F073) توسط انباردار و پس از اخذ تأیید مدیر کارخانه به واحد خرید یا به تنخواه دار کارخانه ارائه می‌گردد. لذا درخواست کالا بین واحدها (F118) از تمام واحدها به واحد انبار ارائه می‌شود تا در صورت موجود نبودن کالا، درخواست خرید برای آن تنظیم گردد. خریدهای جزئی با تأیید مدیر کارخانه از تنخواه که تحت اختیار تنخواه گردان می‌باشد صورت می‌گیرد. و هنگام ورود ملزومات و قطعات یدکی و لوازم فنی به انبار، انباردار موظف به اخذ تأیید کیفیت کالا از مسئول واحد مربوطه در رسید انبار قطعات، ملزومات و مواد مصرفی (F120) می‌باشد، یک نسخه از این رسید در واحد انبار باقی مانده، یک نسخه به واحد خرید و نسخه دیگر به واحد حسابداری ارسال می‌گردد. و پس از دریافت درخواست ملزومات، قطعات یا لوازم فنی طبق فرم درخواست کالا بین واحدها (F118) انباردار اقدام به صدور حواله انبار ملزومات (F126) در دو نسخه و تحویل کالا به واحد درخواست کننده و ثبت در کاردکس می‌نماید، یک نسخه در واحد انبار بایگانی و نسخه دیگر به واحد حسابداری ارسال می‌شود.

ورود کالای مرجوعی به انبار: پس از ورود کالای مرجوعی از فروشگاه‌ها طبق رسید ارسالی و مغایرت گیری تعداد یا مقدار اقلام رسیده و ثبت در فرم‌های مربوطه در محل نگهداری کالای مرجوعی بلا تکلیف قرار می‌گیرد. که با برچسب شناسایی مشخص شده است سپس کارشناس کنترل کیفیت اقدام به تعیین تکلیف برای تمامی اقلام به شرح زیر می‌نماید:

در صورت سالم بودن بسته‌ها، خوانا و حیج بودن اطلاعات روی لیبل و منقضی نبودن زمان مصرف، این محصولات به انبار محصول منتقل می‌گردد. ورو این اقلام در کاردکس محصولات و فرم کالای مرجوعی به انبار محصول (F124) در دو نسخه ثبت می‌گردد. یک نسخه در بایگانی واحد انبار و نسخه دیگر به واحد حسابداری ارسال می‌شود.

در صورت تأیید ایمنی و کیفیت مواد اولیه علی‌رغم پارگی بسته‌ها و یا مخلوط شدن اقلام مختلف با یکدیگر و... توسط واحد کنترل کیفیت این اقلام جهت طی مجدد فرایند پاکسازی و تولید به انبار مواد اولیه منقل می‌گردند و ورود این اقلام در کاردکس مواد اولیه و فرم کالای مرجوعی به انبار مواد اولیه (F123) در دو نسخه ثبت می‌گردد که یک نسخه در بایگانی واحد انبار و نسخه دیگر به واحد حسابداری ارسال می‌شود. و در صورت عدم کفایت ایمنی، بهداشت، کیفی یا ظاهری بسته‌ها ... به تشخیص واحد کنترل کیفیت این اقلام که به عنوان ضایعات در فرم کالای مرجوعی به انبار مواد اولیه (F123) تعیین تکلیف شده است مانند سایر ضایعات تولید به انبار ضایعات منتقل شده و در کاردکس مربوطه ثبت می‌گردد. روند اجرایی فوق و تفکیک صحیح اقلام با امضاء مدیر کنترل کیفیت تأیید می‌گردد.

محصول نامنتطبق: در صورت تشخیص یا تأیید عدم انطباق در بررسی‌های بعدی توسط واحد کنترل کیفیت، به دستور مدیریت کارخانه، انباردار مطابق با رویه خرید اقدام به ارجاع اقلام به تامین‌کننده و ثبت در سوابق تامین‌کنندگان در فرم سه برگی برگشت از خرید مواد اولیه (F134) می‌نماید که یک نسخه از آن در واحد انبار، یک نسخه به واحد حسابداری و نسخه دیگر به واحد خرید ارسال می‌شود. و شایان ذکر است که محصول نامنتطبق یا محصول بلا تکلیف و مورد بررسی در انبار بوسیله برچسب شناسایی از سایر اقلام مجزا گشته و در محل نگهداری محصول نامنتطبق قرار می‌گیرد.

اموال مشتری: در صورت ورود اموال مشتری پس از انجام کلیه تست‌های لازم مانند سایر اقلام ورودی متعلق به شرکت مطابق تعیین شرایط نگهداری اقلام (F097) به صورت زیر انجام می‌گیرد و جایگاهی مجزا برای نگهداری در یکی از انبارهای فوق با نصب برچسب اموال مشتری تخصیص داده می‌شود. و در نهایت در صورت آسیب دیدن یا مفقود شدن این اموال، انباردار

موظف به ارائه گزارش به مدیریت می‌باشد و اطلاع رسانی به صاحب اموال به دستور مدیریت و توسط واحد بازرگانی انجام می‌شود.

شکل شماره (۲ و ۳) فرم تعیین شرایط نگهداری اقلام را نشان می‌دهد.

نام کالا	نوع بسته بندی	شرایط مورد نیاز جهت نگهداری	نحوه چیدمان مواد اولیه	نحوه چیدمان محصول	نیازمندیها جهت انطباق باشرایط مورد نیاز
انواع حبوبات	سلفون (OPP-CCP) بسته بندی نهایی : نیلون	- رطوبت : حداقل ۱۵٪ و حداکثر ۶۰٪ - دما : حداقل ۵- درجه سانتی گرادو حداکثر ۴۰+ درجه سانتی گراد - عاری از لودگی و حشرات و جوندگان - استفاده از روش مناسب در صورت نیاز (مانند لوبیا چیتی مکشوری و ...)	کیسه یا گونی های نیلونی به ارتفاع حداکثر ۲ متر با فاصله مناسب از دیوار (حداقل ۳۰ cm)	به ارتفاع حداکثر ۲ متر روی پالت	کاهش نور اجرائی C&D و Pest control
انواع غلات	سلفون (OPP-CCP) بسته بندی نهایی : کارتن نیلون	- رطوبت : حداقل ۱۵٪ و حداکثر ۶۰٪ - دما : حداقل ۵- درجه سانتی گرادو حداکثر ۴۰+ درجه سانتی گراد - عاری از لودگی و حشرات و جوندگان	کیسه یا گونی های نیلونی به ارتفاع حداکثر ۲ متر با فاصله مناسب از دیوار (حداقل ۳۰ cm)	به ارتفاع حداکثر ۱,۵ متر روی پالت	کاهش نور اجرائی C&D و Pest control
انار سرد - خشکدار	سلفون (OPP-CCP) بسته بندی نهایی : کارتن	- رطوبت : حداقل ۱۵٪ و حداکثر ۶۰٪ - دما : حداقل ۵- درجه سانتی گرادو حداکثر ۴۰+ درجه سانتی گراد - عاری از لودگی و حشرات و جوندگان (شامل آبپلو، کشمش، زرشک)	کارتن به ارتفاع حداکثر ۱,۵ متر یا فاصله مناسب از دیوار (حداقل ۳۰ cm)	به ارتفاع حداکثر ۱,۵ متر روی پالت	نصب وسایل خنک کننده در صورت نیاز و اجرائی C&D و Pest control
انواع نیمه و مغزها	سلفون (OPP-CCP) بسته بندی نهایی : کارتن	- رطوبت : حداقل ۱۵٪ و حداکثر ۶۰٪ - دما : حداقل ۵- درجه سانتی گرادو حداکثر ۴۰+ درجه سانتی گراد - عاری از لودگی و حشرات و جوندگان	گونی های نیلونی به ارتفاع حداکثر ۱,۵ متر با فاصله مناسب از دیوار (حداقل ۳۰ cm)	به ارتفاع حداکثر ۱,۵ متر روی پالت	نصب وسایل خنک کننده و اجرائی C&D و Pest control
انار	سلفون (OPP-CCP) بسته بندی نهایی : کارتن	- رطوبت : حداقل ۱۵٪ و حداکثر ۶۰٪ - دما : حداقل ۵- درجه سانتی گرادو حداکثر ۴۰+ درجه سانتی گراد - عاری از لودگی و حشرات و جوندگان	کیسه های مقوایی به ارتفاع حداکثر ۲ متر با فاصله مناسب از دیوار (حداقل ۳۰ cm)	به ارتفاع حداکثر ۱,۵ متر روی پالت	اجرائی C&D و Pest control
انار - بسته لث	جعبه مقوایی بسته بندی نهایی : کارتن	- رطوبت : حداقل ۱۵٪ و حداکثر ۶۰٪ - دما : حداقل ۵- درجه سانتی گرادو حداکثر ۴۰+ درجه سانتی گراد - عاری از لودگی و حشرات و جوندگان	-	به ارتفاع حداکثر ۱,۵ متر روی پالت	اجرائی C&D و Pest control

شکل ۲. فرم تعیین شرایط نگهداری اقلام



شرکت سبزخانه هرمزان
تعیین شرایط نگهداری اقلام

کد مدرک: F097
شماره ویرایش: دو
تاریخ ویرایش: 1390/8/7
صفحه: ۲ از ۲

واحد	نام کالا	نوع بسته بندی	شرایط مورد نیاز جهت نگهداری	نحوه چیدمان مواد اولیه	نحوه چیدمان محصول	نیاز مندیها جهت تطبیق با شرایط مورد نیاز
اصیلت اصیلت	اصیلت غلات و حبوبات	گونی	در جای خشک و مسقف - مجزا از سایر ابار ها	-	-	اجرای C&D و Pest control
اصیلت	گونی	-	در جای خشک و مسقف - مجزا از سایر ابار ها	-	-	اجرای C&D و Pest control
اصیلت	قطعات و تجهیزات تعمیرات مکانیک موتور	قرار دادن قطعات حساس در کارتن یا پوشش محافظت کننده	در جای خشک و مسقف	در قفسه های تفکیک شده با توجه به نوع و کاربرد آن ها	-	وجود ابار مجزا و قفسه بندی شده - اجرای C&D و Pest control
		-	در جای خشک جدا از سایر اقلام	در قفسه های تفکیک شده با توجه به نوع و کاربرد آن ها	-	وجود قفسه مناسب و مجزا - اجرای C&D و Pest control
اصیلت	کارتن	روی های تا شده کارتن که با نسبه بسته بندی می شود	در های خشک و روی پالت	با ارتفاع ۲ متر و با فاصله مناسب از دیوار	-	وجود فضای مناسب و پالت به تعداد کافی - اجرای C&D و Pest control
اصیلت	سلفون	روی های سلفون یا پوشش پلیپروپیلن	در جای خشک و روی پالت و در فضای با لای صاف درجه	قرار گرفتن روی ها روی هم به صورت عمودی تا ارتفاع ۲ متر روی پالت	-	وجود فضای مناسب و پالت به تعداد کافی - اجرای C&D و Pest control
اصیلت	قرص سفید	قرص ها در یک تیوب در بسته و تیوب ها در یک قوطی فلزی قرار دارد	نور از تماس افراد و در مطب خشک و مطمئن حتی المنظور دارای نیویبه مناسب و جدا از سایر اقلام نور از نور مستقیم آفتاب	در قفسه تفکیک شده	-	مطمین مناسب و با فاصله از محل مسکونی
اصیلت	توابع بهداشتی (صابون، سنگش و...)	-	در جای خشک و مسقف و جدا از سایر اقلام	در قفسه های تفکیک شده با توجه به نوع و کاربرد آن ها	-	اجرای C&D و Pest control
اصیلت	رنگ آمیز رنگی	شیشه بسته بندی نهایی: کارتن	• رطوبت: حداقل ۱۵٪ و حداکثر ۶۰٪ - دما: حداقل ۵- درجه سانتی گراد و حداکثر ۴۰+ درجه سانتی گراد - غلظت از آلودگی و حشرات و جوندگان	-	منطبق با فاش های روی کارتن حداکثر ارتفاع ۱،۵ متر روی پالت و با فاصله	کاهش نور با رنگ آمیزی شیشه ها با استفاده از شیشه های مناسب روی پنجره ها

شکل ۳. فرم تعیین شرایط نگهداری اقلام

در ادامه نمونه‌ای از فرم های طراحی شده (شکل شماره ۴-۱۱) ارائه شده است.

کد مدرک : F073
شماره ویرایش : شش
تاریخ ویرایش : 1389/09/2
شماره :

شرکت سبزدانه هرمزان
درخواست خرید

واحد درخواست کننده:

ردیف	نام کالا	مقدار / تعداد (درخواستی)	مقدار / تعداد (موجودی فعلی)	مقدار مورد تایید مدیریت ارشد	توضیحات

تایید مدیریت ارشد: _____
مدیر کارخانه: _____
مسئول خرید: _____
تاریخ دریافت درخواست: _____

تاریخ درخواست: _____

شکل ۴. درخواست خرید

کد مدرک : F091
شماره ویرایش : دو
تاریخ ویرایش : 1390/1/20

شرکت سبزدانه هرمزان
مجوز ترخیص محصول

از : کنترل کیفیت
به : واحد انبار محصول
بدین وسیله اعلام می گردد در مورد محموله تولیدی مورخ :
جهت محصول :

نوع	وزن	متری ساخت

اجازه ترخیص صادر می شود نمی شود .
در صورت عدم ترخیص محصول طبق روش اجرایی کنترل محصول نامتعلق تعیین تکلیف گردد.
توضیحات :

تایید مسئول فنی : _____

شکل ۵. مجوز ترخیص محصول

شركت سيزدانه هرمزان
رسيد انبار محصول

كد مدرک: F109
شماره ويرایش: دو
تاریخ ويرایش: 1390/11/15
شماره:

تاریخ:

ردیف	نام کالا	وزن واحد	واحد	تعداد	توضیحات
۱					
۲					
۳					
۴					
۵					
۶					
۷					
۸					

انباردار: _____ تولید: _____ مدیر کارخانه: _____

شکل ۷. رسيد انبار محصول

شركت سيزدانه هرمزان
فرم درخواست کالا از انبار

كد مدرک: F118
شماره ويرایش: پنج
تاریخ ويرایش: 1391/2/31
شماره: _____
تاریخ: _____

واحد درخواست کننده: بوجاری بسته بندی تعمیرات و نگهداری انبارملزومات

درخواست از: انبار مواد اولیه انبار تجهیزات و فنی

ردیف	نام کالا	تعداد / واحد	توضیحات
۱			
۲			
۳			
۴			
۵			
۶			
۷			
۸			

نام و امضاء درخواست کننده: _____ تأیید مدیر واحد: _____ امضاء تحویل دهنده: _____

شکل ۸. فرم درخواست کالا از انبار

شرکت سبزخانه هرمزان

درخواست کلای اهدایی / نمونه

کد مدرک : F199
شماره ویرایش : دو
تاریخ ویرایش : 1390/01/28

شماره تلفن :

آدرس :

شخص حقوقی / حقوقی :

مشخصات دریافت کننده

درخواست کالا جهت : نمونه اهدایی

ردیف	نام کالا	وزن هر بسته / جعبه	تعداد درخواستی	شماره انباری	توضیحات
۱					
۲					
۳					
۴					
۵					
۶					
۷					
۸					
۹					
۱۰					
۱۱					
۱۲					
۱۳					
۱۴					
۱۵					

درخواست کننده : _____ تاریخ : _____

مدیر واحد : _____ تاریخ : _____

مدیریت ارشد : _____ تاریخ : _____

انباردار : _____ تاریخ : _____

مدیر کارخانه : _____ تاریخ : _____

شکل ۱۱. فرم درخواست کلای اهدایی

بر اساس نتایج تحقیق مشخص گردید که هنگام مدیریت ایمنی مواد غذایی، بیشترین اطمینان زمانی حاصل می‌شود که: از یک طرح HACCP که توسط افراد متخصص ایجاد شده است، استفاده شود. با به کار بردن سیستم ایزو ۹۰۰۰، اطمینان حاصل می‌شود که طرح HACCP برای دستیابی به ویژگی‌های مورد نظر (نقاط کنترل بحرانی) همواره برقرار است. ایزو ۹۰۰۰ شامل یک سری استانداردها می‌باشد، این سری در برگیرنده الزامات ضروری برای اجرای ۲۰ بند مختلف است. هر یک از بند های ۲۰ گانه ایزو به HACCP نیز مربوط می‌شوند و در بسیاری از موارد، ضروری است که HACCP از چنین رویه‌های برخوردار باشد. به عنوان مثال، HACCP می‌تواند خیلی موثر باشد به شرطی که:

- از تجهیزات کالیبره شده استفاده گردد.
- افراد به طور صحیح آموزش داده شوند.
- مستند سازی کنترل شود.
- سیستم از طریق ممیزی، تایید گردد و غیره

در بسیاری از موارد، HACCP فاقد چنین الزاماتی بوده و ممکن است شرکت مورد نظر فقط به صرف داشتن یک طرح HACCP از یک احساس رضایت کاذب برخوردار باشد در حالی که از ناکارایی این سیستم کاملاً بی اطلاع است.

منابع

1. Dzwolak, W. (2019). Assessment of HACCP plans in standardized food safety management systems—the case of small-sized Polish food businesses. *Food Control*, 106, 106716.
2. Liu, F., Rhim, H., Park, K., Xu, J., & Lo, C. K. (2021). HACCP certification in food industry: Trade-offs in product safety and firm performance. *International Journal of Production Economics*, 231, 107838.
3. Pierson, M. D. (2012). HACCP: principles and applications. Springer Science & Business Media.
4. Psomas, E. L., & Kafetzopoulos, D. P. (2015). HACCP effectiveness between ISO 22000 certified and non-certified dairy companies. *Food Control*, 53, 134-139.
5. Wallace, C. A., & Mortimore, S. E. (2016). Haccp. In *Handbook of hygiene control in the food industry* (pp. 25-42). Woodhead Publishing.