

شماره : ۴۴/۴۱۲۱۱
تاریخ : ۸۷/۰۸/۱۲
پیوست :



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان دامپزشکی کشور

بسمه تعالی

مدیر کل محترم دامپزشکی استان

موضوع نامه: " دستورالعمل نظارت و کنترل بهداشتی شیرخام "

سلام علیکم ،

با صلوات بر محمد و آل محمد(ص) و با احترام

سازمان دامپزشکی کشور به استناد مواد ۱، ۲، ۴، ۵، ۱۲ و بندهای « د » « ه » « و » ماده ۳ قانون سازمان دامپزشکی کشور مصوب سال ۱۳۵۰ و آئین نامه کنترل بهداشتی تردد، نقل و انتقال، واردات و صادرات دام زنده و فرآورده های خام دامی مصوب سال ۱۳۷۳ هیئت محترم وزیران و همچنین ماده ۱۱ آئین نامه بهداشت محیط مصوب سال ۱۳۷۱، بعنوان دستگاه متولی بهداشت و سلامت شیر خام در کشور، وظیفه نظارت و کنترل بهداشتی شیر خام در تمامی مراحل تولید تا تحویل به مراکز فرآوری را عهده دار می باشد. لذا در راستای انجام وظایف قانونی " دستورالعمل نظارت و کنترل بهداشتی شیرخام " که با هدف کاهش مخاطرات بیولوژیکی، شیمیایی و فیزیکی شیر، ارتقاء کیفیت و افزایش تولید شیرخام، کاهش موارد بیماری های مشترک قابل انتقال به انسان از طریق شیر و کاهش موارد مسمومیت های ناشی از مصرف شیر و فرآورده های آن، تضمین سلامت مصرف کنندگان و ایجاد زمینه لازم برای اعمال استانداردهای ملی و بین المللی و نیز ایجاد انگیزه و رقابت در بین تولیدکنندگان برای تولید محصول سالم و بهداشتی تدوین گردیده است، جهت نظارت و اجرای دقیق از تاریخ ۸۷/۱۰/۱ ارسال می گردد. نظارت بر حسن اجرای این دستورالعمل بر عهده جنابعالی می باشد.

ضمنا دستورالعمل مذکور که مشتمل بر ۶۶ صفحه می باشد در سایت سازمان دامپزشکی کشور به آدرس WWW.IVO.org.ir قابل دسترسی می باشد.

دکتر مجتبی نوروزی

رئیس سازمان

نشانی : تهران خیابان ولی عصر(عج)، دوراهی یوسف آباد، ابتدای خیابان سیدجمال الدین اسدآبادی

صندوق پستی ۱۴۱۵۵/۶۳۴۹ تلفن : ۳-۸۸۹۵۳۴۰۰-۳ دورنویس: ۸۸۹۶۲۳۹۲-۸۸۹۵۷۲۵۲

WWW.IVO.ORG.IR



سازمان دامپزشکی کشور

معاونت بهداشتی و پیشگیری دفتر نظارت بر بهداشت عمومی

دستورالعمل نظارت و کنترل بهداشتی شیرخام

به استناد مواد ۲، ۴، ۵، ۱۲ و بندهای «د» «ه» «و» و ماده ۳ قانون سازمان دامپزشکی کشور مصوب سال ۱۳۵۰ و آئین نامه کنترل بهداشتی تردد، نقل و انتقال، واردات و صادرات دام زنده و فرآورده های خام دامی مصوب سال ۱۳۷۳ هیئت محترم وزیران و همچنین ماده ۱۱ آئین نامه بهداشت محیط مصوب سال ۱۳۷۱، " دستورالعمل نظارت و کنترل بهداشتی شیرخام " جهت اجرای کامل مفاد آن توسط ادارات کل دامپزشکی استانها، تدوین شده است.

. آدرس: تهران، خیابان ولی عصر، دوراهی یوسف آباد، ابتدای خیابان سید

جمال الدین اسدآبادی، ساختمان سازمان دامپزشکی کشور، طبقه ششم،

دفتر نظارت بر بهداشت عمومی

دورنویس: ۸۸۹۵۷۲۵۲

تلفن: ۸۸۹۶۲۳۸۰ - ۸۸۹۵۰۸۷۶

WWW. IVO.Org.ir

پایگاه اینترنتی:

IVOPublicHealth @ IVO.Org.ir

پست الکترونیکی:

فهرست

هدف.....	۱
دامنه کاربرد.....	۱
نحوه استفاده از این دستورالعمل.....	۱
بخش ۱-اصطلاحات و تعاریف.....	۱
بخش ۲-سلامت و بهداشت دام.....	۱
بخش ۳- ضوابط فنی و بهداشتی جایگاه نگهداری دام.....	۱
بخش ۴- ضوابط فنی و بهداشتی سالن شیردوشی.....	۱
بخش ۵- ضوابط فنی و بهداشتی اتاق نگهداری شیر.....	۱
بخش ۶- ضوابط فنی و بهداشتی تجهیزات و لوازم شیر دوشی.....	۱
بخش ۷- ضوابط بهداشتی شیردوشی.....	۱
بخش ۸- ضوابط فنی و بهداشتی مرکز جمع آوری شیرخام.....	۱
بخش ۹- ضوابط فنی و بهداشتی حمل شیرخام.....	۱
بخش ۱۰- سایر موارد عمومی.....	۱
ضمیمه ۱-آموزش.....	۱
ضمیمه ۲- مستند سازی و ثبت سوابق.....	۱
ضمیمه ۳- ویژگیها و آزمایشات شیرخام (روشهای آزمون - تقلبات.....	۱
ضمیمه ۴- شرح وظایف مسئولین فنی بهداشتی مراکز جمع آوری شیر و بازرسین بهداشتی شیرخام.....	۱
ضمیمه ۵- نمونه برداری از شیرخام.....	۱
ضمیمه ۶- تخلیفات و نحوه معدوم سازی.....	۱
ضمیمه ۷- شستشو و ضدعفونی وسایل و تجهیزات دوشش، نگهداری و حمل شیرخام.....	۱
ضمیمه ۸- برنامه ملی پایش باقیمانده ها.....	۱
ضمیمه ۹- بازرسی از دامداریها، مراکز جمع آوری و تانکرهای حمل شیرخام و فرمهای ثبت گزارشات مربوطه.....	۱
ضمیمه ۱۰- مجوزها.....	۱

کد دستورالعمل: ۰۵-۴۴-۸۷

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲.....	هدف.....
۲.....	دامنه کاربرد.....
۲.....	نحوه استفاده از این دستورالعمل.....
۳.....	بخش ۱- اصطلاحات و تعاریف.....
۶.....	بخش ۲- سلامت و بهداشت دام.....
۷.....	بخش ۳- ضوابط فنی و بهداشتی جایگاه نگهداری دام.....
۸.....	بخش ۴- ضوابط فنی و بهداشتی سالن شیردوشی.....
۱۰.....	بخش ۵- ضوابط فنی و بهداشتی اتاق نگهداری شیر.....
۱۳.....	بخش ۶- ضوابط فنی و بهداشتی تجهیزات و لوازم شیر دوشی.....
۱۴.....	بخش ۷- ضوابط بهداشتی شیردوشی.....
۱۷.....	بخش ۸- ضوابط فنی و بهداشتی مرکز جمع آوری شیر خام.....
۲۱.....	بخش ۹- ضوابط فنی و بهداشتی حمل شیر خام.....
۲۳.....	بخش ۱۰- سایر موارد عمومی.....
۲۴.....	ضمیمه ۱- آموزش.....
۲۵.....	ضمیمه ۲- مستند سازی و ثبت سوابق.....
۲۶.....	ضمیمه ۳- ویژگیها و آزمایشات شیر خام (روشهای آزمون - تقلبات).....
۳۰.....	ضمیمه ۴- شرح وظایف مسئولین فنی بهداشتی مراکز جمع آوری شیر و بازرسی بهداشتی شیر خام.....
۳۲.....	ضمیمه ۵- نمونه برداری از شیر خام.....
۳۹.....	ضمیمه ۶- تخلفات و نحوه معدوم سازی.....
۴۱.....	ضمیمه ۷- شستشو و ضد عفونی وسایل و تجهیزات دوشش، نگهداری و حمل شیر خام.....
۴۴.....	ضمیمه ۸- برنامه ملی پایش باقیمانده ها.....
۴۵.....	ضمیمه ۹- بازرسی از دامداریها، مراکز جمع آوری و تانکرهای حمل شیر خام و فرمهای ثبت گزارشات مربوطه.....
۶۱.....	ضمیمه ۱۰- مجوزها.....

هدف

این دستورالعمل با هدف کاهش مخاطرات بیولوژیکی، شیمیایی و فیزیکی شیر، ارتقاء کیفیت و افزایش تولید شیرخام، کاهش موارد بیماری های مشترک قابل انتقال به انسان از طریق شیر و کاهش موارد مسمومیت های ناشی از مصرف شیر و فرآورده های آن، تضمین سلامت مصرف کنندگان و ایجاد زمینه لازم برای اعمال استانداردهای ملی و بین المللی و نیز ایجاد انگیزه و رقابت در بین تولیدکنندگان برای تولید محصول سالم و بهداشتی تدوین گردیده است.

دامنه کاربرد :

این دستورالعمل در مراحل تولید، نگهداری و حمل شیرخام (از تولید تا فرآوری) و سایر موارد مرتبط کاربرد دارد.

نحوه استفاده از این دستورالعمل :

این دستورالعمل در ۱۰ بخش و ۱۰ ضمیمه تدوین گردیده است و تمامی ضوابط و مقررات بهداشتی شیرخام در مرحله تولید در دامداری از قبیل بهداشت و سلامت دام، بهداشت جایگاه نگهداری دام، سالن شیردوشی، اتاق نگهداری شیر، تجهیزات ولوازم شیردوشی، بهداشت شیر دوشی و... و همچنین نگهداری شیرخام در مراکز جمع آوری، مراکز دریافت کارگاهها و کارخانجات فرآوری شیر و نیز آزمایشگاههای شیرخام و در نهایت حمل شیر از دامداریها و مراکز جمع آوری به کارگاهها و کارخانجات فرآوری را در بر می گیرد.

ضمیمه ها شامل شیوه های اجرایی بازرسی از دامداریها، مراکز جمع آوری و تانکرهای حمل شیرخام و فرمهای ثبت گزارشات مربوطه و همچنین نحوه نمونه برداری شیرخام، ویژگیها و آزمایشات شیرخام (روشهای آزمون - تقلبات)، برنامه ملی پایش باقیمانده ها، شستشو و ضدعفونی وسایل و تجهیزات دوشش، نگهداری و حمل شیرخام، مستند سازی و ثبت سوابق، آموزش، مجوزها و نیز تخلفات جزء لاینفک این دستورالعمل می باشند.

بخش ۱- اصطلاحات و تعاریف

در این دستورالعمل اصطلاحات و/ یا واژه ها با تعاریف زیر به کار می رود :

۱-۱- شیر خام (Raw milk)

شیر خام مایعی است مترشحه حاصل از دوشش کامل پستان دام سالم حداقل چهار روز پس از زایمان که با اصول صحیح، تغذیه و در شرایط بهداشتی (مطابق با این دستورالعمل) دوشیده و نگهداری شده باشد. شیر خام باید فاقد آغوز بوده و تحت هیچگونه عملیات سالم سازی حرارتی بالای ۴۰ درجه سانتیگراد قرار نگرفته باشد.

۱-۲- فرآورده های شیری (Milk Products)

فرآورده ای است که از هر گونه فرآوری شیر خام حاصل گردیده باشد.

۱-۳- شیر بازساخته (Reconstitued milk)

فرآورده حاصل از اضافه شدن آب به شیر خشک یا شیر تغلیظ شده می باشد به نحوی که نسبت ماده خشک بدون چربی (SNF) آن به اندازه مناسب و در حد شیر معمولی باشد.

۱-۴- شیر پاستوریزه (Pasteurized milk)

فرآورده ای است که با یکی از روشهای معمول پاستوریزاسیون تهیه شده باشد بطوریکه کلیه میکروبهای بیماری زای غیر اسپوردار آن معدوم و تعداد میکروبهای غیر بیماریزا در آن به حداقل رسیده و کمترین تغییرات در ترکیب آن حاصل شده باشد.

۱-۵- شیر تقلبی (Adultreated milk)

شیری است که به آن آب ویا هر ماده دیگری اضافه ویا از آن کسر گردد. استاندارد کردن چربی شیر تحت نظارت و با مجوز مرجع ذیصلاح (وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) بمنظور تولید فرآوردهای شیری مستثنی می باشد.

۱-۶- شستشو (Cleaning)

به عملیاتی گفته می شود که تمامی ذرات و بقایای مواد خارجی از سطح وسایل و تجهیزات دوشش، نگهداری و حمل شیر خام با وسایل فیزیکی، شیمیایی و مکانیکی خارج گردد.

۱-۷- پاک کننده ها (Detergents)

موادی که با اضافه شدن به آب با تغییر کشش سطحی خاصیت پاک کنندگی آب را افزایش می دهند و شامل انواع صابونها، مواد آلی تغییر دهنده کشش سطحی مانند شوینده های سنتزی، مواد قلیایی و در شرایط خاصی اسیدها می باشند.

۱-۸- ضد عفونی کردن (Sanitization)

عبارت است از کاهش و حذف میکرو ارگانیسمها در حد استانداردهای مربوطه می باشد.

۱-۹- سنگ شیر (Milk ston)

رسوبات متشکل از کازئینات، فسفات کلسیم و سایر ترکیبات شیر که در قسمتهای مختلف ظروف و ماشین آلات رسوب نموده و به حالت جامد در محل، متمرکز و ثابت شده باشد.

۱۰-۱- سیستم شستشودرجا (Cleaned-in-place)

شستشو درجا (CIP) روشی است که در آن خطوط داخلی لوله ها و اتصالات بدون جابجایی و به صورت مکانیکی بوسیله آب ، محلولهای پاک کننده و ضدعفونی کننده که در داخل سیستم جریان می یابند ، شستشو می گردند.

۱۱-۱- سیستم شستشوی دستی (Hand washing)

در این روش وسایل و تجهیزات را در صورت لزوم باز نموده و کلیه مراحل شستشو و ضدعفونی با کمک دست انجام می گیرد.

۱۲-۱- مسئول فنی بهداشتی

به شخص واجد شرایطی اطلاق میشود که با اخذ پروانه مربوطه از سازمان دامپزشکی کشور وظیفه نظارت و کنترل بهداشتی در واحد های موضوع این دستورالعمل را بر عهده دارد .

۱۳-۱- چاله شیردوشی

عبارت است از چاله ای که در داخل سالن شیردوشی ساخته شده و فرد شیردوش برای نزدیک شدن به دام وانجام مراحل مختلف دوشش از آن استفاده می کند. در این محل لوله کشی آب گرم و سرد برای شستشوی پستان دام و لوله های مربوط به دستگاه شیردوشی مانند لوله انتقال شیر وجود دارند.

۱۴-۱- دستگاه شیردوشی

عبارت است از ماشین و تاسیسات کاملی که از قسمتهای تهیگر ، یک یا چند خوشه شیردوشی واجزاء و ملحقات مربوطه تشکیل شده و جهت دوشش شیر از دام مورد استفاده قرار می گیرد. دستگاه شیردوشی دارای انواع ثابت و سیار می باشد.

۱۵-۱- رگ گیری (دوشش قطرات اولیه)

عبارت است از دوشش شیر اولیه به داخل یک ظرف و یا روی یک صفحه ریز مشبک و یا صفحه سیاه که به منظور کنترل آلودگی میکروبی پستان ها از طریق مشاهده ناهنجاریها در شیر مانند خون ، رنگ غیرعادی ولخته و همچنین حذف قطرات اولیه شیر که دارای بار میکروبی بالا است ، انجام می گیرد.

۱۶-۱- مقر شیردوشی

عبارت است از جایگاهی که دام در هنگام دوشش در آن مستقر می گردد و خرچنگی ها در این محل به پستانک های دام متصل و شیر آن دوشیده می شود .

۱۷-۱- شیر غیر طبیعی (Abnormal milk)

شیری که تغییرات در رنگ ، بو و یا بافت آن مشاهده شود .

۱۸-۱- شیر آلوده (Contaminated milk)

شیر غیرقابل فروش و یا نامناسب برای مصرف انسانی ، که بدنبال درمان دام با داروها یا فرآورده های دامپزشکی از قبیل آنتی بیوتیکها (دارای شرایط پرهیز از مصرف) و یا درمان با داروها و حشره کشهای غیر مجاز برای دامهای شیری تولید شده باشد.

۱۹-۱- شیر قابل پذیرش (Acceptable milk)

شیری که از نظر ارگانولپتیکی (رنگ ، بو و یا بافت) و معیارهای شیمیایی و میکروبیولوژیکی مطابق با ضوابط و مقررات بهداشتی ذکر شده در این دستورالعمل باشد .

۲۰-۱- شیر برگشی یا غیر قابل پذیرش (Reject milk)

شیری که از نظر ارگانولپتیکی (رنگ، بو و یا بافت) و معیارهای شیمیایی و میکروبیولوژیکی مطابق با ضوابط و مقررات بهداشتی ذکر شده در این دستورالعمل نباشد.

۲۱-۱- دامداری شیری (Dairy farm)

مکان یا جایگاهی که تعداد یک یا چند راس دام بمنظور تولید شیر در آن نگهداری می شوند.

۲۲-۱- تانکر حمل شیر (Milk pick up tanker)

وسیله ای است شامل کامیون ، تانکروسایر متعلقات ضروری مربوطه که دارای پروانه اشتغال به حمل بهداشتی شیرخام از سازمان دامپزشکی بوده و برای حمل شیرخام از دامداریهای شیری به کارگاه یا کارخانه فرآوری شیر یا مرکز جمع آوری شیرخام مورد استفاده قرار می گیرد.

۲۳-۱- مرکز جمع آوری شیر (Milk collection center)

مکانی است ، که پس از انطباق شرایط با این دستور العمل ، از سازمان دامپزشکی کشور مجوز قانونی لازم را (پروانه بهداشتی تأسیس) برای ساخت و پروانه بهداشتی بهره برداری را برای فعالیت دریافت کرده باشد و در آن با بهره گیری از امکانات ، تأسیسات و تجهیزات فنی و صنعتی و به روش درست ، مناسب و بهداشتی ، عملیات شامل : جمع آوری ، آزمایش ، کنترل بهداشتی ، سردکردن ، نگهداری و حمل شیرخام زیر نظر مسئول فنی بهداشتی مورد تایید سازمان دامپزشکی انجام می پذیرد.

۲۴-۱- مرجع ذیصلاح (competent authority)

مرجعی که از نظر قانونی مسئولیت نظارت و کنترل بهداشتی شیرخام به آن واگذار شده است که در ایران سازمان دامپزشکی کشور می باشد .

۲۵-۱- بازرس بهداشتی شیر (Milk inspector)

فرد واجد شرایط ، آموزش دیده و مورد تأیید سازمان دامپزشکی که بازرسی بهداشتی از دامداری شیری ، مرکز جمع آوری کارگاه یا کارخانه فرآوری ، تانکر حمل شیرخام و سایر مراکز و واحد های مرتبط را انجام می دهد.

۲۶-۱- بازدارنده رشد میکروبی (Microbial Growth Inhibitor)

عبارت است از باقیمانده مواد شیمیایی و دارویی که مانع فعالیت های کاربردی میکروارگانیسم های مورد نظر گردد.

۲۷-۱- سلولهای سوماتیک (Somatic Cells)

بخش عمده ای از آن را گلبولهای سفید خون تشکیل داده و تعداد آن در حالت التهاب و بیماری افزایش چشمگیری می یابد . سلولهای سوماتیک در شیر شاخص ارزیابی سلامت غدد پستانی و کیفیت شیر به شمار می رود.

۲۸-۱- سالم سازی حرارتی (Heat Treatment)

هرگونه عملیات حرارتی از قبیل پاستوریزاسیون ، استریلیزاسیون و.. که متعاقب آن بلافاصله آزمایش فسفاتاز منفی می گردد.

۲۹-۱- فرآورده ها یا ترکیبات غیر مجاز (Unauthorized Products)

فرآورده ها یا ترکیباتی که تجویز آنها به دامها در قوانین دارویی وکشوری ممنوع شده باشد.

۳۰-۱- نمونه آزمایشگاهی (Laboratory Sample)

نمونه ای که جهت بازرسی یا تهیه نمونه برای ارسال به آزمایشگاه آماده می گردد.

۳۱-۱- باقیمانده داروهای دامی (Residue of Veterinary Drugs)

عبارت است از باقیمانده ترکیبات اصلی و یا متابولیت های آنها در هر بخش خوراکی فرآورده دامی و باقیمانده ناخالصی های همراه با داروی دامی مورد نظر.

بخش ۲- سلامت و بهداشت دام

شیرخام باید از دامهایی با شرایط زیر استحصال یا تولید شده باشد :

- ۱- دامها متعلق به گله ای باشند که تحت پوشش نظارت رسمی و برنامه کنترل و ریشه کنی سل گاوی و بروسلوز سازمان دامپزشکی کشور قرار داشته باشند.
- تبصره ۱: درخصوص دامداریهای سنتی که در حال حاضر تحت پوشش برنامه کنترل و ریشه کنی سل گاوی و بروسلوز نمی باشند باید تحت پوشش نظارت رسمی سازمان دامپزشکی از قبیل مایه کوبی و یا سایر اقدامات بهداشتی قرار داشته باشند.
- ۲- دامهای مذکور هیچگونه علائمی از بیماری های عفونی قابل انتقال به انسان از طریق شیر را نداشته باشند.
- ۳- دامها در وضعیت خوبی از نظر سلامت عمومی باشند و فاقد هرگونه علائم بیماری که باعث آلودگی شیر می گردد ، بویژه عفونت مجاری تناسلی با ترشح ، آنتریت همراه با اسهال و تب و... باشند.
- ۴- دامها فاقد هرگونه التهاب مشهود پستان و زخم پستانی موثر بر روی شیر باشند.
- ۵- دامها نباید تحت درمان با ترکیبات و یا فرآورده های غیرمجاز قرار گرفته باشند و در مورد ترکیبات و یا فرآورده های مجاز ، دوره پرهیز از مصرف شیر باید رعایت گردد.
- ۶- دامها باید با روش مناسب مورد تایید ، قابل شناسایی و ردیابی بوده و توسط سازمان دامپزشکی ثبت شده باشند.
- ۷- دامهای با وضعیت بهداشتی نامشخص بایستی تا مشخص شدن وضعیت بهداشتی آنها و پیش از ورود به گله به صورت جداگانه در قرنطینه نگهداری شوند ، در طول این دوره ، شیر استحصالی از این دامها نبایستی برای تولید محصولات حاصله از شیر خام مصرف شود.
- تبصره: قرنطینه براساس دستورالعمل وتوصیه های سازمان جهانی بهداشت دام (OIE) و سازمان خوار و بار کشاورزی ملل متحد (FAO) حداقل ۱۰ روز بوده که در دو مرحله بشرح زیر انجام می پذیرد:
 - الف- مرحله اول شامل مشاهده علائم بالینی و عدم هرگونه اقدام که ۹۶-۷۲ ساعت می باشد.
 - ب- مرحله دوم (مرحله اصلی قرنطینه ای) که شامل انجام تستهای آزمایشگاهی ، واکسیناسیون و اقدامات بهداشتی مانند کنه زدائی بوده که حداقل یک هفته می باشد.
- ۸- دامها به منظور پیشگیری از بیماریهای دامی باید تحت اقدامات مدیریتی کافی از قبیل اجرای برنامه مایه کوبی رایج ، برنامه مبارزه با انگل های خارجی و داخلی و... براساس ضوابط و مقررات سازمان دامپزشکی و طبق نظر دکتر دامپزشک مزرعه قرار گیرند.

بخش ۳- ضوابط فنی و بهداشتی جایگاه نگهداری دام

- ۱- ابعاد جایگاه نگهداری دام باید متناسب با تعداد گاوهای موجود در دامداری باشد و عدم تناسب باعث تراکم در جایگاه می شود که یکی از نشانیهای آن وجود بوی نامطبوع و تهویه ناکافی در جایگاه دام می باشد (مطابق با ضوابط نظام دامداری).
- ۲- جایگاه نگهداری باید دارای تهویه مناسب باشد ، به شکلی که دما و رطوبت مناسب را تامین نماید.
- ۴- جایگاه نگهداری باید دارای نور طبیعی یا مصنوعی مناسب بوده و به میزان کافی در تمام محل وجود داشته باشد. حداقل نور مورد نیاز ۱۱۰ لوکس برای تمام جایگاه می باشد .
- ۵- جایگاه نگهداری باید پاکیزه و عاری از تجمع کود و یا سایر مواد بدبو باشد.
- ۶- کف و دیوارها باید قابل شستشو ، ضدعفونی و سمپاشی باشد.
- ۷- کف باید دارای پوشش سخت ، صاف و غیرلغزنده بوده و زهکشی ، دفع فاضلاب و آبروها از وضعیت مناسبی برخوردار باشند و همچنین دارای شیب مناسب جهت هدایت پساب و فاضلاب با سرعت کشش مناسب به سمت چاه فاضلاب باشد.
- ۸- مکان هایی مجزا و مناسب در دامداری جهت زایمان گاو ، قرنطینه ، نگهداری کود و سایر فضولات اختصاص یابد.
- ۹- جمع آوری کود و سایر فضولات باید به صورت روزانه انجام گیرد.
- ۱۰- انبار علوفه و کنسانتره با محل نگهداری دام باید دارای فاصله مناسب باشند.
- ۱۱- محل نگهداری دام و محوطه (بهار بند) باید محصور باشد.
- ۱۲- آبشخورها و آخورها باید از وضعیت مناسب و بهداشتی برخوردار باشد.
- ۱۳- سایر انواع دامها در محیط دامداری نباید نگهداری شوند.
- ۱۴- در محل ورود و خروج وسایل نقلیه به دامداری باید حوضچه ضدعفونی با عرض ۱/۵ متر و طول به اندازه درب ورودی و عمق حدود ۲۵ سانتی متر تعبیه شود.
- ۱۵- در محل ورود و خروج افراد به دامداری باید حوضچه ضدعفونی با اندازه مناسب تعبیه شود.
- ۱۶- در حوضچه ورودی باید از محلول ضدعفونی مجاز و با غلظت مناسب (براساس دستورالعمل کارخانه سازنده) استفاده شود.
- ۱۷- جهت مهار دامها برای هر گونه عملیات دامپزشکی از قبیل واکسیناسیون ، خونگیری ، معاینه و سایر اقدامات بهداشتی مورد نیاز نسبت به تعبیه باکس با اندازه مناسب بر اساس نظر دامپزشک مزرعه اقدام گردد.

بخش ۴- ضوابط فنی و بهداشتی سالن شیردوشی

- ۱- سالن شیردوشی باید از نظر نظافت و رعایت مسائل بهداشتی در بهترین حالت ممکن نگهداری شود و همیشه تمیز و پاکیزه باشد.
- ۲- سالن شیردوشی باید از نظر تهویه و ایزولاسیون بنحوی باشد که از تشکیل قطرات مایع ناشی از بخار آب و یا هر گونه گرد و غبار و بو در سالن که می تواند خصوصیات ارگانولپتیکی شیر را تغییر دهد، جلوگیری نماید.
- ۳- سالن شیردوشی باید دارای نور کافی باشد بدین منظور نور طبیعی و در صورت نیاز، به همراه نور مکمل مصنوعی جهت عمل دوشش و تسهیل حرکت دامها مورد استفاده قرار می گیرد. حداقل شدت روشنایی ۲۲۰ لوکس است. همچنین از قطع و وصل شدن و تغییرات شدت روشنایی باید ممانعت بعمل آید، زیرا دام تمایل به حرکت به طرف مناطق روشن تر را دارد.
- ۴- سالن شیردوشی باید دارای شبکه آب قابل شرب (سرد و گرم) با فشار مناسب باشد و از هر نوع منبع الودگی محافظت شود.
- ۵- ضرورت دارد که کلیه مایعات زائد از سالن شیردوشی به مکان مناسب دیگری (مطابق با ضوابط سازمان حفاظت محیط زیست) تخلیه گردد. ظرفیت هر نوع سیستم فاضلاب باید با حجم مایعات حاصل از شستشو متناسب باشد. حجم مایعات حاصل از شستشو و تمیز کردن اتاق نگهداری و سالن شیردوشی بین ۱۴ الی ۳۰ لیتر به ازای هر راس دام زنده متغیر است. این حجم بستگی به روش شستشو با آب دارد.
- ۶- مساحت سالن شیردوشی با ظرفیت تعداد دام که در هر وعده دوشیده می شوند باید متناسب باشد. شکل و ارتفاع فضای فراهم شده باید کاملاً طبق طرح اختصاصی مقرر شیردوشی و تجهیزات آن باشد، تا فضای کاری مناسب ایجاد شود. جدول زیر توصیه های لازم در مورد ابعاد مورد نظر را ارائه می دهد:

طرح شیردوشی	حداقل پهنای چاله شیردوشی (فضای کار دوشش) (متر)	متوسط عمق فضای کار در زیر محل ایستادن دام (متوسط عمق چاله شیردوشی) (متر)	حداقل فضای آزاد در بالای محل ایستادن دام (متر)	حداقل ارتفاع سقف در بالای محل ایستادن دام (متر)
کنارهم	-	۰/۴. پله یا همسطح	۱/۷	۲
پشت سرهم	۱/۸	۰/۷۵ تا ۱	۱/۷	۲
هرینگ بن	۱/۲	۰/۷۵ تا ۱	۱/۷	۲
چرخشی	-	۰/۷۵ تا ۱	۱/۷	۲

- ۷- سرویس بهداشتی شامل روشویی ها مجهز به امکانات شستشوی دست همراه با آب سرد و گرم و به همراه آن صابون و دستمال یکبار مصرف جهت خشک کردن در تمامی قسمت ها موجود باشد. شیرهای روشویی ها باید بصورت پدالی یا اتوماتیک بوده، به نحوی که بدون دخالت دست باز و بسته شوند.
- ۸- دیوارهای سالن شیردوشی و چاله شیردوشی باید از مصالح با استحکام مناسب، صاف، صیقلی، قابل شستشو و ضد عفونی، غیر قابل نفوذ و با رنگ روشن پوشیده شده باشد.
- ۹- سالن شیردوشی باید مجهز به فضایی جهت توقف دام (مقرر شیردوشی) در هنگام دوشش باشد، به طوری که در هنگام دوشش، دام بدون حرکت در این اتاقکها قرار گیرد.

- ۱۰- کف مقر شیردوشی باید با پوشش سخت (منحصرا از سیمان) مفروش شده ، غیر لغزنده و مقاوم به مواد شیمیایی باشد.
- ۱۱- کف سالن شیردوشی باید غیر قابل نفوذ ، سخت و غیر لغزنده و قابل شستشو و ضد عفونی و قابلیت تحمل بار اضافی (به طور مثال وزن دام و مقرهای شیردوشی) را داشته باشد. کف باید دارای کف شوی و مجاری آبگذر به طرف خارج از مکان شیردوشی و مرتبط به سیستم دفع فاضلاب و جمع آوری مواد زائد باشد.
- ۱۲- کلیه سطوح داخلی دیوارها و سقف باید کاملا صاف و بدون پستی و بلندی بوده و سطوح داخلی و دیوارها باید قابلیت شستشو با فشار را داشته باشند. دیوارها باید به گونه ای ساخته و طراحی شوند که درمقابل آسیب از جانب دام مقاوم و یا دارای حفاظ محافظتی جهت جلوگیری از آسیب باشند .
- ۱۳- ورود هر نوع دام بجز دامهای شیری بداخل سالن شیر دوشی ممنوع می باشد.
- ۱۴- انجام معاینه دامپزشکی و تلقیح مصنوعی و سایر عملیات غیر مرتبط با شیر دوشی درسالن شیردوشی ممنوع می باشد.
- ۱۵- ورودی و خروجی های سالن شیردوشی باید به گونه ای ساخته شوند که فقط یک راس دام همزمان قادر به عبور از آن باشد و از هرگونه عدم پیوستگی درحرکت دام باید ممانعت بعمل آید .
- ۱۶- کلیه ورودی های سالن شیردوشی باید سنگفرش شده و قابلیت شستشوی موثر را داشته باشند . در این ورودی ها ایجاد مجاری آبگذر مناسب به طرف زهکشی و تجهیزات دفع فاضلاب الزامی است.
- ۱۷- درمبادی ورودی به سالن شیردوشی (از جایگاه انتظار و خروجی های سالن شیردوشی) باید حوضچه ضد عفونی تعبیه گردد.
- ۱۸- ساختمان باید به گونه ای طراحی و ساخته شده باشد که ضمن جلوگیری از ورود آلاینده ها به شیر ، به سهولت قابل شستشو و نظافت باشد .
- ۱۹- ساختمان باید به گونه ای عایق سازی حرارتی شده باشد که عملیات حرارتی و برودتی به سهولت انجام گیرد و ورود سرما و یا خروج گرما به حداقل رسد.
- ۲۰- سالن شیردوشی باید دارای وسایل اطفای حریق (کنترل آتش نشانی) و موتور برق اضطراری باشد.
- ۲۱- موتور برق اضطراری باید دور از سالن شیردوشی نصب شود. زیرا صدای حاصل از آن موجب ناآرامی در دام شیری می گردد.
- ۲۲- در و پنجره های سالن شیردوشی برای جلوگیری از ورود حشرات و... باید مجهز به توری استیل باشند.
- ۲۳- کلیه وسایل فلزی درسالن شیر دوشی باید دارای سیم اتصال به زمین باشند زیرا دام ها نسبت به ولتاژهای پائین که برای انسان غیر قابل محسوس است عکس العمل نشان می دهند.
- ۲۴- سالن شیردوشی باید به منظور جلوگیری از ورود حشرات ، مجهز به حشره کش برقی بوده و بین سالن شیر دوشی و اتاق نگهداری شیر نصب شده باشد و بگونه ای که تا شعاع ۲ متری با دستگاه ، تجهیزات و وسایل شیر دوشی فاصله داشته و در مسیری که جریان هوا به سمت داخل است قرار نداشته باشد.
- ۲۵- محل تقاطع کف سالن با دیوار باید بدون زاویه ، بصورت گرد و غیر قابل نفوذ باشد.
- ۲۶- در پایان روز و پس از اتمام عملیات شیردوشی ، سالن شیر دوشی باید با پمپهای فشار قوی و آب گرم بطور کامل شسته شده و سپس با ترکیبات مجاز و مورد تایید سازمان دامپزشکی (مطابق با ضمیمه ۷) ضد عفونی و مجددا با آب ولرم شستشو شوند .

بخش ۵- ضوابط فنی و بهداشتی اتاق نگهداری شیر

- ۱- اتاق نگهداری شیر بمنظور انجام عملیات صاف کردن ، سردکردن و نگهداری شیر مورد نیاز می باشد.
- ۲- محل احداث اتاق نگهداری شیر باید بنحوی باشد که از نفوذ بو های نامطبوع از سالن شیردوشی ، اصطبل و یا سایر اماکن بداخل شیر جلوگیری نماید.
- ۳- در مجاورت اتاق نگهداری شیر باید سکوی بارگیری سنگفرش شده جهت حمل شیر توسط تانکر حمل شیر وجود داشته باشد.
- ۴- اتاق نگهداری شیر باید مجهز به درب اتوماتیک و یک راهرو با دسترسی مستقیم به سالن شیر دوشی باشد ، تا از انتقال و حمل و نقل شیر در مسافت زیاد در دامداری جلوگیری بعمل آید.
- ۵- جایگاه نگهداری دام ، سرویس های بهداشتی ، انبار نگهداری کود و علوفه باید دارای فاصله مناسب از اتاق نگهداری شیر باشند و نباید دارای هیچ نوع ارتباط مستقیمی با این مکانها که احتمال آلودگی را دارد ، داشته باشد.
- ۶- کف اتاق نگهداری شیر باید به گونه ای طراحی شود که تحمل مخازن شیر و سایر دستگاهها و تجهیزات مربوطه را داشته باشد (از جنس بتون مسلح به ارتفاع حداقل ۱۵ سانتیمتر باشد).
- ۷- کف اتاق نگهداری شیر باید به سهولت شستشو شود و نسبت به لغزندگی ، سایش و نفوذ مواد شیمیایی مقاوم باشد.
- ۸- اتاق نگهداری شیر باید دارای سیستم تخلیه فاضلاب مناسب باشد. مجاری خروجی آب به طرف مجاری آبگذر خارجی در آن تعبیه شده باشد ، به طوری که فاضلاب به سرعت از محل خارج گردد.
- ۹- محل تقاطع کف اتاق نگهداری با دیوار باید بدون زاویه و گرد باشد تا شستشوی آن به سهولت انجام گیرد.
- ۱۰- کلیه سطوح داخلی باید قابلیت شستشوی با فشار تا کل ارتفاع را داشته باشند.
- ۱۱- استقرار مناسب مخزن شیر خام با یک فضای باز حداقل ۵۰ سانتی متر در هر طرف (بالا ، پائین ، جلو و پشت) ، بطوریکه امکان دسترسی به آن بمنظور بازرسی ، حمل ، شستشو و ضد عفونی در هر زمان وجود داشته باشد .
- ۱۲- اتاق نگهداری شیر دارای تجهیزات متعدد و مختلفی می باشد که بخشی از سیستم جمع آوری و نگهداری را تشکیل می دهند. این تجهیزات شامل مخازن ذخیره شیر ، تجهیزات سردکننده ، تجهیزات شستشو ، مخزن شستشو ، آبگرمکن ، پمپ های شیر ، لوله ها و غیره می باشد.
- ۱۳- وسایل نگهداری شیر بایستی بدرستی و مطابق با دستورالعمل های سازنده و استانداردهای وضع شده از سوی سازمانهایی مانند موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران در مورد این وسایل ، نصب ، نگهداری و آزمایش شوند تا از کارکرد صحیح این وسایل و لوازم اطمینان حاصل گردد.
- ۱۴- مخازن نگهداری شیر باید به شیوه ای طراحی ، ساخته و نگهداری شوند که ضمن جلوگیری از ورود آلاینده ها به شیر رشد میکروارگانیسم ها در شیر را به حداقل برساند.
- ۱۵- تعبیه موتور برق اضطراری در داخل اتاق نگهداری شیر به علت تولید گرما مجاز نمی باشد.
- ۱۶- حجم و تعداد مخزن ذخیره شیر خام و مخزن سردکننده شیر باید متناسب با میزان شیر تولیدی دامداری باشد. ظرفیت نگهداری شیر حداقل بمیزان ۲/۵ روز تولید شیر در هنگام اوج شیر دهی گله باشد.
- ۱۷- مخزن ذخیره شیر خام دارای یک اندیکاتور (نشانگر) و یا یک وسیله اندازه گیری مناسب و مورد تأیید باشد که بتوان در هر زمان میزان شیر موجود در تانکر شیر را با توجه به جدول مخصوص اندازه گیری نمود.

- ۱۸- مخزن ذخیره شیر خام باید دارای دستگاه همزن مناسب بمنظور یکنواخت نمودن شیر باشد .
- ۱۹- مخزن ذخیره شیر خام دارای یک دماسنج تمیز و با درجه بندی بین صفر تا ۵۰ درجه سانتی گراد باشد که با دقت ۲ درجه سانتیگراد دمای شیر موجود در مخزن را نشان دهد .
- ۲۰- شیر داخل مخزن ذخیره شیر خام بایستی در دمای بین ۱ تا ۴ درجه سانتیگراد تا زمان جمع آوری شیر نگهداری شود . این درجه حرارت باید بصورت ذیل بدست آید : اولین محموله شیر حاصل از دوشش بایستی پس از وارد شدن بداخل مخزن در یک ساعت اول به ۱۰ درجه سانتیگراد و پس از ۲ ساعت به دمای مطلوب ۱ تا ۴ درجه سانتیگراد رسیده و تا زمان تحویل در همین دما نگهداری شود شیر های حاصل از دوشش های بعدی بایستی بنحوی باشد که در هنگام مخلوط شدن با شیر اولیه داخل مخزن دمای کلی شیر داخل مخزن از ۱۰ درجه سانتیگراد تجاوز ننماید و در مدت یک ساعت دمای شیر موجود در مخزن به ۱ تا ۴ درجه سانتیگراد برسد.
- ۲۱- مخزن ذخیره شیر خام باید دارای درپوش در محل تخلیه باشد و شیر باید هر روز یکبار تخلیه شود و بعد از هر بار انتقال شیر بداخل وسیله نقلیه باید به روش شستشوی درجا (CIP) شستشو و ضدعفونی شود.
- ۲۲- کلیه دربها و پنجره های اتاق نگهداری شیر بایستی کاملا بسته و یا با استفاده از توری استیل مناسب و یا سایر مواد از ورود جانوران موزی و حشرات جلوگیری نماید.
- ۲۳- اتاق نگهداری شیر باید دارای تهویه کافی و نور مناسب باشد.
- ۲۴- مخازن ، ظروف ، تجهیزات نگهداری و کلیه لوله های انتقال شیر خام بایداز جنس استیل باشد.
- ۲۵- نگهداری حشره کشها ، آفت کشها و سایر مواد سمی اضافی در داخل اتاق نگهداری شیر ممنوع میباشد.
- ۲۶- شستشو و ضدعفونی اتاق نگهداری شیردر پایان روز و پس از اتمام عملیات انتقال شیر طبق دستورالعمل ضمیمه ۷ ضروریست.
- ۲۷- به منظور کسب اطمینان از نگهداری صحیح و مناسب تجهیزات نگهداری شیر بایستی برنامه ممیزی بطور دوره ای انجام شوند. که حداقل برای یک نوبت در سال یک امر ضروری است.
- ۲۸- مخازن شیر خام و سایر تجهیزات مربوطه باید منحصرا جهت نگهداری و خنک نمودن شیر مورد استفاده قرار گیرد.

تبصره: روشهای سردکردن شیر خام

- روشهای مختلف سرد کردن شیر پس دوشش براساس شرایط اقلیمی وامکانات موجود بطور خلاصه به شرح زیر می باشد :
- ۱- روشهای فیزیکی سیستمهای سنتی و ابتدایی برای استفاده در دامداریهای سنتی :
- الف- نگهداری شیر در یک یا چند بیدون محتوی شیر در حوضچه آب سرد
- ب - استفاده از سرد کردن شیر توسط هوای سرد بعنوان مثال یخچال
- ۲- روشهای مکانیکی :
- الف- استفاده از سرد کننده های غوطه‌ور : این نوع سرد کننده‌ها عبارتند از سیستمهای مکانیکی سردکننده کوچک و کاملی که معمولا در دامداریهای با ظرفیت شیر تولیدی کم مورد استفاده می‌باشند . دستگاه را بر روی دیوار نصب و اواپراتور آنرا داخل بیدون محتوی شیر قرار می‌دهند که در مدت زمان کوتاهی شیر را سرد می‌نماید .
- ب- استفاده از مخازن سردکننده شیر:
- این روش برای سرد کردن شیر در دامداریهای بزرگ که مقدار شیر آنها زیاد است استفاده می‌شود. از این مخازن برای سرد کردن شیر تا دمای ۱ تا ۴ درجه سانتیگراد استفاده میشود. این مخازن با ظرفیتهای مختلف و به اشکال استوانه‌ای یا مکعبی

شکل و از فولاد زنگ نزن مخصوص ساخته شده و دو جداره بوده و بین دو جداره آن ماده عایق قرار دارد و مجهز به سیستم سرد کننده مکانیکی (کمپرسور ، کندانسور ، اواپراتور) می باشند.

یاد آوری : این نوع مخازن به هر شکلی که باشند باید به سهولت با دست و یا با سیستم CIP قابل شستشو و ضدعفونی باشد .
ج- استفاده از سیستم سرد کننده سطحی (Surface cooler) :

از این نوع کولرها معمولا در دامداریها برای سرد کردن شیر استفاده می شود کولرهای سطحی ممکن است مستقیما با سیستم سرد کننده و انتقال گاز مبرد بداخل لوله های سرد کننده خنک شده و شیر را سرد نمایند و یا ممکن است با انتقال آب یخ ۲ تا ۳ درجه سانتیگراد آب معمولی در دو مرحله سرد شوند .

د- استفاده از مبدلهای سرد کننده صفحه ای مداوم (Continues milk cooler):

در دامداریهایی که مقدار شیر تولیدی آنها زیاد می باشد معمولا از این سیستم سرد کننده استفاده می شود برای سرد کردن شیر در این سیستم نیاز به دستگاههای سرد کننده مکانیکی از قبیل کمپرسور ، کندانسور ، اواپراتور و سایر تجهیزات مربوطه و منبع ذخیره آب سرد می باشد . سیستم اواپراتور در این نوع سرد کننده ها معمولا با توجه به ظرفیت آب سرد مورد نیاز و شیرتولیدی با قطر و ابعاد مناسب در جدار داخلی حوضچه و یا اطراف آن نصب می باشد گاز مبرد (فریون ۵۲۰ و امثال آنها) از طریق کمپرسور از این لوله ها عبور نموده و تولید برودت و در نتیجه آب مخزن را سرد می نماید . آب یخ آماده شده در این مخزن از طریق پمپ مربوطه به مبدلهای حرارتی منتقل و شیری که با دمای حدود ۳۷ الی ۳۸ درجه سانتیگراد از پستان دوشیده شده از طریق سیستم شیردوش با پمپ مربوطه به مبدل حرارتی منتقل و در نتیجه ارتباط غیرمستقیم آب یخ ، درجه حرارت آن به ۴ درجه سانتیگراد کاهش می یابد . این طریقه سرد کردن دارای مزایای زیادی از جمله سرد کردن شیر در اسرع وقت و جلوگیری از رشد و تکثیر میکروبهها و نیز سرعت عمل در کار است .

بخش ۶- ضوابط فنی و بهداشتی تجهیزات و لوازم شیر دوشی

- ۱- لوازم شیردوشی باید به شیوه ای طراحی ، ساخته ، نصب و نگهداری شوند که از ورود آلاینده ها به شیر جلوگیری شود.
- ۲- لوازم شیردوشی باید به شیوه ای مورد استفاده قرار گیرند که از وارد آمدن آسیب به پستان و سرپستانکها پرهیز شود و انتقال بیماری میان دامها از طریق لوازم شیردوشی انجام نگیرد.
- ۳- اساس کار دستگاه شیردوش برفرآیند مکش می باشد . فشار مکش دستگاه شیردوش باید بین ۴۴ تا ۵۵ کیلوپاسکال باشد.
- ۴- برای جلوگیری از ایجاد صدا درسالن شیر دوشی باید موتور دستگاه دوشنده در اتاق مخصوص دور از سالن نصب شود.
- ۵- ظرفیت دستگاه شیردوش باید متناسب با تعداد دام و میزان شیر تولیدی دامداری باشد.
- ۶- دستگاه شیردوش و سایر تجهیزات مربوطه باید به صورت روزانه ، هفتگی ، ماهیانه و سالیانه براساس دستورالعمل سازنده مورد بازرسی قرار گیرد.
- ۷- دستورالعمل سازندگان دستگاه شیردوش و تجهیزات مربوطه باید درمحل مناسبی (از قبیل دفتر یا بخش اداری هر دامداری) نصب شود و بر طبق آن شستشو ، ضدعفونی و بازرسی دستگاه صورت گیرد.

بخش ۷- ضوابط بهداشتی شیردوشی

- ۱- شیردوشی باید به شیوه ای انجام شود که آلودگی شیر تولیدی را به حداقل ممکن برساند.
- ۲- دوشش شیر در محیطی تمیز و عاری از هرگونه گرد و غبار و بو صورت گیرد لذا عملیاتی نظیر ریختن و برداشتن بستر بایستی پیش از شیردوشی انجام شود تا احتمال آلودگی وسایل شیردوشی و محیط شیردوشی توسط کود یا گرد و غبار کاهش داده شود.
- ۳- افراد شیردوش بایستی از سلامتی کافی برخوردار باشند. افراد مشکوک یا مبتلا به بیماری قابل انتقال به شیر نبایستی به محل شیر دوشی وارد شوند. معاینه پزشکی افرادی که با شیرخام سر و کار دارند بایستی به صورت دوره ای انجام شده و دارای کارت سلامت معتبر باشند.
- ۴- افراد شیردوش باید همواره پیش از آغاز شیردوشی یا کار بر روی شیر، دستها را تا آرنج شسته و با حوله یکبار مصرف خشک و مراقبت نمایند که تا پایان کار تمیز باقی بماند.
- ۵- شیردوشی نبایستی توسط افرادی انجام شود که دارای خراشیدگی یا بریدگی باز بر روی دستها یا ساعد خود باشند. هرگونه جراحت در دستها یا ساعدها بایستی با باند مقاوم در برابر آب پوشانیده شود.
- ۶- کلیه افراد شیردوش بایستی در طول شیر دوشی دارای پوشش مناسب که شامل لباس کار مناسب، کلاه، دستکش و چکمه بوده و بایستی در آغاز هر نوبت شیردوشی تمیز شوند.
- ۷- افراد شیر دوش بایستی قبل از هر نوبت شیردوشی از تمیز بودن پستان ها، سرپستانکها، ران ها، پهلوها، ناحیه شکم و اطراف پستان اطمینان حاصل نمایند.
- ۸- افراد شیر دوش بایستی قبل از هر نوبت شیر دوشی بمدت ۱۵ تا ۲۰ ثانیه سرپستانکها را برای خروج بهتر شیر ماساژ دهند.
- ۹- افراد شیر دوش بایستی قبل از هر نوبت شیر دوشی نسبت به شستشو و ضدعفونی پستان با آب ولرم (۴۰ درجه سانتیگراد) اقدام و سپس با حوله یا کاغذ بهداشتی یکبار مصرف آن را خشک نماید.
- ۱۰- استفاده از حوله یا کاغذ بهداشتی یکبارمصرف برای هر راس دام ضروریست.
- ۱۱- ضدعفونی سرپستانکها پس از دوشش با روش حمام پستان (Teat dip) یا اسپری با استفاده از محلولهای حاوی ید (با غلظت ۱٪) ضروریست. مقدار مواد ضدعفونی کننده برای هر راس گاو در هر وعده شیردوشی ۱۰ سی سی برای حمام و ۱۵ سی سی برای اسپری می باشد).
- ۱۲- محلولهای مورد استفاده جهت حمام پستان یا اسپری باید توسط سازمان دامپزشکی مورد تایید قرار گرفته و به شکلی باشد که میزان باقیمانده غیرقابل قبول در شیر ایجاد نکند.
- ۱۳- رگ گیری (خارج کردن قطرات اولیه شیر از پستان) به داخل ظرف یا روی صفحه مشبک سیاه قبل از شیردوشی از هر سرپستان انجام و سپس دور ریخته شود یا بطور مجزا جمع آوری و نبایستی برای مصرف انسانی مورد استفاده قرار گیرد. همچنین بدلیل ایجاد مخاطره نباید در کف سالن شیر دوشی ریخته شود.
- ۱۴- خرچنگی ها باید بلافاصله پس از خاتمه دوشش هر راس دام، داخل سطل محتوی آب تمیز و ولرم و سپس آب داغ (مطابق دستورالعمل ضمیمه ۷) فرو برده شده و شستشو و ضدعفونی گردد.
- ۱۵- پستانگیرها (لاینرها) باید نرم و قطعه دهانی دارای خاصیت ارتجاع پذیری داشته باشند. لذا پستانگیر فرسوده و ترک خورده باید تعویض گردد.

- ۱۶- پستانگیرها (لاینرها) دارای طول عمر مفید و محدود هستند و بطور معمول طول عمر یک لاینر را درحد دوشش ۲۵۰۰ تا ۱۰۰۰۰ کیلوگرم شیر و یا ۶ ماه (۱۸۰ روز) برای حفظ خاصیت لاستیکی آن به حساب می آورند .
- ۱۷- درهنگام قرارگرفتن پستانگیر ، باید از قرار گرفتن صحیح آن اطمینان لازم حاصل و از ماساژ پستان درطول زمان دوشش مطلقا خودداری نمود.
- ۱۸- قبل از جدا کردن خرچنگی ها باید از دوشیده شدن کامل شیر اطمینان حاصل نمود . بمنظورتخلیه شیر باقیمانده ، توصیه می شود درهنگامی که دام تقریبا به طورکامل دوشیده شده است ، عمل پس دوشی با دستگاه انجام گیرد. این عمل شامل به پائین کشاندن خرچنگی ها با یک دست و ماساژ پستان با دست دیگر می باشد.
- ۱۹- یکی از عوامل بروز بیماری ورم پستان دردام ، جریان معکوس شیر درداخل خرچنگی ها است . بدین منظور مکش باید همواره قبل از خارج سازی خرچنگی ها از پستان دام ، قطع شود.
- ۲۰- دامها بایدبلافاصله پس از ترک سالن شیردوشی ، آب و غذا در اختیار آنها قرارداده شده تا از خوابیدن آنها جلوگیری شود بنابراین پس از تغذیه به مدت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه مجرای سرپستانکها بسته خواهد شد .
- ۲۱- پس از اتمام هرورعه شیردوشی ، دستگاه و سیستم شیردوشی باید براساس دستورالعمل ضمیمه ۷ شستشو و ضدعفونی گردد.
- ۲۲- منبع آلودگی شیر ، باقیماندن شیر دردستگاه و سیستم شیردوشی می باشد. همچنین باقیماندن شیر درخرچنگی شیردوش موجب ابتلاء دام به بیماری ورم پستان میگردد.
- ۲۳- قطعاتی ازدستگاه شیردوشی از قبیل خرچنگی ، پستانکها و غلاف پستان که به سهولت قابل باز و بسته شده بوده و شستشو و ضدعفونی آنها با شستشوی کلی امکان پذیر نمی باشد ، به طور انفرادی ودستی پس ازآخرین دوشش باید شستشو و ضدعفونی شوند .
- ۲۴- شیر قبل ازورود به مخزن ذخیره شیر ، باید جهت تفکیک رسوبات و موادخارجی از یک صافی عبور داده شود . صافی باید از جنس پنبه یا الیاف طبیعی دیگر باشد. از انواع دیگر صافی که به طورمعمول مورد استفاده قرار می گیرد ، یک جفت صفحه ازجنس فولاد زنگ نزن می باشد.
- تبصره : در دامداریهای سنتی چنانچه شیر با دست دوشیده شده باشد قبل از تخلیه به ظروف نگهداری باید آنرا توسط صافی فلزی فولاد زنگ نزن صاف کرد .
- ۲۵- برنامه کنترل و پیشگیری از بروز بیماری ورم پستان دردامها و حذف عامل آن باید به نحو احسن و طبق نظر دکتر دامپزشک مزرعه آزمونهای شناسایی ورم پستان در دام از طریق معاینه پستان و انجام آزمونهای شناسایی شامل وایت ساید (White Side) و (California mastitis test) CMT) قبل از دوشش انجام گیرد.
- ۲۶- برنامه کنترل و پیشگیری از بروز بیماری ورم پستان دردامها باید ساده وبگونه ای طراحی گردد که هزینه اجرای آن از هزینه درمان بیماری کمتر باشد.
- ۲۷- تجویز و مصرف کلیه داروها باید طبق نظر دامپزشک مزرعه صورت گیرد. شیرگاوهایی که تحت درمان آنتی بیوتیک و یا مواد هورمونی و یا دارویی دیگر قرار گرفته اند باید حداقل تا پایان مدت زمان تعیین شده در دستورالعمل دارو و مطابق با توصیه دکتر دامپزشک ، با سایر شیرها مخلوط و مصرف نگردد. استفاده از بعضی داروها به هر شکل (صحیح یا نادرست) ممکن است به مدت طولانی (بین ۴ تا ۴۵ روز) باقیمانده درشیر ایجاد نماید.
- ۲۸- شیر دامهای مبتلا به بیماری ورم پستان و سایر بیماریها ، نباید با شیردامهای سالم مخلوط شود.

- ۲۹- مدیریت موثر بر گاوهای خشک شامل استفاده از پمادهای مخصوص دوران خشک و تغییر جیره بایدطبق نظر دامپزشک مزرعه انجام گیرد . همچنین شستشو و ضدعفونی نوک پستان قبل و بعد از تزریق پماد داخل پستانی ضروریست.
- ۳۰- شیر پس از دوشش نباید در معرض گرد و غبار ، گرما ، سرما (یخ زدگی) ، نور خورشید و نور مصنوعی با شدت زیاد قرار گیرد.

بخش ۸- ضوابط فنی و بهداشتی مرکز جمع آوری شیر خام

- ۱) محل استقرار مرکز جمع آوری شیر باید در فاصله مناسبی از راه‌های اصلی و دامداریها باشد و دارای حریم بهداشتی با سایر اماکن دامی، صنایع وابسته به دام، عوارض طبیعی و تاسیساتی مطابق با ضمیمه ۱۰ باشد.
- ۲) مساحت زمین مرکز جمع آوری باید حداقل ۲ برابر سطح زیر بنای آن باشد تا فضای کافی جهت توقف خودرو، خیابان، فضای سبز و سایر قسمت‌های مورد نیاز وجود داشته باشد.
- ۳) طرح، نقشه و محل استقرار تجهیزات باید مطابق با نقشه الگویی مورد تایید سازمان دامپزشکی و مطابق با دستورالعمل ضمیمه ۱۰ باشد.
- ۴) مرکز جمع آوری باید دارای مکانی مجزا جهت استقرار سیستم CIP و دستگاه بیدون شوی اتوماتیک و دستی باشد. تبصره: در مراکز با ظرفیت کمتر از ۵ تن در روز می‌توان از مخزن تعادل و پمپ استیل (که در سالن جهت نگهداری و خنک نمودن شیر تعبیه شده است) جهت شستشو و ضد عفونی تجهیزات، مخازن و همچنین خودروهای حمل شیر خام استفاده نمود و لزومی به نصب تجهیزات اختصاصی CIP نمی‌باشد.
- ۵) مرکز جمع آوری شیر شامل تاسیسات اصلی (شامل: سالن نگهداری و سرد نمودن شیر، سالن توزین شیر، سکوی دریافت، بارگیری و پذیرش شیر، اتاق CIP، اتاق شستشوی بیدون، آزمایشگاه، جایگاه استقرار بالانس تانک (مخزن تعادل) و پمپ شیر) و تاسیسات جنبی (شامل: سپتیک تانک، جایگاه CIP خودروهای حمل شیر، موتورخانه، انبارهای نگهداری مواد شوینده و ضد عفونی کننده، رختکن، سرویس بهداشتی، دفتر کار، نگهبانی، حوضچه ضد عفونی) می‌باشد (طبق ضمیمه ۱۰)
- ۶) حمل شیر خام به مرکز جمع آوری باید توسط تانکرهای استیل دوجداره و یا بیدون استیل صورت گیرد، دریافت شیر در بیدون پلاستیکی ممنوع می‌باشد.
- ۷) مرکز جمع آوری باید دارای مسئول فنی بهداشتی مورد تایید سازمان دامپزشکی بوده و براساس شرح وظایف مشخص شده در ضمیمه ۴ انجام وظیفه نماید.
- ۸) مرکز جمع آوری شیر باید دارای آزمایشگاه مناسب و مورد تایید سازمان دامپزشکی باشد.
- ۹) آزمایشگاه مرکز جمع آوری برحسب ظرفیت و سایر شرایط مورد نظر، باید دارای امکانات و تجهیزات کافی جهت انجام آزمایشات: الکل، اسیدیته، PH، ردوکتاز، توتال کانت، سوماتیک سل کانت، باقیمانده آنتی بیوتیک، تقلبات و سایر آزمایشات مورد نیاز باشد.
- ۱۰) شیر خام دریافتی در مرکز جمع آوری باید از نظر دما کنترل و سپس بر روی نمونه شیر با انجام آزمایشات مقدماتی و فوری شامل آزمایش الکل، آزمایش تخمین سریع PH با استفاده از معرف بروموکرزول ارغوانی و یا اندازه گیری PH توسط دستگاه PH متر دستی یا اتوماتیک و همچنین از نظر ویژگیهای حسی شامل رنگ، بو و... بررسی و در صورت انطباق با ضوابط و مقررات این دستورالعمل (ضمیمه ۳)، دستور تخلیه توسط مسئول فنی بهداشتی صادر می‌گردد. همچنین اندازه گیری سایر ویژگیهای کیفی شیر خام (پروتئین، چربی و...) با استفاده از دستگاه اکومیلک و یا سایر روشها نیز انجام می‌گیرد.
- تبصره: لیست تجهیزات و نوع آزمایشاتی که باید در هر مرکز جمع آوری شیر انجام شود، برحسب ظرفیت جمع آوری شیر و سایر شرایط مورد نظر توسط مدیریت امور آزمایشگاهها و درمانگاههای سازمان دامپزشکی تهیه و ابلاغ می‌گردد.

۱۱) سایر آزمایشات مورد نیاز برای کنترل و ارزیابی مخاطرات شیمیایی و بیولوژیکی شیر خام و همچنین توالی آنها بر حسب ظرفیت مرکز جمع آوری شیر و سایر شرایط (باتوجه به تبصره بند ۱۰) ، به شرح جدول زیر می باشد :

ردیف	نوع آزمایش	دمای نگهداری (بدون ماده افزودنی)	حداکثر زمان نگهداری نمونه تازه قبل از آزمایش	حداکثر زمان نگهداری نمونه منجمد (۱۸- درجه سانتیگراد) قبل از آزمایش	توالی آزمایش
۱	باقیمانده آنتی بیوتیک	۰-۴ یا انجماد	۲ روز	۱۲ هفته	ماهی ۱- ۴ بار*
۲	آفت کشته ، سموم ، آفلاتوکسین MI و فلزات سنگین	۰-۴ یا انجماد	۲ روز	۱۲ هفته	در مواقع لزوم
۳	سایر مهارکننده های رشد میکروبی	۰-۴ یا انجماد	۲ روز	۱۲ هفته	ماهی ۱- ۴ بار*
۴	ردوکتاز	۰-۴	۲۴ ساعت	-	ماهی ۱- ۴ بار*
۵	توتا کانت و سوماتیک سل کانت	۰-۴	۲۴ ساعت	-	ماهی ۱- ۴ بار*
۶	صافی	۰-۴	۲ روز	-	ماهی ۱- ۴ بار*
۷	خون	-	۲۴ ساعت	-	در مواقع لزوم
۸	نقطه انجماد	۰-۴ یا انجماد	۳ روز	۱۲ هفته	ماهی ۱- ۴ بار*
۹	سایر تقلبات	۰-۴	۲ روز	۱۲ هفته (بر حسب نوع تقلب)	در مواقع لزوم

* توالی آزمایشات بر حسب ظرفیت مرکز جمع آوری شیر مطابق با تبصره بند ۱۰ این بخش تعیین می گردد.

۱۲) تفسیر نتایج آزمایشات در مراکز جمع آوری شیر و آزمایشگاه دریافت شیر خام کارخانجات و کارگاههای فرآوری بر عهده مسئول فنی بهداشتی مورد تأیید سازمان دامپزشکی می باشد. در صورت بروز هرگونه اختلاف در تفسیر نتایج آزمایشگاهی ، نظر سازمان دامپزشکی بعنوان ملاک تصمیم گیری خواهد بود.

۱۳) مرکز جمع آوری شیر باید از نظر نظافت و رعایت مسائل بهداشتی در بهترین حالت ممکن نگهداری شده و همیشه تمیز و پاکیزه باشد.

۱۴) کلیه دربها و پنجره ها بایستی کاملاً بسته و یا با استفاده از توری استیل مناسب و یا سایر مواد از ورود جانوران موذی و حشرات جلوگیری نماید.

۱۵) سالن اصلی و سایر قسمت های مرتبط باید دارای تهویه کافی و نور مناسب باشد.

۱۶) مخازن ، ظروف ، تجهیزات نگهداری و کلیه لوله های انتقال شیر خام باید از جنس استیل باشد.

۱۷) کلیه پسابهای ناشی از شستشو و ضد عفونی مرکز جمع آوری شیر باید به مکان مناسب (سپتیک تانک) ، تخلیه گردد. ظرفیت هر نوع سیستم فاضلاب باید با حجم مایعات حاصل از شستشو و ضد عفونی متناسب باشد .

۱۸) سرویس بهداشتی شامل تجهیزات شستشوی دست همراه با آب سرد و گرم باید در دسترس قرار داشته باشند. توالت ها باید به یک راهروی دارای تهویه ، باز شوند و دارای دستشویی اختصاصی باشند ، همچنین باید فاضلاب جداگانه ای برای توالت ها ایجاد شود.

۱۹) دیوارها و سقف سالن و سایر فضاهای مرتبط مرکز جمع آوری شیر باید صاف ، صیقلی ، قابل تمیز کردن و ضد عفونی کردن ، غیر قابل نفوذ و رنگ روشن پوشیده شده باشد.

۲۰) کف سالن و سایر فضاهای مرتبط مرکز جمع آوری شیر باید غیر قابل نفوذ ، سخت و غیر لغزنده و قابل شستشو و ضدعفونی و قابلیت تحمل بار اضافی به طور مثال مخازن نگهداری و سایر تجهیزات سردکننده را داشته باشد .

۲۱) کف دارای کف شوی و مجاری آبگذر به طرف خارج از سالن و مرتبط به سیستم دفع فاضلاب و جمع آوری مواد زائد باشد.

۲۲) تجهیزات و وسایل از جمله همزن ها باید به شکلی طراحی و ساخته شوند که باعث آلودگی فرآورده نگردیده و تمام سطوح آن براحتی قابل تمیز کردن و ضد عفونی باشد.

۲۳) در سالن های کار و در کلیه محلهای لازم نظیر رختکن و سرویس های بهداشتی باید تعداد مناسب روشویی نصب و در کنار هر روشویی وجود صابون مایع ، حوله کاغذی یکبار مصرف و ماده ضد عفونی کننده مناسب و همچنین سطل زباله درب دار ضروری میباشد. شیرهای آب باید از نوع پدالی باشد.

۲۴) کلیه اتصالات ثابت روی دیوارها مانند لوله های آب و کابل های برق باید دارای فاصله مناسب از دیوار یا کف بوده به شکلی که قسمتهای پشتی آنها براحتی تمیز گردیده و از تجمع مواد جلوگیری گردد.

۲۵) آب مصرفی در واحد باید شرایط آب آشامیدنی را دارا بوده و آب گرم و سرد بهداشتی با فشار مناسب در تمام محل های مورد نیاز در دسترس باشد. ارجح است امکانات کافی برای ذخیره و استفاده از آب در مواقع ضروری مهیا باشد. همچنین میزان آب مورد نیاز روزانه مراکز جمع آوری شیر (برحسب متر مکعب) به شرح جدول زیر می باشد:

جدول ۱: میزان آب مورد نیاز روزانه مراکز جمع آوری شیر (برحسب متر مکعب)

ظرفیت (تن)								میزان آب مورد نیاز (برحسب متر مکعب)
۲۰	۱۷/۵	۱۵	۱۲/۵	۱۰	۷/۵	۵	۲/۵	
۴	۴	۴	۳	۲	۲	۲	۱	جهت CIP
۲	۲	۲	۲	۱	۱	۱	۱	سایر مصارف
۶	۶	۶	۵	۳	۳	۳	۲	جمع کل (متر مکعب)

۲۶) در مبادی ورود و خروج مرکز جمع آوری شیر بایدحوضچه ضدعفونی با عرض ۱/۵ متر و طول به اندازه درب ورودی و عمق حدود ۲۵ سانتی متر تعبیه شود.

۲۷) در مبادی درب ورود و خروج پرسنل به سالن اصلی بایدحوضچه ضدعفونی با اندازه مناسب تعبیه شود و به گونه ای طراحی گردد که کلیه پرسنل قبل از ورود به سالن ملزم به عبور از آن باشند.

۲۸) درحوضچه ورودی باید از محلول ضدعفونی مجاز مورد تایید سازمان دامپزشکی و با غلظت مناسب براساس دستورالعمل کارخانه سازنده استفاده شود.

۲۹) مرکز جمع آوری شیر دارای جعبه کمکهای اولیه ، وسایل اطفای حریق و موتور برق اضطراری باشد.

۳۰) سالن اصلی باید مجهز به لامپ حشره کش برقی بوده که درمحل مناسب نصب باشد.

۳۱) محل تقاطع کف سالن با دیوار باید بدون زاویه و گرد و غیرقابل نفوذ باشد.

۳۲) شستشو و ضدعفونی سالن اصلی و سایر قسمت های مرتبط بایددر پایان روز و پس از اتمام عملیات جمع آوری و تخلیه شیرخام با توجه به دستورالعمل ضمیمه ۷ صورت گیرد.

۳۳) تانکرهای حمل شیرخام بایدپس از تخلیه شیرتحت نظارت مسئول فنی بهداشتی ، توسط مرکز جمع آوری یا کارگاه وکارخانه فرآوری شیر ، شستشو و ضدعفونی شده و گواهی مربوطه با توجه به موارد مندرج در ضمیمه ۷ و ۹ صادر گردد.

۳۴) استقرار مناسب مخازن شیر خام و سایر تجهیزات با یک فضای باز با حداقل ۵۰ سانتی متر در هر طرف (بالا ، پائین ، اطراف) ، بطوریکه امکان دسترسی به آن بمنظور بازرسی ، حمل ، شستشو و ضدعفونی در هر زمان وجود داشته باشد .

- ۳۵) وسایل نگهداری شیر بایستی بدرستی و مطابق با دستورالعمل های سازنده و استانداردهای وضع شده از سوی سازمانهایی مانند موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران درمورد این وسایل ، نصب ، نگهداری و طی دوره های مشخص مورد ارزیابی قرار گرفته تا از کارکرد صحیح این وسایل و لوازم اطمینان حاصل گردد.
- ۳۶) مخزن ذخیره شیرخام باید دارای یک اندیکاتور ویا یک وسیله اندازه گیری مناسب و مورد تأیید مراجع قانونی باشد که بتوان در هر زمان میزان شیر موجود در مخزن شیر را با توجه به جدول مخصوص اندازه گیری نمود.
- ۳۷) مخزن ذخیره شیرخام باید دارای دستگاه همزن مناسب بمنظور یکنواخت نمودن شیر باشد .
- ۳۸) مخزن ذخیره شیرخام دارای یک دماسنج تمیز و با درجه بندی بین صفر تا ۵۰ درجه سانتی گراد باشد که با دقت ۲ درجه سانتیگراد دمای شیر موجود در مخزن را نشان دهد.
- ۳۹) شیر داخل مخزن ذخیره شیرخام بایستی در دمای بین ۱ تا ۴ درجه سانتیگراد تا زمان تخلیه شیر نگهداری شود .
- ۴۰) درپایان عملیات جمع آوری وبعد از انتقال شیر بداخل تانکر حمل شیرخام جهت انتقال به کارگاه ویاکارخانه مجاز فرآوری بایستی کلیه مخازن شیر و تجهیزات مربوطه به روش CIP شستشو و ضدعفونی شوند.
- ۴۱) به منظور کسب اطمینان از نگهداری صحیح و مناسب لوازم نگهداری شیر بایستی برنامه ممیزی بطور دوره ای انجام شوند. که حداقل برای یک نوبت در سال یک امر ضروری است
- ۴۲) مساحت سالن اصلی محل استقرار تجهیزات و مخازن باید متناسب با ظرفیت و تعداد مخازن مطابق با ضوابط فنی بهداشتی ضمیمه ۱۰ می باشد.
- ۴۳) ظرفیت و تعداد مخازن باید متناسب با میزان دریافت و جمع آوری روزانه شیرخام باشد.
- ۴۴) ورود حاملین شیر و سایر افراد متفرقه به سالن اصلی ممنوع می باشد.
- ۴۵) چیدمان دستگاههای مبرد ، مخازن نگهداری شیر و مخزن تعادل (Balance Tank) باید به شکل مناسب و صحیح صورت گیرد.
- ۴۶) مسئول فنی بهداشتی مرکز جمع آوری باید گزارشات روزانه را در دفتر مخصوص ثبت و به صورت ماهیانه به شبکه دامپزشکی شهرستان ارسال (مطابق ضمیمه ۹) نماید .
- ۴۷) کلیه افراد دخیل در دریافت ، نگهداری و تحویل شیر بایستی دارای پوشش مناسب شامل لباس کار مناسب (سفید رنگ) ، کلاه ، دستکش و چکمه باشند.
- ۴۸) افراد دخیل در دریافت ، نگهداری و تحویل شیر باید قبل و پس از عملیات نسبت به شستشوی دستها اقدام نمایند.
- ۴۹) مرکز دریافت شیر کارگاهها و کارخانجات فرآوری شیر و همچنین آزمایشگاههای شیرخام موجود در این واحدها وسایر آزمایشگاههای شیرخام مشمول ضوابط و شرایط بهداشتی فوق الذکر در این بخش می باشند و کلیه شرایط و ضوابط ذکر شده در این دستورالعمل درمورد این مراکز قابل تعمیم می باشد. مسئولین یا متصدیان کارگاهها و کارخانجات فرآوری مذکور ملزم به اعمال مقررات و ضوابط بهداشتی مذکور تحت نظارت مسئول فنی بهداشتی مورد تایید سازمان دامپزشکی می باشند.
- ۵۰) کلیه مراکز جمع آوری ، کارگاهها و کارخانجات فرآوری شیر موظفند نسبت به دریافت شیرخام از دامداریهای واجد شرایط بخش ۲ (بند ۱ و تبصره مربوطه) این دستورالعمل اقدام نمایند.

بخش ۹- ضوابط فنی و بهداشتی حمل شیر خام

- ۱- تمامی وسایلی که مبادرت به حمل شیر خام می نمایند باید همواره تمیز و عاری از هرگونه بوی خارجی بوده و حائز شرایط مناسب بهداشتی باشند.
- ۲- انتقال و حمل شیر از دامداریهای صنعتی به مراکز جمع آوری و یا مستقیماً به کارگاهها و کارخانجات فرآوری مجاز پس از دوشش و سرد کردن شیر حداقل یک بار در روز باید توسط تانکر دوجداره استیل صورت گیرد.
- ۳- انتقال و حمل شیر از دامداریهای سنتی به مراکز جمع آوری پس از دوشش و یا سرد کردن شیر خام باید توسط بیدون استیل و یا تانکر دوجداره استیل صورت گیرد. حمل شیر توسط بیدون صرفاً به مراکز جمع آوری مجاز و فقط برای مسافتهای کوتاه و زمانی که شیر حداکثر ظرف مدت ۲ ساعت پس از دوشش به مراکز مذکور تحویل گردد مجاز می باشد.
- ۴- وسیله نقلیه مورد استفاده جهت حمل بیدون باید سرپوشیده و به شکلی که بیدونها در معرض نور مستقیم خورشید قرار نگرفته و از گرد و غبار و عوامل آلوده کننده محفوظ باشند.
- ۵- تانکرها باید به گونه ای طراحی گردند که شستشوی داخل و خارج آنها با دست یا سیستم CIP سهولت امکان پذیر باشد.
- ۶- تانکرها و ظروف حمل شیر (بیدون) باید به شیوه ای طراحی، ساخته و مورد استفاده قرار گیرند که از ورود آلاینده ها به شیر جلوگیری نموده و رشد میکروارگانیسم ها در شیر به حداقل کاهش یابد.
- ۷- تانکر حمل شیر خام باید دوجداره و دارای ضخامت مناسب باشند و همچنین طوری عایق کاری شده باشد که بتواند درجه حرارت شیر را برای مسافتهای مورد نظر حفظ نماید.
- ۸- حمل شیر خام باید به نحوی انجام پذیرد که حتی الامکان از تکان خوردن شدید شیر در حین حمل ممانعت بعمل آید.
- ۹- زمان و دما برای جمع آوری و حمل شیر از دامداری صنعتی براساس شرایط وامکانات دامداری و بعد مسافت متغیر می باشد. در مواردی که شیر را نمی توان در دامداری سرد نمود، جمع آوری و تحویل این شیر به مرکز جمع آوری یا کارگاه و کارخانه فرآوری بایستی در مدتی کمتر از ۲ ساعت انجام پذیرد چنانچه شیر تولیدی را نتوان حداکثر ظرف مدت ۲ ساعت پس از دوشش به مرکز جمع آوری یا کارگاه و کارخانه فرآوری منتقل نمود باید هرچه سریعتر شیر را به شیوه مناسب تا ۴ درجه سانتیگراد خنک و نگهداری کرد.
- تبصره ۱: نحوه جمع آوری شیر خام در مناطقی خاص که بعلت فاصله زیاد از مراکز جمع آوری شیر قادر به تحویل شیر به مراکز مذکور ظرف مدت ۲ ساعت نمی باشند. بنا به تشخیص اداره کل دامپزشکی استان توسط تانکرهای حمل شیر (دارای پروانه اشتغال به حمل بهداشتی از سازمان دامپزشکی) که تحت نظارت بهداشتی نزدیکترین مرکز جمع آوری شیر می باشند صورت می گیرد.
- تبصره ۲: تعیین حوزه فعالیت تانکرهای حمل شیر خام موضوع تبصره ۱ برعهده اداره کل دامپزشکی استان می باشد.
- تبصره ۳: جمع آوری شیر توسط تانکر حمل شیر خام مستقل که تحت نظارت بهداشتی مراکز جمع آوری شیر مذکور نمی باشند ممنوع است.
- تبصره ۴: مسئول فنی بهداشتی مراکز جمع آوری شیر مذکور باید ترتیبی اتخاذ نمایند تا قبل از دریافت شیر هر دامدار توسط تانکر حمل نسبت به برداشت نمونه شیر خام اقدام لازم بعمل آید تا پس از درب بندی، بلافاصله در داخل یخدان مناسب و در کنار کیسه یخ قرار گیرد و در دمای قابل قبول ۰ تا ۴ درجه سانتیگراد نگهداری و در هنگام تحویل شیر به مراکز جمع آوری، به مسئول فنی بهداشتی واحد تحویل گردد. تا در صورت تشخیص هر گونه آلودگی میکروبی و شیمیایی (آلاینده ها) کلیه نمونه مورد بررسی و آزمایش قرار گیرد تا فرد متخلف شناسایی گردد.

- ۱۰- تانکر حمل شیر باید در پائین ترین قسمت تحتانی دارای مجرای ورودی و خروجی شیر بوده و همچنین توسط باکس پوشیده شده و مجهز به سیستم قابل نصب به CIP باشد.
 - ۱۱- تانکر حمل شیر خام باید دارای یک دماسنج تمیز و با درجه بندی بین صفر تا ۵۰ درجه سانتی گراد باشد که با دقت ۲ درجه سانتیگراد دمای شیر موجود در تانکر را نشان دهد.
 - ۱۲- در طی حمل شیر خام توسط تانکر و تا زمانی که شیر به کارگاه و کارخانه فرآوری تحویل می شود دمای آن نباید بیش از ۷ درجه سانتیگراد باشد.
 - ۱۳- تانکر حمل شیر خام پس از تخلیه باید به روش CIP شستشو و ضدعفونی گردد. همچنین صدور گواهی CIP توسط مسئول فنی بهداشتی واحد ضروریست (مطابق با فرم شماره ۲ ضمیمه ۹).
 - ۱۴- کلیه بیدونها پس از تخلیه در مرکز جمع آوری شیر باید به طریق دستی و یا توسط بیدون شوی اتوماتیک شستشو و ضدعفونی گردند.
 - ۱۵- قسمت انتهایی ورودی و خروجی اتصالات لوله ها و پمپ ها باید پس از هر بار استفاده تمیز و ضدعفونی شوند.
 - ۱۶- تانکرها و خودروهای حمل شیر خام باید دارای پروانه اشتغال به حمل بهداشتی معتبر از اداره کل دامپزشکی استان بوده و با بغل نویسی مشخص و مورد تایید سازمان دامپزشکی بر روی تانکر خودرو درج گردد.
 - ۱۷- درب فوقانی مخزن تانکر از جنس فلز زنگ نزن بوده و باید سریعاً پس از بارگیری بطور مناسب درب بندی شود و تا هنگام تحویل محموله از باز کردن آن خودداری گردد.
 - ۱۸- برای انتقال و حمل شیر از مرکز تولید یا مرکز جمع آوری به کارگاه و کارخانه فرآوری شیر خارج از استان باید گواهی بهداشتی - قرنطیه ای از اداره کل دامپزشکی استان اخذ گردد.
 - ۱۹- برای انتقال و حمل شیر خام از مرکز جمع آوری شیر به کارگاه و کارخانه فرآوری شیر داخل استان صدور گواهی حمل بهداشتی مطابق با فرم شماره ۱ ضمیمه ۹ توسط مسئول فنی بهداشتی مرکز الزامیست.
- تبصره : ارائه گواهی CIP تانکر حمل شیر که توسط مسئول فنی بهداشتی مورد تایید سازمان دامپزشکی کشور مستقر در قسمت دریافت شیر خام کارگاه و کارخانه فرآوری شیر صادر گردیده است ، برای بارگیری مجدد شیر خام ، موضوع بند ۱۸ و ۱۹ الزامیست.

بخش ۱۰ - سایر موارد عمومی

- ۱- عملیات تغذیه مناسب دام (Good Animal Feeding) و یا روشهای مناسب خوراک دهی در دامداری بایستی به منظور پیشگیری و یا به حداقل رسانیدن ورود آلاینده ها از طریق خوراک به شیرخام صورت گیرد.
در صورت بکارگیری جیره تخمیری ، جیره بایستی به شیوه ای تهیه ، نگهداری و مورد استفاده قرار گیرد که احتمال آلودگی میکروبی به حداقل ممکن رسانیده شود ، که برای نیل به این هدف : طراحی سیلوها ، عملیات مناسب برای تولید سیلوها ، کنترل منظم کیفیت خوراک تخمیری (بازرسی ارگانولپتیکی یا PH) و..... از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد.
دامدار بایستی سوابق مربوط به اطلاعات خوراک و تغذیه دامها را نگهداری و در صورت لزوم به بازرسی بهداشتی شیر مورد تایید سازمان دامپزشکی ارائه نماید.
- ۲- آب و سایر عوامل محیطی باید به شیوه ای مدیریت شوند که توان بالقوه برای انتقال خطرات بطور مستقیم و غیر مستقیم به داخل شیر را به حداقل برساند.
- ۳- علوفه و خوراک دامهای شیری نباید بطور مستقیم یا غیر مستقیم آلاینده ها را آنهم به مقادیری به شیر وارد کنند که خطر بهداشتی غیر قابل قبولی را بر مصرف کننده تحمیل کنند یا باعث اثرات نامطلوب بر شیرخام تولیدی شود.
- ۴- ساخت ، جابجایی ، نگهداری و انبار داری نامناسب علوفه و خوراک در دامداری می تواند سبب ورود ارگانوسمهای بیماری زا و عوامل فساد و ورود مخاطرات شیمیایی از قبیل : باقیمانده های حشره کش ، مایکوتوکسین ها و سایر آلاینده ها به دامهای شیری گردد که می تواند بر سلامت و مناسب بودن شیرخام تأثیر گذار باشد.
- ۵- آب مورد استفاده برای اهداف مورد نظر در بخشهای ذکر شده در این دستورالعمل باید تمیز و قابل شرب باشد و به صورت دوره ای حداقل هر ۶ ماه یکبار نمونه برداری و از نظر شیمیایی و میکروبی مورد بررسی قرار گیرد. در صورت استفاده از آب چاه ، آب مورد مصرف باید با استانداردهای ملی ایران (شماره ۱۰۵۳۲ و ۱۰۱۱ آب آشامیدنی) مطابقت داشته باشد.
- ۶- در صورت استفاده از آب چاه باید حداقل فاصله را با چاه فاضلاب برابر استاندارد اعلام شده از طرف مراجع ذیصلاح رعایت نماید.
- ۷- کلیه داروها ، لوازم و وسایل تجویز ، محلولهای شستشو و ضد عفونی کننده ، سموم و سایر ترکیبات شیمیایی مجاز که در دامداری مورد استفاده قرار می گیرد باید دارای تاریخ معتبر بوده و برحسب نوع ترکیب ، شرایط نگهداری و تاریخ مصرف در مکانهایی مجزا و اختصاصی نگهداری شوند.
- ۸- شیوه ها و برنامه های مدیریتی مناسب جهت کنترل و مبارزه با حشرات و سایر حیوانات موذی در دامداری ، مرکز جمع آوری و کارگاه و کارخانه فرآوری شیر به مورد اجرا درآید .
- ۹- کلیه پرسنل و افراد دخیل در تولید ، جمع آوری ، حمل و نقل ، نگهداری شیرخام باید در سلامت کامل بوده و دارای کارت معتبر سلامتی از مراکز بهداشتی ذیربط باشند.
- ۱۰- استعمال دخانیات توسط کلیه پرسنل و افراد دخیل در جمع آوری ، حمل و نقل ، نگهداری شیر در حین کار ممنوع می باشد.
- ۱۱- کلیه پرسنل و افراد دخیل در جمع آوری ، حمل ، نگهداری شیرخام باید در حین کار از لباس کار و سایر پوششهای مناسب بهداشتی برخوردار باشند.
- ۱۲- محیط اطراف دامداری ، مرکز جمع آوری و کارگاهها و مرکز فرآوری شیرخام باید همیشه به جهت جلوگیری از تجمع جوندگان ، مگس ها و سایر حشرات تمیز و پاکیزه بوده و طی دوره های مشخص توسط سموم مجاز سمپاشی شوند.

ضمیمه ۱- آموزش

مسئولین فنی بهداشتی ، بازرسین بهداشتی شیر ، تولیدکنندگان شیر ، افراد دخیل در جمع آوری و نگهداری ، حمل و نقل شیرخام باید بصورت فردی آموزش های لازم را دیده و مهارت های مناسب را درخصوص موارد فهرست شده زیر بر حسب نوع فعالیت و وظیفه مربوطه کسب نمایند :

- ۱- بهداشت دامها و استفاده از داروهای دامپزشکی
 - ۲- نحوه ساخت و استفاده از انواع خوراکیها در دام (بویژه خوراکیهای تخمیری)
 - ۳- مدیریت گله
 - ۴- شیردوشی بهداشتی
 - ۵- نگهداری ، جابجایی ، جمع آوری ، حمل و نقل شیر (شستشو و ضدعفونی مخازن نگهداری ، الزامات مربوط به دما ، روشهای نمونه برداری و غیره) .
 - ۶- مخاطرات میکروبی ، شیمیایی و فیزیکی و اقدامات کنترلی مربوط به آنها .
 - ۷- سایر الزامات آموزشی مورد نیاز با توجه به شرایط و به تشخیص سازمان دامپزشکی
- تبصره : سرفصل ها و محتوای آموزشی بر اساس نوع فعالیت و مسئولیت محوله و مورد نظر ، توسط آموزش و ترویج سازمان دامپزشکی تهیه و ابلاغ می گردد.

ضمیمه ۲- نگهداری مستندات و ثبت سوابق

با توجه به اهمیت بهداشت و سلامت مواد غذایی ، مستندات بایستی حداقل به مدت ۲۴ ماه در خصوص موارد مربوطه نگهداری شود. که بطور مثال برخی از موارد مهم به شرح زیر بیان می گردد :

- ۱- پیشگیری و کنترل از بیماری های دامی با تأثیر بر بهداشت عمومی
- ۲- تعیین هویت و جابجائی دام ها براساس ضوابط و مقررات قرنطینه ای
- ۳- کنترل منظم بر سلامت پستان
- ۴- استفاده از داروهای دامپزشکی و مواد شیمیایی کنترل کننده آفات
- ۵- ماهیت و منبع خوراک مورد استفاده
- ۶- دماهای نگهداری شیر
- ۷- استفاده از مواد شیمیایی کشاورزی
- ۸- شستشو و ضدعفونی مکان ها ، وسایل و تجهیزات
- ۹- نمونه برداریها و آزمایشات صورت گرفته
- ۱۰- سایر موارد مورد نیاز بر حسب شرایط و ضوابط اعلام شده از طرف سازمان دامپزشکی

ضمیمه ۳ - ویژگیها و آزمایشات شیرخام (روشهای آزمون - تقلبات)

۱- ویژگیهای شیرخام

* رنگ

رنگ طبیعی شیرخام سفید صدفی یا خامه ای و بعضی اوقات متمایل به زرد (تغذیه) است ، همچنین شیرخام باید عاری از رنگ های غیر طبیعی زیر باشد:

- رنگ صورتی ناشی از آلوده شدن شیر با خون
- رنگ کرم مایل به زردی ناشی از وجود آغوز یا دوشش دیر هنگام
- رنگ آبی کم رنگ ناشی از تقلب افزودن آب به شیر

* طعم ، بو و مزه

شیرخام باید دارای طعم ، بو و مزه طبیعی مخصوص به خود بوده و باید عاری از هر گونه طعم ، بو و مزه نامطبوع باشد.

* وزن مخصوص یا دانسیته

وزن مخصوص یا دانسیته شیرخام در دمای ۱۵ درجه سانتیگراد بین ۱/۰۲۹ - ۱/۰۳۲ می باشد.

* نقطه انجماد شیر

نقطه انجماد شیرخام باید برابر با ۰/۵۰۷ - تا ۰/۵۴۵ - درجه سانتیگراد باشد.

* تست الکل

شیرخام در مجاورت با الکل اتیلیک ۶۸ درجه حجم به حجم باید پایدار بوده و لخته نگردد.

* تست بازدارنده میکروبی

شیرخام باید از نظر آزمون بازدارنده رشد میکروبی تست انعقاد مثبت باشد (منعقد شود).
یادآوری- در صورت استفاده از روشهای سریع تجاری (دلووتست و یا هر کیت دیگر) بر مبنای دستورالعمل کارخانه سازنده کیت عمل نموده و نتایج را باید تفسیر نمود.

* دما

چنانچه شیرتولیدی را نتوان پس از دوشش حداکثر ظرف مدت ۲ ساعت به مرکز جمع آوری و یا کارگاهها و کارخانجات فرآوری منتقل نمود باید تا ۴ درجه سانتیگراد خنک و تا انتقال در همین دما نگهداری نمود.

* اسیدیته

اسیدیته شیرخام ۰/۱۶ - ۰/۱۴ درصد بر حسب اسیدلاکتیک یا ۱۶ - ۱۴ درجه درنیک می باشد.
یادآوری : در صورتیکه در پاره ای از موارد اسیدیته شیرخام تحویلی به مرکز جمع آوری و یا کارگاهها و کارخانجات فرآوری ۱۳ درجه درنیک یا ۰/۱۳ بر حسب اسید لاکتیک باشد در صورت انطباق سایر ویژگیها با این ضمیمه دریافت آن بلامانع است.

* pH

pH شیر در دمای ۱۵ درجه سانتیگراد بین ۶/۶ - ۶/۸ می باشد.

* آفلاتوکسین

میزان آفلاتوکسین M₁ در شیرخام نباید از ۰/۵ PPb تجاوز نماید.

* سلول های سوماتیک

شمارش سلول های سوماتیک (Somatic cell count) شیرخام حداکثر پانصد هزار سلول در هر میلی لیتر باشد.

* بار میکروبی

شمارش کلی باکتریها (T.B.C) شیرخام تحویلی توسط هردامدار قبل از مخلوط کردن با شیر دیگر دامداران نباید بیش از یک میلیون در میلی لیتر باشد و همچنین درجه بندی شیرخام براساس معیار میکروبی قبل از مخلوط کردن با شیر سایر تولیدکنندگان به شرح جدول زیر می باشد :

درجه بندی (*۱۰۰۰)				
ممتاز	۱	۲	۳	برگشتی *
بیشینه ۳۰	۱۰۰ تا ۳۰ >	۵۰۰ تا ۱۰۰ >	۱۰۰۰ تا ۵۰۰ >	>۱۰۰۰

* تصمیم گیری درخصوص شیرخام با بار میکروبی بالاتر از یک میلیون طبق برنامه های مدون و زمان بندی شده و دستورالعمل اجرایی نحوه برخورد با شیرهای برگشتی توسط سازمان دامپزشکی کشور تدوین ، تصویب و ابلاغ می گردد.

۲- آزمایشات شیرخام (روشهای آزمون - تقلبات)

۱-۲: آزمایشات مورد نیاز برای کنترل بهداشتی شیرخام شامل بررسی ویژگیهای حسی و فیزیکی ، آزمایشات شیمیایی و میکروبی می باشد.

۲-۲: هر گونه دخل و تصرف در ترکیبات شیر (شامل افزودن آب ، گرفتن چربی ، افزودن آب نمک ، آب پنیر ، شیر خشک و اوره ...) یا افزودن مواد خنثی کننده (مثل سود سوز آور ، کربناتها ، بی کربناتها و ...) و یا مواد بازدارنده رشد میکروبی (از قبیل آب اکسیژنه ، فرمالین ، بورات ها ، سورباتها و آنتی بیوتیک و ...) به عنوان تقلب محسوب می گردد.

۲-۳: روش اجرایی استاندارد (Standard operation procedure) (SOP) آزمایشات شیمیایی و میکروبی جهت یکسان سازی انجام آزمایشات در مراکز جمع آوری ، کارگاهها و کارخانجات فرآوری و یا سایر آزمایشگاههای شیرخام بخش خصوصی و دولتی توسط مدیریت اموردرمانگها و آزمایشگاههای سازمان دامپزشکی تهیه و پس از تصویب ابلاغ می گردد. آزمایشات به شرح زیر می باشد :

* اندازه گیری نقطه انجماد شیرخام (دستی - کریوسکوپ):

در صورت افزودن آب به شیر ، غلظت نمکها و لاکتوز محلول در سرم کاهش می یابد و بر اثر رقیق شدن شیر نقطه انجماد آن تدریجاً به سمت نقطه انجماد آب نزدیک می شود. اندازه گیری نقطه انجماد شیرخام دقیق ترین روش تشخیص آب اضافی و محاسبه درصد آب اضافی است.

* تشخیص نمک در شیر:

افزودن نمک به شیرخام به منظور پنهان کردن آب اضافی انجام می شود. افزایش محلول نمک در ماده خشک شیر تاثیر ناچیزی دارد اما نمک باعث کاهش محسوس نقطه انجماد خواهد شد و بنابراین آب اضافی را می پوشاند. نمک اضافی به آسانی قابل تشخیص است . طعم شور شیری که نمک اضافی دارد کاملاً مشخص است و چون میزان کلرورهای شیر بسیار کم است (۰/۰۹ درصد) مقادیر نمک اضافی را به آسانی می توان اندازه گیری نمود.

* تشخیص شیر بازساخته (شیر خشک) در شیر خام :

پودر شیر خشک بدون چربی ممکن است برای افزایش ماده خشک به شیر اضافه شود و یا با استفاده از شیر خشک کامل شیر باز ساخته تهیه و به شیر اضافه گردد. این گونه تقلب به دلیل اقتصادی نبودن به ندرت انجام می شود.

* تشخیص آنتی بیوتیکها در شیر خام - روش کیت:

کیت هایی که بطور وسیع بعنوان روش سریع در اکثر کشورها مرسوم و در ایران نیز شناخته شده اند. استفاده از کیت های بتا استار (beta star) ، دلوو تست (Delvo test) و سایر کیت های تجاری است . کیت (betastar) بر اساس تکنیک های آنزیمی و عیار سنجی آنتی بیوتیک های بتالاکتام می باشد . زمان آزمایش با استفاده از این کیت ها ۵ دقیقه و برای تشخیص آنتی بیوتیک در خط دریافت شیر مناسب می باشد . کیت دلوو، تست روش تشخیص میکروبی براساس حساسیت باسیلوس استئاروترموفیلوس نسبت به آنتی بیوتیک می باشد و زمان آزمایش حدود ۳ ساعت می باشد. در هر حال درمواقعی که از کیت برای تشخیص آنتی بیوتیک استفاده می شود باید روش کاملاً مطابق دستورالعمل ارائه شده از طرف کارخانه سازنده صورت گیرد .

* تشخیص آب اکسیژنه در شیر خام به وسیله گایاکل

افزودن آب اکسیژنه به شیر باعث از بین بردن یا کند شدن رشد باکتریهای شیر شده و ترش شدن شیر را به تعویق می اندازد.

* تشخیص هیپوکلریت ها در شیر خام

از آنجائیکه هیپوکلریتها از مواد ضد عفونی کننده معمولی می باشند امکان استفاده از آنها به منظور کاهش بار آلودگی زیاد است . هیپوکلریت ها قادرند یدورها را تجزیه کرده و ید آزاد نمایند که ید با نشاسته رنگ آبی تولید می کند. بعضی اکسیدانها به خصوص آب اکسیژنه نیز واکنش مشابه ای دارد بدین جهت در مواردی که واکنش مثبت است قبل از نتیجه گیری ، شیر باید از نقطه نظر وجود آب اکسیژنه مورد آزمایش قرار گیرد .

* آزمایش احیاء متیلن بلو (ردوکتاز) در شیر خام

از آنجائیکه باکتری های مزوفیل پتانسیل اکسیداسیون و احیاء شیر را تغییر می دهند لذا موجب احیاء معرف هایی مانند آبی متیلن (Methylene blue) و رزازورین (Resazurine) می شوند و از آن ها می توان به عنوان معرف برای سنجش فعالیت میکروبی (ارزیابی ردوکتاز میکروبی) استفاده نمود .

* اندازه گیری اسیدیته قابل سنجش در شیر خام (اسید یتنه برحسب دورنیک)

اسیدیته شیری که تازه دوشیده شده است حدود ۱۴ درجه دورنیک یا ۱۴٪ درصد برحسب اسید لاکتیک است . اسید لاکتیک حاصل فعالیت باکتریها و تخمیر لاکتوز ، اسیدیته قابل سنجش شیر برحسب اسید لاکتیک است که بوسیله تیترا کردن شیر با یک محلول قلیایی استاندارد اندازه گیری می شود . معمولاً از محلول استاندارد سود ۰.۹٪ نرمال و معرف فنل فتالئین استفاده می شود.

* آزمایش الکل - تخمین سریع اسیدیته و PH

این آزمایش بمنظور ارزیابی ثبات الکلی (عدم تشکیل ذرات لخته بر اثر افزایش اتانول ۶۸٪ به شیر خام) جهت تخمین سریع اسیدیته و PH شیر خام صورت می گیرد. شیر های باکیفیت نامطلوب از قبیل ترش، آغوزدار و ورم پستانی (در تماس با الکل ایجاد لخته و رسوب می کند که شدت و ضعف تشکیل رسوب معیاری جهت تخمین کیفیت شیر خام می باشد. عدم تعادل مواد معدنی در شیر باعث نتیجه مثبت کاذب می شود .

* اندازه گیری PH

میزان PH یا غلظت یون هیدروژن بعنوان یک معیار دقیق جهت سنجش میزان اسیدیته واقعی شیرخام استفاده می شود. اندازه گیری PH توسط دستگاه PH متر یا با استفاده از معرف بروموکرزول ارغوانی صورت می گیرد.

* آزمایش سدیمان

این آزمایش جهت تعیین درجه پاکیزگی و بهداشت شیرخام از طریق تشخیص کمی و کیفی رسوب نمونه شیر صورت می گیرد. وجود خون در شیر و بیماری ورم پستان در این آزمایش مشخص می شود.

* آزمایش صافی

این آزمایش جهت ارزیابی کمی و کیفی مواد خارجی نامحلول و قابل رویت شیرخام استفاده می شود. به این ترتیب می توان رعایت موارد بهداشتی تولید شیر در دامداری و شرایط بهداشتی حمل شیرخام را ارزیابی نمود.

* آزمایش جوش و تشکیل لخته

این آزمایش سریع جهت تشخیص ترشیدگی، وجود آغوز در شیر، افزایش آب به شیر ترش یا افزودن جوش شیرین به شیر ترش استفاده می شود.

* آزمایش فسفاتاز (روش لاکتوگنوست)

آنزیم فسفاتاز یکی از آنزیم های طبیعی شیرخام است. این آنزیم در دمای پاستوریزاسیون و بالاتر از بین می رود. بنابراین برای کنترل صحت پاستوریزاسیون و تشخیص شیر پاستوریزه از شیرخام و.. استفاده می شود.

* روش شمارش میکروارگانیزم های هوازی مزوفیل (توتال کانت)

یکی از معمول ترین آزمایشات شاخص بهداشتی شیرخام، شمارش کلی باکتریها (Total Bacterial Count) (T. B. C) می باشد و برای تشخیص شرایط بهداشتی قابل قبول حین تولید، نگهداری و حمل بکار می رود.

* روش شمارش سلولهای سوماتیک (یاخته های پیکری) در شیرخام

شمارش این سلولها روش معمولی در ارزیابی سلامت غده پستانی و همچنین کیفیت شیر بشمار می رود. افزایش تعداد سلولهای سوماتیک (Somatic Cell Count) (S.C.C) از مقدار فوق الذکر معرف ابتلای پستان گاو به بیماری ورم پستان می باشد.

* اندازه گیری هدایت الکتریکی شیرخام

هر محلول حاوی الکترولیت ها (نمک ها، اسیدها و بازها) که مقاومت الکتریکی را نشان می دهد. در یک محلول خالص، هدایت الکتریکی تابعی از غلظت یونی است. در یک سیستم ناهمگن مانند شیر، چربی و ترکیبات کلوئیدی مانع حرکت یون ها شده و هدایت الکتریکی را کاهش می دهد. هدایت الکتریکی ناشی از یون های کلرور است. در شیر دام مبتلا به ورم پستان میزان لاکتوز کاهش می یابد. برای حفظ تعادل اسمزی بین خون و شیر، نمکهای خون وارد شیر می شود و میزان هدایت الکتریکی افزایش می یابد.

* سایر آزمایشات شامل: تشخیص فرم آلدئید، تشخیص اسید سالیسیلیک و اسیدبنزوئیک در شیرخام،

تشخیص سود و اسید نیتریک باقیمانده در تجهیزات دوشش و نگهداری و حمل شیرخام (مورد استفاده در CIP)

ضمیمه ۴- شرح وظایف مسئولین فنی بهداشتی مراکز جمع آوری شیر و بازرسی بهداشتی شیرخام

* شرح وظایف مسئول فنی بهداشتی مرکز جمع آوری شیرخام

- ۱) کنترل و نظارت بهداشتی بر ورود و خروج تانکرهای حمل شیرخام و خودروهای حمل بیدون با مراعات اصول قرنطینه ای بمنظور جلوگیری از سرایت بیماریهای دامی و مشترک بین انسان و دام
- ۲) کنترل و نظارت بهداشتی بر نحوه شستشو و ضدعفونی مکانها ، مخازن نگهداری و سایر تجهیزات مرتبط ، تانکرها و بیدونهای حمل شیرخام
- ۳) انعکاس سریع گزارشات بروز بیماریهای دامی برابر ضوابط و دستورالعمل های سازمان دامپزشکی در دامداریهای شیری تحت پوشش به شبکه دامپزشکی شهرستان
- ۴) معرفی دامداران تحت پوشش مرکز جهت انجام برنامه های مایه کوبی و پیشگیری از بیماریهای دامی به شبکه دامپزشکی شهرستان
- ۵) ثبت کلیه گزارشات ، آزمایشات و سایر اقدامات صورت گرفته و ارسال گزارش عملکرد به شبکه دامپزشکی شهرستان بر اساس ضمیمه ۹
- ۶) کنترل و نظارت بر بهداشت فردی کارکنان مرکز جمع آوری شیر
- ۷) کنترل و نظارت بر دفع بهداشتی فاضلاب
- ۸) کنترل شیرخام دریافتی براساس شرایط مندرج در ضمیمه ۳ و ۵
- ۹) نمونه برداری و انجام آزمایشات بر روی شیرخام دریافتی براساس موارد مندرج در ضمیمه های ۳ و ۵
- ۱۰) صدور گواهی بهداشتی حمل و گواهی CIP شستشو و ضدعفونی جهت تانکرهای حمل شیرخام
- ۱۱) راهنمایی و هدایت دامداران تحت پوشش مرکز جمع آوری به مراکز دامپزشکی بخش خصوص برای بررسی عملیات تغذیه مناسب دام (Good Animal Feeding) که به منظور به حداقل رسانیدن یا پیشگیری از ورود آلاینده ها از طریق خوراک یا روشهای خوراک دهی به شیرخام صورت می گیرد.
- تبصره: در صورتی دامداری شیری دارای مسئول فنی بهداشتی باشد ، صرفا ارسال گزارش وضعیت بهداشتی شیرخام دریافتی به مسئول فنی بهداشتی کفایت می نماید. ضروریست رونوشت مکاتبه به شبکه دامپزشکی شهرستان ارسال گردد.
- ۱۲) کنترل تانکرهای حمل شیر از نظر پروانه بهداشتی اشتغال به حمل و معرفی به شبکه دامپزشکی شهرستان جهت تمدید یا اخذ مجوزهای موردنیاز
- ۱۳) کنترل شرایط نگهداری شیرخام در مخازن نگهداری و کنترل دستگاههای سردکننده و اطمینان از کارکرد صحیح آنها
- ۱۴) نمونه برداری دوره ای آب مصرفی ، سطوح سالن و سایر تجهیزات مرکز جمع آوری شیر و ارسال به آزمایشگاه مورد تایید سازمان دامپزشکی جهت بررسی وضعیت بهداشتی مرکز جمع آوری
- ۱۵) اجرای برنامه های آموزشی برای دامداران تحت پوشش مرکز بر اساس سرفصل های تعیین شده توسط شبکه دامپزشکی
- ۱۶) شرکت در دوره های آموزشی بازآموزی با معرفی از طرف شبکه دامپزشکی شهرستان
- ۱۷) سایر وظایف محوله برحسب شرایط از طرف سازمان دامپزشکی ابلاغ می گردد.

* شرح وظایف بازرسین بهداشتی شیرخام

- ۱) فراهم نمودن زمینه مناسب برای انجام اقدامات لازم بمنظور تامین بهداشت شیر.
 - ۲) نظارت بر کلیه عملیاتهای بهداشتی در دامداری شیری تحت پوشش (بهداشت محیط ، بهداشت آب مصرفی ، بهداشت پرسنل ، بهداشت جایگاه ، بهداشت شیردوشی و....)
 - ۳) معرفی دامداران مناطق تحت پوشش جهت انجام برنامه های مایه کوبی وپیشگیری از بیماریهای دامی به شبکه دامپزشکی شهرستان
 - ۴) کنترل بهداشتی تانکرها و خودروهای حمل شیر مطابق با اصول قرنطینه ای درمناطق تحت پوشش
 - ۵) گزارش سریع بروز بیماریهای دامی برابر ضوابط ودستورالعملهای ابلاغی از طرف سازمان دامپزشکی در دامداریهای شیری تحت پوشش
 - ۶) بازرسی از دامداریهای شیری تحت پوشش و بررسی عملیات تغذیه مناسب دام (Good Animal Feeding) که به منظور به حداقل رسانیدن یا پیشگیری ازورود آلاینده هااز طریق خوراک یا روشهای خوراک دهی به شیرخام صورت می گیرد.
 - ۷) کنترل و نظارت بر بهداشت فردی پرسنل و افراد دخیل درتولید ، جمع آوری ، نگهداری و حمل و نگهداری شیرخام در مناطق تحت پوشش
 - ۸) نمونه برداری ازدامداریهای شیری ، مراکز جمع آوری ، تانکرهای حمل شیر وکارگاهها وکارخانجات فرآوری شیر براساس شرایط مندرج درضمیمه ۵ در مناطق تحت پوشش و ارسال به آزمایشگاه مورد تایید سازمان دامپزشکی
 - ۹) ثبت کلیه گزارشات ،آزمایشات و سایر اقدامات صورت گرفته و ارسال گزارش عملکرد به شبکه دامپزشکی شهرستان براساس ضمیمه ۹
 - ۱۰) همکاری با مسئولین فنی بهداشتی واحدهای موضوع این دستورالعمل درخصوص آموزش دامداران و پرسنل شاغل در دامداریهای شیری ، مراکز جمع آوری شیرخام و حاملین شیرخام در مناطق تحت پوشش
 - ۱۱) کنترل و نظارت بهداشتی بر اجرای برنامه های شستشو و ضدعفونی در دامداریهای شیری ، مراکز جمع آوری و تانکرهای حمل شیرخام
 - ۱۲) کنترل و نظارت بهداشتی بر مکانها و تجهیزات دوشش ، نگهداری وحمل شیرخام در دامداریهای شیری ، مراکز جمع آوری ، تانکرهای حمل شیر وکارگاهها وکارخانجات فرآوری
 - ۱۳) اجرای برنامه های آموزشی برای دامداران درمناطق تحت پوشش بر اساس سرفصل های تعیین شده توسط شبکه دامپزشکی شهرستان
 - ۱۴) شرکت در دوره های آموزشی بازآموزی با معرفی از طرف شبکه دامپزشکی شهرستان
 - ۱۵) بکارگیری بازرسین بهداشتی شیر توسط سازمان دامپزشکی برای مدت زمان معین برای انجام وظایف محوله در قالب بخش خصوصی و برطبق قوانین مربوطه می باشد.
 - ۱۶) تعیین حوزه فعالیت بازرسین بهداشتی شیر برحسب شرایط منطقه بر عهده شبکه دامپزشکی شهرستان می باشد.
 - ۱۷) سایر وظایف محوطه برحسب شرایط از طرف سازمان دامپزشکی ابلاغ می گردد.
- تبصره : در مناطقی که امکان بکارگیری بازرسین بهداشتی شیر در قالب بخش خصوصی وجود ندارد بنا بر تشخیص اداره کل دامپزشکی استان وظایف ذکر شده بطور موقت توسط بازرسین بهداشتی بخش دولتی انجام می شود.

ضمیمه ۵- نمونه برداری از شیر خام

۱- هدف از تدوین این ضمیمه ارائه روشهای نمونه برداری شیر خام برای انجام آزمونهای میکروبیولوژی، شیمیایی، فیزیکی و آزمونهای حساسی می باشد.

این ضمیمه برای نمونه از شیر خام یک سر دام، گله، از ظرف کوچک مانند بیدون در حجم یک یا چند بیدون و یا ظروف بزرگ مثل تانکر حمل شیر خام و مخازن نگهداری شیر خام واقع در دامداریهای شیری، مراکز جمع آوری، کارگاهها و کارخانجات فرآوری شیر قابل اجراست.

۲- وسایل و ظروف لازم

۲-۱: اصول کلی

وسایل نمونه برداری باید از فولاد ضد زنگ (*stainless steel*) یا سایر مواد مناسب با استحکام کافی که سبب هیچ گونه تغییر مؤثر در نتایج آزمایشهای بعدی نگردد، ساخته شده باشد. همه سطوح این وسایل باید صاف و فاقد هر گونه شکاف و خراش بوده و همچنین همه گوشهها باید بدون زاویه باشند. وسایل نمونه برداری باید قبل از استفاده تمیز و خشک شده باشند و برحسب نوع آزمایش که بر روی نمونه انجام می شود به شرح زیر می باشد:

الف- نمونه برداری برای آزمونهای میکروبیولوژی

وسایل نمونه برداری باید قبل از استفاده تمیز و سترون شوند. در صورت استفاده از وسایل پلاستیکی یکبار مصرف، باید این وسایل سترون باشند.

اگر در ساخت وسایل نمونه برداری فلزی از لحیم کاری (*welding*) استفاده شده باشد این جوش خوردگی باید توانایی مقاومت در برابر دمای ۱۸۰ درجه سانتیگراد را داشته باشد. در صورت امکان، سترون سازی باید بوسیله یکی از دو روش زیر انجام گیرد:

الف-۱: با استفاده از حرارت خشک با دمای ۱۷۰ الی ۱۷۵ درجه سانتیگراد بمدت حداقل دو ساعت (*oven*)

الف-۲: با استفاده از حرارت مرطوب با دمای ۱۲۱ درجه سانتیگراد بمدت حداقل ۲۰ دقیقه

بعد از سترون سازی با یکی از این دو روش، تجهیزات نمونه برداری باید تا زمان استفاده در شرایط سترون نگهداری شوند.

در شرایط ویژه، اگر سترون سازی با یکی از این دو روش امکان پذیر نباشد، از روشهای زیر بعنوان روشهای ثانویه، بشرط اینکه وسایل نمونه برداری بلافاصله پس از سترون سازی مصرف شوند، می توان استفاده کرد.

الف-۳: قراردادن تجهیزات در معرض شعله مناسب بطوریکه همه سطوح کاری این لوازم در تماس با این حرارت شعله قرار گیرد.

الف-۴: غوطه ور کردن وسایل نمونه برداری در محلول اتانول با غلظت حداقل ۷۰ درصد

الف-۵: غوطه ور کردن این وسایل در الکل ۹۶ درصد

یادآوری - اتانول ۹۶ درصد رطوبت هوا را جذب می کند و ممکن است غلظت آن در طول زمان تغییر کند.

الف-۶: قراردادن وسایل در معرض تابش میزان مناسبی از اشعه گاما.

بعد از سترون سازی با روش الف-۳، الف-۴، وسایل نمونه برداری باید در شرایط سترون خنک شده و در مورد روش الف-۵

باید قبل از نمونه برداری با محلول اتانول شسته شده و با یک وسیله جاذب رطوبت مناسب سترون، خشک شوند.

ب- نمونه برداری برای آزمون‌های شیمیایی ، فیزیکی و حسی

لوازم نمونه برداری باید تمیز و خشک بوده و نباید هیچ گونه تأثیری بر روی خواص نمونه از قبیل بو ، طعم ، پایداری و ترکیبات بگذارند. در بعضی موارد استفاده از وسایل سترون بمنظور جلوگیری از آلودگی میکروبی نمونه لازم می باشد.

۲-۱-۲: لوازم نمونه برداری

۱-۲-۱-۲: ملاقه نمونه برداری (Dipper or Scoop):

ملاقه از جنس فولاد زنک نزن یا آلومینیمی که با عمق و اندازه و شکل داده شده مطابق با جدول الف- ۱ و شکل الف- ۳ این ضمیمه برای نمونه برداری مناسب است (بعنوان مثال برای آزمایش ردوکتاز ۱۰ سی سی و برای آزمایش چربی ۵۰ سی سی). شکل مخروطی ملاقه اجازه می دهد که در عمق فرو رود.

یادآوری ۱: برای برداشت نمونه های میکروبی میتوان از سرنگ استریل ۵۰ سی سی استفاده کرد.

۲-۲-۲: بهم زن

قبل از برداشت نمونه شیر را باید کاملاً یکنواخت کرد. مخلوط کردن برحسب حجم شیر ، ظرف نگهداری شیر و امکانات مختلف متفاوت بوده و به شرح زیر می باشد :

الف- همزنهای دستی

برای مخلوط کردن مایعات در مخازن با حجمهای زیاد ، همزنهای مورد استفاده باید سطح کافی برای بهم زدن مناسب فرآورده را داشته باشد . با توجه به اشکال و اندازه متفاوت مخازن ، نمی توان یک همزن چند منظوره را برای همه آنها بکار برد ، اما همزن باید طوری طراحی شده باشد که در هنگام همزدن به سطوح داخلی مخازن آسیب نرساند. انواع همزن دستی شامل موارد زیر می باشد:

الف-۱: همزنهای دستی برای ظروف کوچک

برای مخلوط کردن مایعات در ظروف کوچک (برای مثال در سطل یا بیدون) از همزن دستی مخصوص ظروف کوچک استفاده می شود. طول همزن باید متناسب با عمق ظرف انتخاب شود.

الف-۲: همزنهای دستی برای ظروف بزرگ

برای مخلوط کردن مایعات در ظروف بزرگ (برای مثال تانکرها و مخازن شیر در دامداری) از همزن دستی مخصوص ظروف بزرگ استفاده می شود.

ب- همزن مکانیکی

ب-۱: همزنهای مکانیکی ثابت

طراحی و ابعاد همزنهای ثابت به فرآورده ای که باید در مخزن مخلوط شود بستگی دارد. از انواع مختلفی همزنهای ثابت برای همزدن استفاده می شود.

ب-۲: همزنهای مکانیکی سیار

همزنهای سیار معمولاً دارای یک پروانه بوده که از طریق دریاچه وارد مخازن نصب شده بر روی تانکرها بزرگ حمل شیر می شوند. بهترین نتایج همزدن در عمقی معادل ۰/۷ ارتفاع پر شده بدست می آید. توصیه شده که همزنها با شیب ۵ الی ۲۰ درجه در مخزن قرار گیرند. بطوریکه همزدن عمودی مایعات غلیظ تر را در ضمن تکانهای افقی فراهم کند.

۲-۱-۳: ظروف نمونه

حجم ظروف نمونه باید طوری انتخاب شود که وقتی از نمونه پر شد، هم زدن مناسب محتویات آن قبل از آزمایش امکان پذیر باشد، برهمن اساس مقدار نمونه نباید از $\frac{3}{4}$ حجم ظرف بیشتر باشد. باید توجه داشت که در طول انتقال از بهم خوردن دائم ظروف نمونه که منجر به دو فاز شدن نمونه می گردد، جلوگیری شود.

۲-۱-۴: دماسنج

از نوع مدرج جیوه ای یا رنگی که دقت آن کنترل شده باشد برای تعیین دقت دماسنج میتوان از یک دماسنج مرجع یا کنترل شده استفاده کرد. در صورت عدم تطبیق عدد تصحیح روی دماسنج موردنظر ثبت گردد. عدم تطبیق دماسنج نباید از ± 2 درجه سانتیگراد تجاوز نماید.

یادآوری ۱: آزمایشگاهها باید مجهز به دماسنج مرجع باشند. بدلیل کمیاب بودن و گرانی آن نباید برای کار روزانه استفاده شود. برای ثبت دمای نمونه باید دماسنج را آنقدر درنمونه نگهداری کرد تا ستون جیوه در دماسنج ثابت بماند. این زمان به دمای نمونه و محیط بستگی دارد و باید بوسیله آزمایشگر تعیین گردد.

۳- روش نمونه برداری

نمونه برداری باید طوری انجام شود که نمونه های برداشته شده نماینده همان فرآورده باشند. اگر برای آزمونهای میکروبیولوژی، شیمیایی، فیزیکی و حسی بطور جداگانه نمونه برداری شود، ابتدا باید برای آزمونهای میکروبیولوژی و با استفاده از روشهای آسپتیک و وسایل و ظروف سترون نمونه برداشته شود. در زمان نمونه برداری برای آزمونهای حسی باید مواظب بود که طعم نمونه ها بوسیله روشهای سترون سازی از قبیل مشتعل کردن وسایل نمونه برداری یا شیرهای نمونه برداری با اتانول تغییر نکند. روش نمونه برداری، وزن و حجم نمونه، با توجه محل نمونه برداری و هدف نمونه برداری متغییر بوده و به شرح زیر می باشد:

۳-۱: نمونه برداری از یک راس دام

- قبل از هر شیر دوشی از تمیز بودن پستان ها، سرپستانها، ران ها، پهلوها، ناحیه شکم و اطراف پستان اطمینان حاصل نماید.
- نسبت به شستشو و ضد عفونی پستان با آب ولرم (۴۰ درجه سانتیگراد) اقدام و سپس با حوله یا کاغذ بهداشتی یکبار مصرف آن را خشک نماید.

- ضد عفونی سرپستانها با استفاده از تامپون و یا پنبه آغشته به الکل ۷۰٪ صورت گیرد.

- لازم است قبل از برداشت نمونه، رگ گیری (خارج کردن قطرات شیراز پستان) انجام شود.

۳-۲: نمونه برداری از بیدون شیر

- شیر محتوی هر بیدون بمدت ۷ ثانیه با استفاده از بهمزن دستی مناسب مخلوط شود.

- دمای شیر در گزارش مربوطه ثبت گردد.

- مقدار نمونه از $\frac{3}{4}$ حجم ظرف نمونه برداری تجاوز ننماید

- در خصوص تعداد نمونه مورد نیاز در مواردی که تعداد بیش از یک بیدون باشد به روش زیر اقدام می گردد:

تعداد	حداقل تعداد نمونه هایی که انتخاب می شوند	
۱	۱	بیدون
۲-۴	۲	
۵-۹	۳	
۱۰-۲۰	۴	
۲۱-۱۰۰	۱۰	
بیش از ۱۰۰	۱۰ بیدون برای هر صد بیدون اضافی یا قسمتی از آن	

۳-۳: نمونه برداری از تانکها و مخازن شیر

- شیر با همزن مکانیکی باید به همزده شود .

- قبل از نمونه برداری باید همزن را روشن کرد تا مخلوط یکنواخت مناسبی بدست آید. در صورتی که مخزن به سیستم مخلوط کن دوره ای زمان بندی شده مجهز باشد می توان نمونه برداری را تنها بعد از یک فاصله زمانی کوتاه همزدن انجام داد (یک تا دو دقیقه).

- در صورتیکه پروانه همزنها نزدیک به سطح شیر است باید از همزدن خودداری شود زیرا سبب ایجاد کف می گردد.

- مدت بهمزدن برحسب گنجایش مخزن و حجم شیر متفاوت است در مورد مخازن با حجم کمتر از ۵ تن زمان ۵ دقیقه و در مورد مخازن بزرگتر ده تا پانزده دقیقه کافی است.

- برداشت نمونه برحسب طراحی مخزن از بالا یا خروجی مخزن صورت گیرد.

۳-۴: نمونه برداری از مخزن ترازوی توزین شیر

- نمونه برداری از بالانس تانک باید بلافاصله پس از تخلیه بیدون ها صورت گیرد.

- برای بدست آوردن نمونه نماینده ، کل شیر بطور مناسبی در مخزن توزین بهم زده شود. در زمانی که شیر وارد مخزن ترازو می شود نمی توان یک نمونه مناسب برداشت کرد. در این حالت لازم است یک همزدن تکمیلی انجام شود. میزان این همزدن تکمیلی باید با تجربه تخمین زده شود. وقتی که مقدار دریافتی بیش از مخزن توزین باشد، باید نمونه ای که نماینده کل محموله باشد از مخزن زیر ترازو که قبلاً کاملاً تخلیه شده و پس از انتقال شیر کاملاً مخلوط و یکنواخت شده باشد، برداشته شود.

۳-۵: نمونه برداری از تانکر حمل شیر

- شیر محتوی هر تانکر با استفاده از بهمزن یکنواخت گردد.

- در صورت استفاده از همزنهای الف- ۲ یا همزنهای سیار در مخازن ذخیره یا مخازن حمل و نقل یا در ظروفی با مقادیر یکسان باید به صورت زیر عمل کرد:

الف) در صورتیکه لازم است نمونه برداری در طول ۳۰ دقیقه بعد از پر کردن مخازن انجام گیرد ، توصیه می گردد که محتویات مخزن قبل از نمونه برداری به مدت حداقل پنج دقیقه بوسیله همزن الف- ۲ به خوبی مخلوط گردد.

ب) در هنگام حمل و نقل شیر بوسیله تانکر که معمولاً مخازن از شیر پر می شوند ، چون در اثر حمل و نقل مقداری از چربی شیر به صورت خامه از شیر جدا می شود بنابراین توصیه می گردد به منظور مخلوط شدن کامل شیر در این مخازن از همزنهای مکانیکی استفاده شود.

در مورد مخازن بزرگی که دارای دریچه خروجی در پایین و یا شیر(دریچه) نمونه گیر در قسمت دیگری از بدنه هستند به علت باقی ماندن شیر در مجرای خروج شیر(دریچه) نمونه گیر حتی بعد از مخلوط کردن آن ، مقدار کم شیر نمونه برداری شده

نماینده کل شیر نیست ، از این رو ترجیح داده می شود که نمونه‌ها از دریچه بالایی گرفته شود. اگر نمونه‌ها از دریچه پایینی یا شیر(دریچه) نمونه گیر برداشت شوند برای اطمینان ، ابتدا باید به مقدار کافی شیر تخلیه شود تا نمونه نماینده کل شیر باشد. تبصره ۱: حداقل ۱۰۰ میلی لیتر شیر باید در هر نوبت نمونه برداری از دامداری ، تانکر حمل شیر و یا مخازن نگهداری شیر مراکز جمع آوری و کارخانجات و کارگاههای فرآوری توسط بازرس شیر اخذ و به آزمایشگاه مورد تایید سازمان دامپزشکی ارسال گردد.

۴- توالی نمونه برداری

تعداد و توالی نمونه برداری با توجه به نوع واحد و نوع آزمایش موردنیاز با توجه به شرایط ذکر شده به شرح زیر صورت می گیرد:

الف- از هر دامداری در طول ۶ ماه متوالی باید تعداد ۴ نمونه شیرخام در چهار ماه مختلف توسط بازرس بهداشتی شیر اخذ و به آزمایشگاه مورد تایید سازمان دامپزشکی ارسال تا از نظر شمارش کلی باکتریها (T.B.C) و سلولهای سوماتیک (S.C.C) ، باقیمانده دارویی و سم آفلاتوکسین MI مورد آزمایش قرارگیرد.

ب- از تمامی مخازن نگهداری شیر خام در هر مرکز جمع آوری ، کارگاه و کارخانه فرآوری در طول ۶ ماه متوالی باید تعداد ۴ نمونه شیرخام در چهار ماه مختلف توسط بازرس بهداشتی شیر اخذ و به آزمایشگاه مورد تایید سازمان دامپزشکی ارسال تا از نظر بار شمارش کلی باکتریها (T.B.C) ، باقیمانده دارویی ، سم آفلاتوکسین MI مورد آزمایش قرارگیرد. .

ج- شیر مخازن دریافت شیرخام در کارگاه و کارخانه فرآوری باید توسط مسئول فنی بهداشتی مورد تایید سازمان دامپزشکی از نظر باقیمانده دارویی بصورت روزانه مورد آزمایش غربالگری قرار گیرد.

تبصره ۱ : درمورد کارگاه و کارخانه فرآوری نمونه برداری باید از مخازن شیر، بعد از دریافت شیر خام و یا قبل از پاستوریزاسیون صورت گیرد.

تبصره ۲ : تعداد نمونه براساس وضعیت واحد و نتایج آزمایشات در نمونه برداری شش ماهه قبل می تواند تا ۲ نمونه شیرخام در دو ماه مختلف در طول ۶ ماه متوالی بعدی ، کاهش یابد.

تبصره ۳ : هرگونه تغییر در تعداد و توالی نمونه برداری ، نوع آزمایشات موردنیاز و نوع واحد (با توجه به تجزیه و تحلیل نتایج کلی آزمایشات که در پایان هر سال توسط دفتر نظارت بر بهداشت عمومی صورت می گیرد) بر عهده سازمان دامپزشکی می باشد ، که در ابتدای هر سال به ادارات کل دامپزشکی استانها ابلاغ می شود.

۵-محافظة نمونه‌ها

اصولاً برای آزمونهای میکروبیولوژی یا حسی نباید هیچ‌گونه مواد محافظت کننده به نمونه یا نمونه‌ها اضافه نمود. ممکن است به برخی از فرآورده‌های شیر مواد محافظت کننده اضافه شود که در این صورت باید :

الف) مصرف ماده محافظت کننده بر طبق دستورالعمل آزمایشگاه آزمون کننده باشد.

ب) ماهیت ماده محافظت کننده نباید هیچ‌گونه اثری روی آزمونهای بعدی از قبیل بافت و طعم نمونه داشته باشد.

ج) ماهیت و مقدار ماده محافظت کننده در گزارش نمونه برداری باید شرح داده شده و ترجیحاً روی برچسب ذکر شود.

۶-نگهداری و انتقال نمونه‌ها

- نگهداری و انتقال نمونه‌ها در زمان نمونه برداری بصورتی که شرح داده شده نباید هیچ‌گونه تأثیری بر روی مشخصات نمونه داشته باشد.

- در صورت لزوم ، در طول انتقال نمونه باید احتیاط های لازم انجام شود تا نمونه در معرض هرگونه بو ، نور مستقیم خورشید و یا سایر شرایط و عواملی که بر روی آن تأثیر گذار هستند قرار نگیرد.

- نمونه‌ها باید پس از برداشت و درب بندی بلافاصله در داخل یخدان مناسب و درکنار کیسه یخ و در دمای قابل قبول ۴/۴ تا ۰ درجه سانتیگراد به آزمایشگاه ارسال شود. درخصوص نمونه‌های منجمد حفظ دمای کمتر از ۱۸- درجه سانتیگراد در طول حمل الزامیست.

- بعد از نمونه‌برداری، نمونه‌ها باید در کوتاهترین زمان به دمای نگهداری برسند. زمان و دما باید تماماً و نه به صورت جداگانه در نظر گرفته شوند.

- نمونه‌ها بلافاصله بعد از نمونه‌برداری باید در کوتاهترین زمان ممکن (حداکثر ۲۴ ساعت) به آزمایشگاه مورد تایید سازمان دامپزشکی ارسال شود. در صورت نیاز نمونه‌ها باید بر طبق دستورالعمل آزمایشگاه آزمون کننده حمل شوند.

۷- افراد نمونه‌بردار

نمونه برداری باید توسط بازرسین بهداشتی شیر یا مسئولین فنی بهداشتی مراکز جمع آوری و سایر افراد مورد تایید سازمان دامپزشکی از واحد مورد نظر صورت گیرد. نمونه‌بردار نباید مبتلا به هیچ‌گونه بیماری عفونی باشد.

۸- مهر و موم کردن و برچسب گذاری نمونه‌ها

- نمونه‌ها باید مهر و موم (در این مورد با توجه به نیازهای قانونی یا توافق طرفهای مربوطه) شده و برچسب‌گذاری شوند. مشخصاتی از قبیل نوع و ماهیت، تعداد نمونه، تاریخ نمونه برداری، نام و امضا شخص نمونه‌بردار باید بطور صحیح بر روی برچسب نوشته شود.

- در صورت نیاز ممکن است اطلاعاتی از قبیل هدف نمونه‌برداری، وزن یا حجم نمونه، محل دقیق نمونه‌برداری، آن در زمان نمونه برداری نوشته شود.

- در مورد نمونه برداری از هر راس دام سایر اطلاعات مورد نیاز از قبیل شماره کارتیه و همچنین هویت دام باید نوشته شود.

۹- تهیه گزارش نمونه‌برداری

همراه نمونه‌ها باید گزارشی با امضا و تأیید نمونه‌بردار و نیز در صورت لزوم و یا توافق طرفهای مربوطه با امضا و تأیید نمایندگان ناظر آنها بوده و این گزارش باید شامل نکات زیر باشد:

- مکان، تاریخ و زمان نمونه‌برداری (در صورت توافق طرفهای مربوطه تنها ذکر مکان و تاریخ نمونه برداری کافی است).
- اسامی و سمتهای افراد نمونه‌بردار و هر یک از نمایندگان ناظر
- روش دقیق و صحیح نمونه‌برداری (در صورتی که روش اعمال شده با روشهای ارائه شده در این ضمیمه مغایرت داشته باشد).

- ماهیت و تعداد واحدهای تشکیل دهنده محموله

- تعداد واقعی نمونه‌های برداشت شده

- در صورت لزوم نشانی محل ارسال نمونه‌ها.

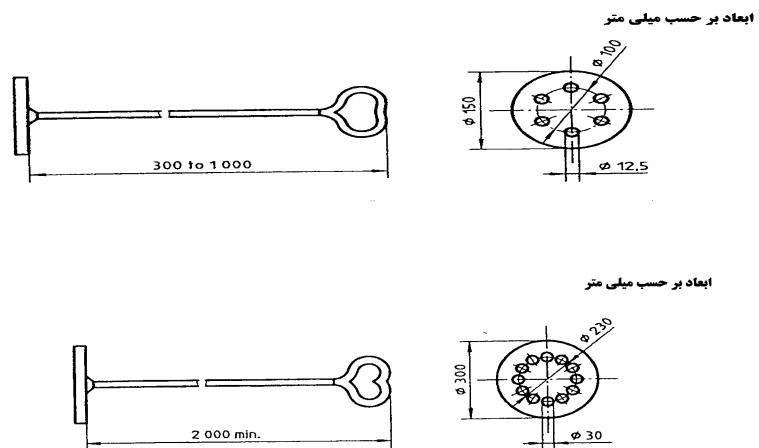
- گزارش باید همچنین همه شرایط یا موقعیتهای مربوطه (برای مثال شرایط ظروف حمل شیرخام، دما، روش سترون سازی لوازم نمونه‌برداری و اینکه ماده نگهدارنده‌ای توسط نمونه‌بردار به نمونه‌ها اضافه شده است یا نه) و هر نوع اطلاعات ویژه مربوط به شیرخام نمونه‌برداری شده را دربرگیرد، برای مثال مشکلات موجود در یکنواخت کردن.

یادآوری ۱: هنگام نمونه برداری های روزمره اجرای موارد زیر ضروری نیست:

- در زمان نمونه برداری طرفهای مربوطه یا نمایندگان ذیربط باید حضور داشته باشند.
- هنگامیکه نمونه برداری به منظور آزمون خاصی انجام می شود ، شرایط نمونه برداری باید مطابق با آن منظور باشد.
- یادآوری ۳: در صورت توافق بین طرفهای مربوطه و یا ضوابط قانونی باید نمونه ها را بصورت دوتایی یا چند تایی برداشت نمود.
- توصیه می شود که در صورت توافق بین طرفهای مربوطه ، مجموعه های اضافه ای از نمونه (بمنظور داوری یا مقایسه) برداشته و نگهداری شوند

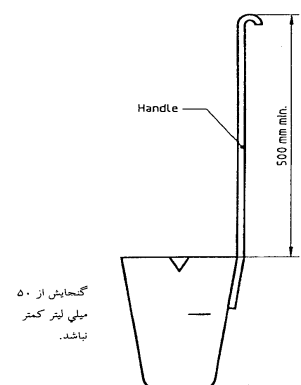
لوازم نمونه برداری و اشکال نمونه ها

شکل الف - ۱ - همزنهای توصیه شده برای بیدون



شکل الف - ۲ - همزنهای مناسب برای مخازن نصب شده روی کامیون و مخازن شیر در مزرعه

نوع ب (کوتاه)	نوع الف (بلند)	ابعاد
۴۰۰	۸۰۰	طول تیغه
۱ تا ۲	۱ تا ۲	ضخامت فلز تیغه
۳۲	۱۸	ابعاد داخلی تیغه در نقطه
۲۸	۲۲	ابعاد داخلی در محل برداشت
۲۰	۴	پهنای درز در نقطه
۱۴	۱۴	پهنای درز در محل برداشت



جدول الف - ۱ مشخصات ملاقه ها

شکل الف - ۳ - ملاقه مناسب برای شیرخام

ضمیمه ۶ - تخلفات و نحوه معدوم سازی

- (۱) کلیه دامداریها، مراکز جمع آوری، کارگاهها و کارخانجات فرآوری، تانکرهای حمل شیرخام و سایر مراکز مرتبط، حداکثر ظرف مدت یک سال از تاریخ ابلاغ موظفند نسبت به انطباق واحد با ضوابط و مقررات این دستورالعمل اقدام نمایند.
- (۲) در صورتی که دامدار و افراد مسئول در مراکز جمع آوری شیر، کارگاهها و کارخانجات فرآوری و تانکرهای حمل شیرخام از شرایط و ضوابط این دستورالعمل تخلف نمایند بایدسریعا به صورت کتبی به آنها اخطار داده شده و زمان مناسبی برای رفع نقص قبل از بازرسی بعدی تعیین گردد که این زمان نباید کمتر از سه روز باشد.
- (۳) در صورتی که در روزهای مجزا تعداد ۲ نمونه از حداقل ۴ نمونه شیرخام از نظر شمارش کلی باکتریها (T.B.C) و سلولهای سوماتیک (S.C.C) و دما بیش از حد استاندارد ضمیمه ۳ قرار گیرد باید از طریق شبکه دامپزشکی شهرستان کتبا به متخلف اخطار داده شود و در طول ۲۱ روز پس از اخطار نمونه برداری مجدد صورت گیرد که این زمان نباید زودتر از ۳ روز پس از اخطار باشد.
- (۴) در صورتی که در واحدهای موضوع این دستورالعمل تخلفات زیر رخ دهد بایدبرابر مقررات اقدام قانونی از جمله تعلیق پروانه و یا سایر اقدامات مورد نیاز صورت گرفته و در صورت لزوم برحسب نوع تخلف موضوع به مراجع قضایی منعکس گردد:
- ۱-۴: در صورتی که در روزهای مجزا تعداد ۳ نمونه از حداقل ۵ نمونه شیرخام از نظر شمارش کلی باکتریها (T.B.C) و سلولهای سوماتیک (S.C.C) و دما بیش از حد استاندارد ضمیمه ۳ باشد.
- ۲-۴: در صورتی که در نمونه شیرخام از نظر باقیمانده دارویی، سموم و آلایندها مثبت تشخیص داده شود، بایدعلت بررسی و نواقص اصلاح گردد و نمونه گیری مجددا صورت گیرد و تا منفی شدن نتیجه آزمایش از عرضه شیرخام باید ممانعت بعمل آید.
- ۳-۴: در صورتی که در آزمایش تانکر حمل شیرخام از نظر باقیمانده دارویی مورد مثبت تشخیص داده شود. بایدتمامی نمونه های شیر که قبل از دریافت شیرخام از دامداران درموقع دریافت شیر برداشت شده بود، توسط شبکه دامپزشکی شهرستان آزمایش و متخلف شناسایی شود.
- ۴-۴: در صورتی که در دو بازرسی متوالی (پی در پی) از دامداریها، مراکز جمع آوری، کارگاهها و کارخانجات فرآوری، تانکرهای حمل شیرخام و سایر مراکز مرتبط، تخلف از شرایط و ضوابط بهداشتی مندرج در این دستورالعمل مشاهده شود.
- (۵) معدوم سازی شیرخام غیر قابل مصرف انسانی که در سه گروه طبقه بندی می شوند به شرح زیر صورت می گیرد:
- الف- شیرخام حاوی آلاینده های محیطی شامل ترکیبات ارگانوفسفره، ارگانوکلره، عناصر شیمیایی (سرب و غیره) و مایکوتوکسین ها :
- شیرخام آلوده به مواد مذکور باید بدون تاخیر جمع آوری، حمل و با برچسب (فقط معدوم سازی) مشخص شده و سپس به شیوه مناسب سوزانده و معدوم گردد.
- ب- شیرخام حاوی باقیمانده های دارویی (بیش از حد مجاز) :
- شیرخام آلوده به مواد مذکور باید بدون تاخیر جمع آوری، حمل و با برچسب (غیر قابل مصرف دام) مشخص شده و سپس:
- ب-۱: در صورتیکه به تشخیص سازمان دامپزشکی کشور احتمال گسترش بیماریهای واگیر خطرناک از طریق شیرخام وجود داشته باشد در گروه الف قرار گرفته و به شیوه مناسب سوزانده و معدوم گردد.

- ب-۲: در صورتیکه به تشخیص سازمان دامپزشکی کشور احتمال گسترش بیماریهای واگیر خطرناک از طریق شیرخام وجود نداشته باشد به روشهای زیر اقدام می گردد:
- * مستقیماً بعنوان مواد اولیه (خام) به واحد های فرآوری کمپوست و یا بیوگاز منتقل گردد.
 - * با هماهنگی و نظر مراجع ذیصلاح (سازمان حفاظت محیط زیست) به شیوه مناسب دفن گردد.
- ج- شیرخام تولیدی از دامهای فاقد علائم بالینی هر گونه بیماریهای قابل انتقال به انسان و دام از طریق شیر (بدلیل مختلف از قبیل بالا بودن شمارش کلی باکتریها (T.B.C) و...):
- این شیرخام باید بدون تاخیر جمع آوری ، حمل و با برچسب (غیر قابل مصرف انسانی) مشخص شده و سپس بوسیله یکی از روشهای زیر معدوم سازی و یا سالم سازی و مورد استفاده قرار گیرد:
- * مستقیماً به شیوه مناسب سوزانده و معدوم گردد.
 - * مستقیماً بعنوان مواد اولیه (خام) به واحد های فرآوری کمپوست و یا بیوگاز و یا کارگاههای تبدیل ضایعات منتقل گردد.
 - * با هماهنگی و نظر مراجع ذیصلاح (سازمان حفاظت محیط زیست) به شیوه مناسب دفن گردد.
- تبصره : روش اجرایی معدوم سازی ، سالم سازی و استفاده از شیرخام غیر قابل مصرف انسانی توسط سازمان دامپزشکی تهیه و ابلاغ می گردد .

ضمیمه ۷- شستشو و ضدعفونی وسایل و تجهیزات دوشش ، نگهداری و حمل شیر خام

۱- این ضمیمه با هدف آشنائی با مواد شوینده و ضد عفونی کننده مورد استفاده در صنایع شیر و نحوه استفاده از این مواد در شستشو و ضدعفونی وسایل و تجهیزات دوشش ، نگهداری و حمل شیر خام و سایر تجهیزات مربوطه تدوین شده است.

۲- شوینده‌ها و ضدعفونی کننده‌ها

۲-۱- شوینده‌ها (پاک کننده ها) :

باقیمانده شیر که از چربی ، پروتئین ، لاکتوز ، نمکهای کلسیم و باکتریها تشکیل شده است همیشه در روی سطوحی که با شیر در تماس بوده اند باقی می ماند. در نتیجه برای از بین بردن آنها یک پاک کننده مناسب استفاده می گردد. پاک کننده ها در یک طیف گسترده از مواد اولیه تشکیل می شوند که هر کدام نهایتاً هدف خاصی در محصول را به دنبال دارند . مهمترین این مواد اولیه عبارت اند : قلیایها از قبیل هیدروکسید سدیم (سود سوزآور یا کاستیک سودا) ، بی کربنات سدیم و... و اسیدها از قبیل اسید نیتریک ، اسید فسفریک و این مواد در فرمولاسیون جهت رفع لکه های سخت نظیر سنگ شیر که اغلب در وسایل و تجهیزات شیر دیده می شوند به کار می روند . تعدادی از این مواد مورد استفاده خاصی دارند و چون بعضی از آنها سمی هستند ، کلیه توصیه های سازنده مواد در مورد مصرف آنها باید رعایت شود . انواع شوینده هایی که در این صنعت مورد استفاده قرار می گیرد به قرار زیر است :

الف - شوینده‌ها جهت مصرف با دست

ب - شوینده‌ها جهت استفاده در سیستم CIP (شستشو در جا) مثل دستگاهها و خطوط لوله که شیر از آن عبور می کند و یا مخازن نگهداری شیر

۲-۲- ضد عفونی کننده ها

از آنجائیکه پس از استفاده از دستگاهها و وسایل در صنایع شیر باید بلافاصله شستشوی آنها انجام شود ، لذا ضد عفونی نیز باید فوراً پس از شستشو انجام گیرد انواع ضد عفونی کننده‌ها و عوامل شیمیائی که مورد استفاده قرار می گیرد عبارتند از:

الف- حرارت:

مؤثر بودن روشهای حرارت بستگی به میزان دما ، مدت حرارت دادن و میزان رطوبت دارد . روش استفاده و طراحی دستگاهها و وسایل به گونه ای باشد که حرارت بتواند به تمام قسمتهای دستگاه نفوذ نماید .

الف-۱- بخار: در صورت استفاده از بخار در فشار اتمسفر زمان مورد استفاده از بخار بستگی به میزان حرارت ، رطوبت و روش استفاده دارد . در مورد بیدونهای شیر اثر بخار به مدت یک تا ۲ دقیقه بستگی به ظرفیت بیدون دارد . بخار دادن ظروف و یا دستگاهها باید حداقل ده دقیقه در حرارت ۹۶ درجه سانتیگراد ادامه یابد .

الف-۲- آب داغ : زمان و دمای مناسب برای شستشو و ضد عفونی دستگاهها و تجهیزات مورد استفاده حداقل ۷۷ درجه سانتیگراد بمدت ۵-۱۰ دقیقه توصیه می شود در صورت کاهش مناسب مدت زمان باید حرارت را افزایش داد .

ب - مواد شیمیائی

در صنایع شیر مواد شیمیائی می‌توانند به تنهایی به عنوان عامل ضد عفونی کننده و یا به صورت ترکیب با مواد شوینده مورد استفاده قرار گیرند. بعضی از مهمترین این ترکیبات عبارتند از :

ب-۱- کلرین : محلول هیپو کلریت سدیم و مشتقات تری سدیم فسفات کلریت می‌توانند به تنهایی به عنوان مواد ضد عفونی کننده بکار برده شوند. محلول هیپو کلریت سدیم همچنین ممکن است به مواد پاک کننده مناسب افزوده گردد و قدرت ضد عفونی کنندگی آنها را افزایش دهد.

ب-۲- ترکیبات چهار ظرفیتی آمونیوم : تعدادی از انواع ترکیبات آمونیوم چهار ظرفیتی به عنوان فقط عامل ضد عفونی کننده مورد تأیید قرار گرفته‌اند که در پایه و اساس دارای خواص مشابهی می‌باشند.

بر خلاف هیپو کلریت سدیم، مواد ضد عفونی کننده ترکیبات آمونیوم چهار ظرفیتی نباید توسط مصرف کننده به محلولهای پاک کننده جهت شستشو و ضد عفونی اضافه شوند زیرا ترکیبات آمونیوم چهار ظرفیتی ممکن است توسط بعضی از عناصر موجود در مواد پاک کننده نظیر مواد مرطوب کننده آنیونیک غیرفعال شوند. کلیه ترکیبات آمونیوم چهار ظرفیتی باید طبق دستورات کارخانجات تولید کننده مورد استفاده قرار گیرد.

ب-۳- هیدروکسید سدیم یا سود سوز آور (NaOH)(Caustic Soda) : در تجارت بنام سود کاستیک معروف است و معمولاً به صورت هیدروکسید سدیم خالص و یا مخلوط با هیدروکسید پتاسیم بسته بندی و فروخته می‌شود به خاطر قلیائیت بالا دارای خاصیت باکترسیدی خوبی می‌باشد.

ب-۴- سایر مواد شیمیایی : سایر ترکیبات ضد عفونی کننده از قبیل ترکیبات ید، آب اکسیژنه و.. که مورد تأیید سازمان دامپزشکی قرار گرفته باشند نیز می‌توان استفاده کرد.

۳- اصول و مراحل شستشو و ضد عفونی

در کلیه مراحل شستشو و ضد عفونی موارد زیر باید اعمال گردد زیرا به کار بردن این موارد جهت موفقیت در امر شستشو و ضد عفونی کردن الزامی می‌باشد:

الف - مرحله اول : آبکشی سریع و اولیه با آب سرد بمدت ۳-۸ دقیقه

در این مرحله ۹۰ تا ۹۵ درصد از بقایای شیر باقیمانده از دستگاه یا مخازن و سایر قسمتهای مربوطه خارج می‌شود. دمای بالاتر از ۵۰ درجه سانتیگراد باعث انعقاد پروتئینها و چسبیدن آنها بر روی سطوح می‌شود.

ب- مرحله دوم : شستشو با آب داغ بدمای حداقل ۷۵ درجه سانتیگراد به همراه مواد پاک کننده حاوی ماده قلیایی مانند سود سوز آور (غلظت ۱-۸٪) بمدت حداقل ۱۰ دقیقه

در این مرحله، شستشو با مواد پاک کننده بقایای شیر و بسیاری از میکروارگانیسم از دستگاهها یا مخازن و سایر قسمتهای مربوطه خارج می‌شود. همچنین می‌توان از یک ماده قلیایی بدون ترکیب با ماده دیگری (مثل سود سوز آور) به عنوان پاک کننده در این مرحله استفاده کرد.

ج - مرحله سوم : آبکشی سیستم با آب تمیز و سرد

در این مرحله بقایای مواد پاک کننده با آبکشی از دستگاه یا مخازن و سایر قسمتهای مربوطه خارج می‌گردد.

- د- **مرحله چهارم** : شستشو با آب داغ بادمای حداقل ۷۵ درجه سانتیگراد به همراه محلول اسیدی رقیق ($\text{PH}=5 - 5/5$) مانند اسید نیتریک (باغلظت ۱۶٪) بمدت حداقل ۱۰ دقیقه (به صورت دوره ای حداقل هفته ای یک بار) انجام این مرحله، به طورهفتگی برای برداشتن سنگ شیر تشکیل شده صورت گیرد.
- ه- **مرحله پنجم** : آبکشی سیستم با آب تمیز و سرد
- ی- **مرحله ششم**: ضدعفونی سیستم بوسیله روشهای حرارتی و یا مواد شیمیایی مورد تایید سازمان دامپزشکی (بعنوان مثال ۲۵ سی سی هیپوکلریت در ۴۰ لیتر آب سرد) بمدت ۱۰ دقیقه
- یا آوری ۱ : در صورت استفاده از آب داغ با دمای حداقل ۷۵ درجه سانتیگراد بعنوان ضدعفونی کننده انجام مرحله پنجم نیاز نمی باشد.
- یادآوری ۲: هرگز پاک کننده اسیدی با ترکیب دارای پایه کلر به جهت تولید گاز بی نهایت سمی و کشنده مخلوط نگردد .
- یا آوری ۳ : در صورت استفاده از مواد شیمیایی بعنوان ضدعفونی کننده تخلیه قطرات آب حاوی مواد ضدعفونی کننده باقی مانده توسط پمپ های مربوطه ضروریست.
- یا آوری ۴: هر یک از مراحل فوق به زمان کافی و مناسب نیاز دارد تا نتیجه عملیات رضایت بخش باشد.
- یادآوری ۵ : فقط آن دسته از مواد شیمیایی پاک کننده و ضد عفونی کننده که مورد تایید مراجع ذیصلاح می باشند می توانند در صنایع شیر همراه با آب در حرارت مناسب مورد استفاده قرار گیرند و در این صورت لازم است دستورالعمل نحوه شستشو و ضدعفونی سازنده رعایت گردد .
- یادآوری ۶ : چنانچه دستگاهها و ظروف پس از شستشو و ضد عفونی کردن به مدت چند ساعت در شرایط محیط بدون استفاده باقی بماند قبل از مصرف باید مجدداً ضد عفونی گردند .
- یاد آوری ۷ : مرحله ششم باید ۲۰ تا ۳۰ دقیقه قبل از شروع شیر دوشی انجام شود.

ضمیمه ۸ - برنامه ملی پایش باقیمانده ها (National Residue Milk Monitoring Program)

نمونه برداری شیر از دامداریهای صنعتی و سنتی جهت پایش باقیمانده های دارویی و آلاینده ها بر اساس روشهای اجرایی توصیه شده در دستورالعمل اتحادیه اروپا به شماره EC/96/23 و کدکس الیمانتاریوس در زمینه باقیمانده های شیمیایی در فرآورده های خوراکی دامی بشرح زیر نمونه برداری صورت خواهد گرفت :

* نمونه برداری فقط از شیر خام صورت می پذیرد
* نمونه رسمی توسط افراد ذیصلاح دولتی از دامپزشکی و یا بازرسین بهداشتی شیر مورد تایید سازمان دامپزشکی و به گونه ای که امکان ردیابی آن تا دامداری محل تولید شیر وجود داشته باشد برداشت می شود.
* نمونه ها : در دامداریهای صنعتی از تانکر جمع آوری شیر در دامداری ، برای دامداریهای سنتی از مراکز جمع آوری شیر واقع در روستا اخذ میگردد.

* حداقل مقدار نمونه مورد نیاز ۵۰۰ میلی لیتر از هر بالک (تانکر یا مخزن) می باشد که بصورت مضاعف برداشت می شود (دوپل) .

* تعداد نمونه به تفکیک هر استان و نمونه های صنعتی و سنتی توسط سازمان دامپزشکی تعیین می گردد.
* از کل نمونه های برداشت شده طبق دستورالعمل اتحادیه اروپا ، ۷۰٪ جهت پایش باقیمانده های دارویی و ۳۰٪ جهت پایش آلاینده ها (سموم ارگانوکلره و ارگانوفسفره ، فلزات سنگین و آفلاتوکسین M₁) اختصاص داده خواهد شد.
* بر اساس دستورالعمل کدکس تعدادنمونه با سطح اطمینان ۹۵٪ و میزان بروز انحراف ۵٪ (به صورت درصد در جمعیت) به تعداد ۵۹۸ نمونه در سطح کشور برآورده شده است .

* **انجام آزمایش** : بر اساس روشهای معمول و توصیه شده علمی ابتدا وجود آنتی بیوتیکها و آفلاتوکسین M₁ بصورت کیفی توسط کیتهای اختصاصی تجارتي در شیر به روش ELISA و یا 7 Plate Bioassy مورد بررسی قرار گرفته و سپس بر اساس نتایج آزمایشات غربالگری ، آزمایشات تاییدی به روش HPLC - LC/MS برای تعیین میزان دقیق این باقیمانده ها انجام می شود. درخصوص سایر ترکیبات ، نوع آزمایشات غربالگری و تاییدی مورد استفاده براساس امکانات اجرایی تعیین می گردد.

* آزمایشگاه باقیمانده ها : در مرکز تشخیص و آزمایشگاه کنترل دارو و مواد بیولوژیک سازمان دامپزشکی کشور بعنوان آزمایشگاه مرکزی (CVL) (Central Veterinary Laboratory) و در ادارات کل دامپزشکی استانهای آذربایجان شرقی ، مرکزی ، ایلام ، خراسان جنوبی بعنوان آزمایشگاه منطقه ای شیر (RL) (Regional Laboratory) تعیین شده است.
* نتایج نهایی برنامه ملی پایش باقیمانده ها از طرف رئیس سازمان دامپزشکی کشور به وزیر جهاد کشاورزی اعلام می گردد تا در اختیار مراجع ذیصلاح کشور ویا سایر مراجع بین المللی وهمچنین در دسترس عموم مردم قرار گیرد .
* هزینه های اجرای برنامه ملی پایش در کشور بایداز طریق وزارت جهاد کشاورزی دراختیار سازمان دامپزشکی قرار گیرد.

تبصره : روش اجرایی برنامه ملی پایش باقیمانده ها در شیر به همراه جزئیات آن از قبیل تعداد نمونه ارسالی هر استان ، روش ارسال و..... توسط سازمان دامپزشکی در ابتدای سال ابلاغ می گردد.

ضمیمه ۹- بازرسی از دامداریها ، مراکز جمع آوری و تانکرهای حمل شیرخام و فرمهای ثبت گزارشات مربوطه

۱- توالی بازرسی

۱-۱- بازرسی از دامداریها ، مراکز جمع آوری و تانکرهای حمل شیرخام با هدف کنترل و انطباق شرایط موجود در مراکز فوق با شرایط و مقررات بهداشتی مندرج در دستورالعمل کنترل بهداشتی شیرخام صورت می گیرد.

۲-۱- توالی بازدیدها براساس نوع واحد و شرایط واحد در بازرسی اول و بازرسیهای بعدی به شرح جدول زیر صورت می گیرد:

نوع واحد یا فعالیت	توالی
۱ گاوداری شیری	حداقل هر ۶ ماه یکبار**
۲ مرکز جمع آوری شیرخام	حداقل هر ۳ ماه یکبار
۳ تانکر و خودرو حمل شیرخام	حداقل هر ۳ ماه یکبار
۴ کارگاه و کارخانه فرآوری شیر (مرکز دریافت شیر و آزمایشگاه شیرخام)	حداقل هر ۳ ماه یکبار
۵ عملکرد بازرسی بهداشتی شیر و مسئولین فنی بهداشتی*	حداقل هر ۱۲ ماه یکبار

*تبصره : عملکرد بازرسی بهداشتی شیر و مسئولین فنی بهداشتی صرفا توسط بازرسی سازمان دامپزشکی و یا اداره کل دامپزشکی استان ارزیابی و ممیزی می گردد.

۳-۱- مراکزی که در دارای سیستم HACCP می باشند بازدید براساس برنامه ممیزی مشخص شده صورت می گیرد.

**

الف- در صورتی که در بازرسی (۶ ماه یک بار) یکی از معیارهای زیر مشاهده گردد می توان بازرسی بعدی را به فاصله ۴ ماه (هر ۴ ماه یک بازدید) انجام داد :

- در صورتیکه بیش از یک نامه از عدم انطباق دو نمونه از چهار نمونه رسمی مربوط به شمارش کلی باکتریها (T.B.C) و سلولهای سوماتیک (S.C.C) صادر شده باشد.

- در صورتی که دامداری به هر علت از طرف شبکه دامپزشکی اخطار کتبی ، تعلیق و یا بازرسی مجدد صورت گرفته باشد.

- تخلف در خصوص یک باقیمانده دارویی.

- مشاهده موارد تخلف در حین بازرسی از دامداری در خصوص عدم ضد عفونی و شستشو ، عدم برچسب گذاری دقیق داروها ، عدم نگهداری و استفاده مناسب از داروها و خنک سازی.

- در صورتیکه بیش از ۵ مورد تخلف در هر بازرسی مشاهده گردد.

- در صورتیکه آب مصرفی ناسالم تشخیص داده شود.

ب- در صورتی که در بازرسی (۶ ماه یک بار) یکی از معیارهای زیر مشاهده گردد می توان بازرسی بعدی را به فاصله یک سال (هر ۱۲ ماه یک بازدید) انجام داد :

- در صورتی که تمام نتایج حاصل از شمارش کلی باکتریها (T.B.C) کمتر از ۱۰۰۰۰۰ در میلی لیتر باشد.

- در صورتی که تمام نتایج حاصل از شمارش سلولهای سوماتیک (S.C.C) کمتر از ۴۰۰۰۰۰ در میلی لیتر باشد.

- هیچگونه تخلفی در خصوص دمای خنک سازی گزارش نشده باشد.

- هیچگونه تخلفی در خصوص باقیمانده دارویی گزارش نشده باشد.

- عدم مشاهده موارد تخلف در حین بازرسی از دامداری در خصوص عدم شستشو و ضدعفونی ، عدم برچسب گذاری دقیق داروها ، عدم نگهداری و استفاده مناسب از داروها و خنک سازی.
- در صورتیکه هیچگونه تخلفاتی در بازرسی متوالی در خصوص هر مورد بازرسی مشاهده نگردد.
- در صورتیکه هیچگونه مستندات در خصوص تعلیق مجوز یا پروانه در نتیجه بازرسی و نقص در کیفیت شیر و یا باقیمانده دارویی موجود نباشد.
- در صورتیکه آب مصرفی از نظر باکتریولوژیکی سالم تشخیص داده شود.

ب- فرمهای بازرسی و گزارشات

- فرمهای بازرسی از دامداریها ، مراکز جمع آوری و تانکرهای حمل شیر خام باید توسط بازرس بهداشتی شیر در بازرسی از مراکز مذکور تکمیل گردد.
- فرمهای بازرسی از دامداریها (فرم شماره ۷) ، مراکز جمع آوری (فرم شماره ۸) و تانکرهای حمل شیر خام (فرم شماره ۹) باید توسط بازرس بهداشتی شیر در سه نسخه تکمیل گردد (یک نسخه تحویل دامدار یا مسئول واحد - یک نسخه تحویل شبکه دامپزشکی شهرستان - یک نسخه در بایگانی مخصوص بازرسی)
- گزارشات روزانه باید در فتر مخصوص ارسالی (فرم شماره ۳) از طرف سازمان دامپزشکی توسط مسئول فنی بهداشتی مرکز جمع آوری شیر تکمیل و همچنین توسط فرمهای گزارشات ماهیانه (فرم شماره ۴) به شبکه های دامپزشکی شهرستان ارسال گردد.
- گزارشات ماهیانه توسط فرمهای مخصوص به ادارات کل (فرم شماره ۵) و همچنین از ادارت کل به سازمان دامپزشکی (فرم شماره ۶) ارسال گردد.

فرم شماره ۷ - فرم بازرسی بهداشتی دوره ای از گاوداریهای شیری شهرستان استان تاریخ: شماره:

مشخصات گاوداری:
نام و نام خانوادگی: ظرفیت واحد: الف- اسمی ب- عملی تاریخ اعتبار و شماره پروانه بهره برداری بهداشتی:
میزان تولید روزانه شیر خام (کیلوگرم) : آدرس و تلفن تماس :
نام و نام خانوادگی مسئول فنی بهداشتی گاوداری یا دکتر دامپزشک فارم:

ردیف	مورد بازدید	بلی	خبر
۱	آیا مسئول فنی بهداشتی در زمان بازرسی حضور دارد؟		

الف-بهداشت و سلامت دام

۲	آیا دامداری تحت پوشش نظارت رسمی و برنامه ریشه کنی سل و بروسلوز می باشد؟		
۳	آیا گله عاری از بیماری سل و بروسلوز می باشد ؟	سل	بروسلوز
۴	آیا نشانه ای از بیماریهای عفونی قابل انتقال به انسان از طریق شیر در گله مشاهده می شود؟		
۵	آیا گله از نظر بیماریهای مسری دارای سلامت بالینی می باشد ؟		
۶	آیا نشانه ای از عفونت های مجاری تناسلی همراه با ترشح ، آنتریت و تب در دامها مشاهده می شود ؟		
۷	آیا التهاب مشهود در پستان و مشاهده علائم ورم پستان در دامها مشاهده می شود ؟		
۸	آیا برنامه های ذکر شده براساس ضوابط سازمان دامپزشکی و طبق نظر دکتر دامپزشک مزرعه اجرا می گردد ؟	مایه کوبی رایج	مبارزه با انگل های داخلی و خارجی
			مبارزه با انگلهای داخلی

ب- بهداشت جایگاه نگهداری دام

۹	آیا ابعاد جایگاه نگهداری دام با تعداد گاوهای موجود در دامداری متناسب می باشد(عدم وجود تراکم) ؟		
۱۰	آیا جایگاه نگهداری دام دارای تهویه مناسب می باشد؟		
۱۱	آیا جایگاه نگهداری دام دارای نور مناسب می باشد؟		
۱۲	آیا جایگاه نگهداری پاکیزه و عاری از تجمع کود و یا سایر مواد بدبو می باشد؟		
۱۳	آیا کف ودیوارها قابل شستشو ، ضدعفونی و سمپاشی می باشد؟		

۱۴	آیا کف دارای پوشش سخت ، صاف و غیرلغزنده می باشد؟		
۱۵	آیا مکانی مجزا و مناسب جهت موارد ذکر شده وجود دارد؟	زایمان گاوها	نگهداری کود و سایر فضولات
			قرنطینه
۱۶	آیا جمع آوری کود و سایر فضولات به صورت روزانه انجام می شود؟		
۱۷	آیا وضعیت زهکشی ، دفع فضلاب و آبروها مناسب است؟		
۱۸	آیا انبارعلوفه و کنسانتره با محل نگهداری دام دارای فاصله مناسب می باشد؟		

		محل نگهداری دام	آیا محل نگهداری و محوطه دامداری محصور می باشند؟	۱۹
		محوطه		
		آبخورها	آیا آبخورها و آخورها دارای وضعیت مناسب و بهداشتی می باشند؟	۲۰
		آخورها		
			آیا سایر دامها در محیط دامداری نگهداری می شود؟	۲۱
			آیا در ورودی دامداری حوضچه ضد عفونی وجود دارد؟	۲۲
			آیا از ضد عفونی با غلظت مناسب در حوضچه ورودی بر اساس دستورالعمل سازمان دامپزشکی استفاده می شود؟	۲۳
ج- بهداشت سالن شیردوشی				
			آیا سالن شیردوشی تمیز و پاکیزه است؟	۲۴
			آیا سالن شیردوشی دارای نور کافی می باشد؟	۲۵
			آیا سالن شیردوشی دارای تهویه مناسب می باشد؟	۲۶
			آیا ظرفیت سیستم فاضلاب سالن شیردوشی (حجم مایعات حاصل از شستشو و تمیز کردن روزانه بین ۱۱۴ الی ۳۰ لیتر به ازاء هر راس دام متغیر است) متناسب با تعداد دام می باشد؟	۲۷
			آیا سالن دارای سرویس بهداشتی مناسب همراه با آب گرم و سرد می باشد؟	
			آیا دستشویی پدالی یا اتوماتیک به همراه صابون و دستمال یکبار مصرف جهت خشک کردن وجود دارد؟	
		سطحی صاف ، صیقلی	آیا دیوارهای سالن و چاله شیردوشی دارای شرایط ذکر شده می باشند؟	
		قابل تمیز کردن و ضد عفونی		
		غیر قابل نفوذ		
		رنگ روشن		
			آیا در و پنجرها مجهز به توری استیل می باشند؟	
		قابل شستشو و ضد عفونی	آیا کف سالن شیردوشی دارای شرایط ذکر شده می باشد؟	
		پوشش سخت و غیر لغزنده		
		کانال فاضلاب با شیب کافی		
		طول ، عرض و ارتفاع مناسب	آیا مفر شیردوشی (فضایی جهت توقف دام در هنگام دوشش) دارای شرایط ذکر شده می باشد؟	
		کانال فاضلاب با شیب مناسب		
			آیا معاینه دامپزشکی و تلقیح مصنوعی در سالن شیردوشی انجام می شود؟	
			آیا ورودی و خروجی سالن جهت عبور همزمان فقط یک راس دام طراحی شده است؟	
			آیا در محل ورودی سالن حوضچه ضد عفونی وجود دارد؟	
			آیا ورودی سالن سنگفرش و قابل شستشو و ضد عفونی است؟	
			آیا وسایل اطفای حریق و کنترل آتش نشانی در جایگاه شیردوشی وجود دارد؟	
			آیا موتور برق اضطراری در سالن وجود دارد؟	
خیر	بلی			

د-بهداشت اتاق نگهداری شیروتجهیزات مربوطه			
			۴۰ آیا انبار نگهداری کود ، علوفه و سرویس بهداشتی دارای فاصله مناسب از یکدیگر می باشند ؟
	قابل شستشو و ضد عفونی		۴۱ آیا کف اتاق نگهداری شیر دارای شرایط ذکر شده می باشد؟
	مقاوم به نفوذ مواد شیمیایی		
	زهکشی و دفع فاضلاب مناسب		
			۴۲ آیا اتاق دارای نور مناسب و حداقل شدت روشنایی ۱۱۰ لوکس است؟
			۴۳ آیا جنس مخازن و کلیه لوله های هادی تجهیزات شیر از جنس استیل می باشد؟
	پلیت کولر		۴۴ سیستم سردکننده به چه صورت می باشد؟
	آیس تانک		
	سایر روشها		
			۴۵ آیا شیر تا دمای کمتر از ۴ درجه سانتیگراد سرد می شود؟
ه-بهداشت تجهیزات ولوازم شیر دوشی			
			۴۶ آیا ظرفیت دستگاه شیردوش با تعداد دام و میزان شیر تولیدی متناسب می باشد؟
			۴۷ آیا موتور دستگاه دوشنده در اتاق مخصوص دور از سالن شیر دوشی قرار دارد؟
			۴۸ آیا فشار مکش دستگاه شیردوش بین ۴۴ تا ۵۵ کیلو پاسکال می باشد؟
			۴۹ آیا بازرسی دستگاه شیردوش بصورت روزانه ، هفتگی ، ماهیانه و سالیانه انجام می شود؟
			۵۰ آیا دستورالعمل سازندگان دستگاه شیردوش و سایر تجهیزات در مکانی مناسب نصب شده است؟
			۵۱ آیا ظروف شیشه ای دستگاه شیردوش پائین تر از سطح پستان دام قرار دارد؟
	CIP		۵۲ دستگاه شیردوش بر اساس دستورالعمل سازمان دامپزشکی در پایان شیر دوشی به کدام روش ذکر شده شستشو و ضد عفونی می گردد؟
	دستی		
			۵۳ آیا وسایل و تجهیزات سالن شیر دوشی دارای سیم اتصال به زمین می باشد؟
ی-بهداشت شیر دوشی			
			۵۴ آیا دوشش شیر در محیطی تمیز و عاری از هرگونه گرد ، غبار و بو انجام می شود؟
			۵۵ آیا پاکیزه سازی کامل پستان ، سرپستانکها ، ران ، پهلو و شکم دامها انجام می شود؟
			۵۶ آیا عدم تغذیه دام در حین دوشش رعایت می گردد؟

			آیا رگ گیری (خارج کردن قطرات اولیه شیر از پستان) به داخل ظرف یا روی صفحه مشبک سیاه انجام می شود؟	۵۷
			آیا شستشوی دست افراد شیردوش هنگام آغاز هر وعده شیردوشی انجام می شود؟	۵۸
			آیا از حوله یا کاغذ بهداشتی یکبار مصرف برای هر راس دام استفاده می شود؟	۵۹
	تیت کاپ		سرپستانکها پس از دوشش به کدام روش ذکر شده شستشو و ضد عفونی می شوند؟	۶۰
	اسپری			
			آیا خرچنگی ها پس از خاتمه دوشش هر راس دام ضد عفونی می شوند؟	۶۱
	معاینه پستان		آزمونهای شناسایی ورم پستان در دام به کدام روش ذکر شده انجام می شود؟	۶۲
	رگ گیری			
	CMT			
	وایت ساید			
			آیا دوشش گاوهای مبتلا به ورم پستان در پایان عملیات شیر دوشی انجام می شود؟	۶۳
			آیا شیر تولیدی پس از دوشش و قبل از ورود به مخزن از صافی عبور داده می شود؟	۶۴
			آیا مدیریت موثر برگاوهای خشک شامل استفاده از پماد های مخصوص دوران خشک و تغییر جیره طبق نظر دامپزشک مزرعه انجام می شود؟	۶۵
			آیا تجویز و مصرف دارو طبق نظر دامپزشک مزرعه انجام می شود؟	۶۶
			آیا زمان پرهیز از مصرف داروها رعایت می شود؟	۶۷
ن- سایر موارد عمومی				
			آیا کارگران و پرسنل دارای کارت بهداشتی معتبر می باشند؟	۶۸
			آیا شخص شیردوش در زمان شیردوشی دارای لباس کار مناسب، کلاه، دستکش و چکمه می باشد؟	۶۹
			آیا دامداری دارای سیستم بایگانی و ثبت دقیق سوابق و اطلاعات می باشد؟	۷۰
			آیا دامداری از آب آشامیدنی و قابل شرب استفاده می نماید؟	۷۱
			آیا نمونه برداری دوره ای و آزمایشات لازم بر روی آب مورد استفاده براساس دستورالعمل سازمان دامپزشکی انجام می شود؟	۷۲
	انبار مواد کنسانتره		آیا مکان های ذکر شده دارای وضعیت مناسب و بهداشتی می باشند؟	۷۳
	انبار علوفه			
	سیلو			
			آیا نمونه برداری دوره ای و آزمایشات لازم بر روی خوراک مورد مصرف براساس دستورالعمل سازمان دامپزشکی انجام می شود؟	۷۴

			۷۵	حمل شیر به مرکز جمع آوری/کارگاه یا کارخانه فرآوری شیر توسط تانکر استیل دوجداره انجام می شود؟
			۷۶	آیا برنامه کنترل و مبارزه با حیوانات موذی (حشرات ، پرندهگان ، جوندگان و.....) در دامداری اجرا می شود؟
		مدیر	۷۷	آیا مدیر ، پرسنل و کارگران دامداری در برنامه های آموزشی شرکت می نمایند؟
		پرسنل و کارگران		

* گزارش نظارت و پایش مخاطرات بیولوژیکی و شیمیایی در دامداری (در طول یک دوره ، از بازرسی قبلی تا بازرسی کنونی) (تصویر مستندات پیوست شود) :

الف- میانگین شمارش کلی باکتریها (T.B.C) (در میلی لیتر):

تعداد نمونهمیانگین.....

ب- میانگین سلولهای سوماتیک (S.C.C) (در میلی لیتر):

تعداد نمونهمیانگین.....

ج- باقیمانده ها (دارویی - آفلاتوکسین):

(دارویی : تعداد نمونه.....تعداد موارد مثبت.....)(آفلاتوکسین M1: تعداد نمونه.....تعداد موارد مثبت.....)

د- سایر موارد

.....

نتیجه بازرسی بهداشتی:

تعداد موارد نقص مقررات بهداشتی تاریخ بازدید بعدی جهت رفع نواقص.....

نظریه کارشناسی:

اینجانبمتعهد می گردم تا روزمورخهنسبت به رفع نواقص فوق الذکر اقدام نمایم

مهر و امضاء مسئول فنی بهداشتی گاوداری یا دکتر دامپزشک فارم..... نام و امضاء دامدار

مهر و امضاء بازرس بهداشتی شیر.....

فرم شماره ۸ - فرم بازرسی بهداشتی از مرکز جمع آوری شیرخام شهرستان استان..... شماره :.... تاریخ:....

مشخصات مرکز:
نام مرکز:..... تاریخ اعتبار و شماره پروانه بهره برداری بهداشتی.....
ظرفیت روزانه دریافت شیرخام(تن): الف - اسمی..... ب- عملی آدرس و تلفن تماس:.....

ردیف	مورد بازدید	بلی	خیر
	آیا مسئول فنی بهداشتی در زمان بازرسی حضور دارد؟		
	وضعیت تجهیزات آزمایشگاهی مرکز به چه صورت می باشد؟	کامل	
		ناقص	
	دریافت شیرخام با انجام کدامیک از آزمایشات ذکر شده صورت می گیرد؟		
		آزمایش الکل	
		اسیدیته	
		PH	
		آزمایش ردوکتاز	
		توتال کانت	
		سوماتیک سل کانت	
		باقیمانده آنتی بیوتیکی و سموم	
		آزمایش تقلبات	
		تعیین چربی ، پروتئین،....	
		سایر آزمایشات	
	آیا نمونه برداری شیر براساس دستورالعمل سازمان دامپزشکی انجام می شود؟		
	آیا آزمایشات براساس SOP سازمان دامپزشکی انجام می شود؟		
	آیا حمل شیر با خودروهای دارای پروانه بهداشتی معتبر انجام می شود؟		
	آیا گزارشات روزانه در دفاتر مورد تایید سازمان دامپزشکی ثبت می شود؟		
	آیا گواهی بهداشتی حمل برای تانکر های شیرخام بر اساس ضوابط سازمان دامپزشکی صادر می شود؟		
	آیا دامداران تحت پوشش ، به مراکز دامپزشکی بخش خصوصی برای بررسی عملیات تغذیه مناسب دام (GAF) راهنمایی و هدایت می شوند؟		
	آیا گزارشات ماهیانه بر اساس فرمهای سازمان دامپزشکی تنظیم و ارسال می شود؟		
	آیا کارکنان دارای کارت بهداشتی معتبر می باشند؟		
	برنامه های آموزشی برای دامداران به کدام روش ذکر شده اجرا می شود؟	چهره به چهره	
		گروهی	
	دریافت شیر به کدام روش انجام می شود؟	صبح	

		عصر		
			تانکر حمل شیر پس از دریافت شیر	آیا شستشو و ضد عفونی (CIP) در موارد ذکر شده انجام می شود؟
			تجهیزات دریافت و نگهداری شیر (پایان کار)	

			پلیت کولر	سیستم سردکننده به کدام شکل می باشد؟
			آیس تانک	
			اتوماتیک	دستگاه بیدون شوی به کدام شکل از موارد ذکر شده می باشد؟
			دستی	
			تانکر استیل دوجداره	حمل شیر به مرکز توسط کدام روش انجام می شود؟
			بیدون استیل	
			بیدون آلومینیومی	
			سالن	آیا نظافت و پاکسازی روزانه سالن و محوطه انجام می شود؟
			محوطه	
			نوع ضد عفونی	ضد عفونی مرکز (سالن و محوطه) توسط چه ضد عفونی و چند بار انجام می شود؟
			تعداد نوبت در ماه	
			ورودی مرکز	آیا حوضچه ضد عفونی در مبادی ذکر شده تعبیه شده است؟
			ورودی سالن	
				آیا محل مجزا جهت نگهداری مواد شوینده و ضد عفونی کننده در مرکز وجود دارد؟
				آیا حوضچه تحویل شیر مجهز به توری (صافی) استیل می باشد؟
				آیا مرکز دارای حشره کش برقی می باشد؟
				آیا سمپاشی دوره ای محوطه مرکز طبق ضوابط و مقررات بهداشتی سازمان دامپزشکی انجام می شود؟
				آیا در و پنجره ها مجهز به توری استیل می باشند؟
				آیا سیستم حرارتی مناسب جهت تامین آب گرم مورد نیاز وجود دارد؟
				آیا سالن دارای تهویه کافی می باشد؟
				آیا نور سالن مناسب می باشد؟
				آیا مرکز دارای جعبه کمکهای اولیه می باشد؟
				آیا مرکز دارای کپسول آتش نشانی می باشد؟
				آیا مرکز دارای برق اضطراری مناسب می باشد؟
				آیا وضعیت زهکشی ، دفع فاضلاب و آب روها مناسب می باشد؟
			سپتیک	سیستم دفع فاضلاب مرکز به کدام شکل می باشد؟
			چاه جاذب	
			غیره	

				آیا دارای سرویس بهداشتی مناسب (دستشویی - توالت - حمام) می باشد؟
				آیا شستشو و ضد عفونی دست کارکنان قبل و بعد از اتمام کار انجام می شود؟
				آیا کارکنان در حین کار دارای لباس کار ، کفش مناسب ، کلاه و دستکش می باشند؟
				آیا مرکز دارای سکوی دریافت شیر مناسب می باشد؟
				آیا مرکز دارای اتاق رختکن می باشد؟
				آیا مرکز دارای مکانی مجزا جهت شستشوی بیدون می باشد؟
				آیا مرکز دارای قسمت اداری (دفتر و....) می باشد؟
				آیا چیدمان دستگاههای مبرد ، مخازن نگهداری شیر و بالانس تانک صحیح می باشد؟
				آیا ارتفاع مخازن و دستگاهها از سطح سالن، مناسب (۵۰-۶۰ CM) می باشد؟
				آیا ممنوعیت ورود حاملین شیر و افراد متفرقه به سالن رعایت می شود؟
				آیا اشیاء اضافی و سایر تجهیزات غیر ضروری در سالن وجود دارد؟
			سقف	آیا وضعیت بهداشتی ساختمان در موارد ذکر شده مناسب می باشد؟
			کف	
			دیوار	
		منابع تأمین آب	لوله کشی	آب سالم و قابل شرب مورد استفاده به کدام روش تامین می شود؟
			چاه	
			غیره	
			منبع ذخیره آب	
				آیا نمونه برداری دوره ای و آزمایشات لازم بر روی آب مورد استفاده انجام می شود؟
				آیا نقشه مرکز بر اساس نقشه الگوئی سازمان دامپزشکی می باشد؟
				آیا مرکز دارای سیستم بایگانی ، ثبت اطلاعات و نتایج آزمایشات می باشد؟

توضیح: در خصوص بازرسی از کارگاهها و کاخانات فرآوری شیر صرفا از واحد دریافت شیر خام و سایر قسمت های مربوطه از قبیل آزمایشگاه شیر خام و..... بازرسی بعمل آید.

<p>نتیجه بازرسی بهداشتی:</p> <p>تعداد موارد نقص مقررات بهداشتی تاریخ بازدید بعدی جهت رفع نواقص.....</p> <p>نظریه کارشناسی:</p> <p>.....</p> <p>اینجانب متعهد می گردم تا روز مورخه نسبت به رفع نواقص فوق الذکر اقدام نمایم</p>

مهر و امضاء مسئول فنی بهداشتی مرکز جمع آوری / کارگاه / کارخانه فرآوری شیر.....

نام و امضاء مدیر یا متصدی مرکز جمع آوری / کارگاه / کارخانه فرآوری شیر..... مهر و امضاء بازرس بهداشتی شیر.....

فرم شماره ۹ - فرم بازرسی بهداشتی از تانکر حمل شیر خام شهرستان استان شماره .. تاریخ:

مشخصات خودرو:
 نام و نام خانوادگی مالک: نوع خودرو: شماره انتظامی:
 ظرفیت تانکر شیر خام (تن): کد بهداشتی دامپزشکی تاریخ اعتبار: تحت نظارت بهداشتی
 مرکز جمع آوری شیر: آدرس و تلفن تماس:
 نام و نام خانوادگی راننده: آدرس و تلفن تماس:

مورد بازدید	بلی	خیر
آیا تانکر حمل شیر دارای پروانه اشتغال به حمل بهداشتی معتبر می باشد؟		
آیا تانکر حمل شیر دوجداره استیل و دارای ضخامت مناسب می باشد؟		
آیا تانکر حمل شیر در پائین ترین قسمت تحتانی دارای مجرای ورودی و خروجی شیر بوده که توسط باکس پوشیده شده است؟		
آیا تانکر حمل شیر مجهز به سیستم قابل نصب به CIP باشد؟		
آیا در حین کار توسط راننده از لباس کار ، کلاه و دستکش استفاده می نمایند؟		
آیا راننده دارای کارت بهداشتی معتبر می باشد؟		
آیا خودرو مجهز به وسایل و تجهیزات نمونه برداری و حمل شیر خام از قبیل ظرف نمونه برداری ، باکس مخصوص و آیس بگ می باشد؟		
آیا تانکر حمل شیر ، تمیز و عاری از هر گونه بوی خارجی بوده و حائز شرایط مناسب بهداشتی می باشد؟		
آیا تانکر حمل شیر طوری عایق کاری شده که بتواند درجه حرارت ۴ درجه سانتیگراد را برای مسافت‌های مورد نظر حفظ نموده و از تغییرات دما بیش از ۳ درجه سانتیگراد در طی حمل خوداری نماید؟		
آیا تانکر حمل شیر پس از تخلیه به روش CIP شستشو و ضدعفونی می گردد؟		
آیا قسمت انتهایی ورودی و خروجی اتصالات لوله ها و پمپ ها پس از هر بار استفاده به خوبی تمیز ، شستشو و ضدعفونی می شود؟		
آیا گواهی بهداشتی حمل برای تانکر شیر بر اساس ضوابط سازمان دامپزشکی صادر می شود؟		

نتیجه بازرسی بهداشتی:
 تعداد موارد نقص مقررات بهداشتی تاریخ بازدید بعدی جهت رفع نواقص:
 نظریه کارشناسی:

 اینجانب متعهد می گردم تا روز مورخه نسبت به رفع نواقص فوق الذکر اقدام نمایم

مهر و امضاء مسئول فنی بهداشتی مرکز جمع آوری شیر ناظر..... نام و امضاء مالک خودرو

مهر و امضاء بازرسی بهداشتی شیر.....

فرم شماره ۱
گواهی حمل بهداشتی شیر خام
شماره :
تاریخ : مرکز جمع آوری شیر

بدینوسیله گواهی می شود:

محموله شیر با مشخصات زیر در این مرکز پس از انجام آزمایشات طبق دستورالعمل سازمان دامپزشکی شامل: آزمایش الکل □ آزمایش اسیدیته □ آزمایش ردوکتاز □ آزمایش باقیمانده آنتی بیوتیک □ دما □ و سایر آزمایشات مورد نیاز، تأیید و به محموله پس از کنترل بهداشتی، به مقصد..... با مشخصات زیر اجازه حمل داده شد.

مقدار شیر (کیلوگرم) مبدأ حمل (مرکز یا گاوداری) نوع وسیله نقلیه.....
شماره انتظامی خودرو..... نام راننده..... کد بهداشتی دامپزشکی تاریخ اعتبار پروانه اشتغال به
حمل..... ساعت بارگیری..... زمان اعتبار مجوز ساعت پس از بارگیری

مهر و امضاء مسئول فنی بهداشتی مرکز.....

تذکر: این گواهی صرفاً جهت تردد در داخل شهرستان/استان..... معتبر می باشد.

فرم شماره ۲
گواهی CIP تانکر حمل شیر خام
مرکز جمع آوری / کارگاه / کارخانه فرآوری شیر.....

بدینوسیله گواهی می شود:

محموله شیر خام طبق شرایط مندرج در گواهی حمل بهداشتی به شماره و تاریخ..... صادره توسط..... پس از انجام آزمایشات لازم طبق دستورالعمل سازمان دامپزشکی و انجام کنترل های بهداشتی و تأیید شرایط حمل در تاریخ..... ساعت..... با دمای..... توسط این مرکز جمع آوری / کارگاه / کارخانه فرآوری شیر دریافت و با رعایت کلیه مقررات بهداشتی تانکر به صورت کامل CIP گردید و جهت بارگیری مجدد به مرکز..... ارجاع داده شد.

مهر و امضاء مسئول فنی بهداشتی مرکز.....

دفتر ثبت گزارش روزانه مرکز جمع آوری شیر شهرستان

فرم شماره ۳

دکل شیر دریافتی (ت)	زمان دریافت		نحوه حمل شیر به مرکز		سوزن شیر دریافتی (مجموعه گرم)				نوع بازاری		تیم دامدار	رتبه
	صبح	عصر	لاکتر	بهدار	سنتی	سنتی	صنعتی	صنعتی				
												جمع کل

انواع سوزن شیر (مجموعه گرم)	انواع سوزن شیر (مجموعه گرم)	تیپ		آزمایشات																
		لاکتر	بهدار	ماده خشک	لاکتوز	تخله	چربی	ساز	سودانیک	سل	تواتر	رشد میکروبی	سازهای کشته شده	سازهای زنده	رشد میکروبی	بافتارده قلی	بیوتیک	PH	سول	اسیدیته
آزمایش دامدار	بهدار	لاکتر	بهدار																	

• سایر مهار کننده های رشد میکروبی از قبیل مواد ضدعفونی کننده ، آب اکسیژنه و..... می باشد
 • سایر تقلبات از قبیل افزودن نمک،جوش شیرین و آب به شیر ، گرفتن چربی از شیر، شیر بازسانخته (شیر خشک) و..... می باشد.

مهر و امضاء مسئول بهداشتی مرکز جمع آوری شیر

ضمیمه ۱۰- مجوزها (Permits)

- ۱- کلیه دامداریهای شیری صنعتی، مراکز جمع آوری شیرخام، مراکز دریافت و آزمایشگاههای شیرخام کارگاهها و کارخانجات فرآوری، تانکرهای شیرخام، بازرسین بهداشتی شیر، مسئولین فنی بهداشتی و سایر واحدها و افرادی که بنحوی در زمینه شیرخام فعالیت می نمایند باید دارای مجوز و پروانه فعالیت از سازمان دامپزشکی باشند.
- ۲- کلیه مجوزها و پروانه های صادره در صورت تخلف از ضوابط و مقررات بهداشتی این دستورالعمل براساس نظریه کمیته بهداشت مستقر در اداره کل دامپزشکی تصمیم گیری و برابر مقررات، اقدام قانونی از جمله تعلیق پروانه و یا سایر اقدامات مورد نیاز صورت گرفته و در صورت لزوم برحسب نوع تخلف موضوع به مراجع قضایی منعکس می گردد. اعضاء کمیته بهداشت شامل مدیرکل، معاون فنی، رئیس اداره نظارت بر بهداشت عمومی استان، رئیس شبکه دامپزشکی شهرستان مربوطه بعنوان اعضاء اصلی و سایر اعضاء بر حسب شرایط و نظریه کمیته مذکور تعیین می گردد.
- ۳- کلیه مجوزها و پروانه ها براساس ضوابط و مقررات ابلاغی از طرف مرجع ذیصلاح صادر می شود.

۳-۱- ضوابط صدور پروانه بهداشتی تأسیس و بهره برداری مراکز جمع آوری شیر

با توجه به لزوم بازنگری ضوابط صدور پروانه مراکز جمع آوری شیر ابلاغی طی بخشنامه شماره ۴۴/۷۱۰۷۳ مورخه ۷۸/۱۲/۸ در جهت تکمیل، بهبود و به روز رسانی ضوابط و در ادامه سیر واگذاری صدور پروانه به استان ها، ضوابط و مقررات صدور پروانه بهداشتی تأسیس و بهره برداری مراکز جمع آوری شیر به شرح زیر مورد بازنگری قرار گرفته است:

۳-۱-۱- ضوابط صدور پروانه بهداشتی تأسیس مراکز جمع آوری شیر:

۱- مدارک مورد نیاز:

شامل مدارک مالکیت، فرم درخواست و سایر مدارک مورد نیاز به مشابه ضوابط عمومی مندرج در دستورالعمل صدور پروانه مراکز بسته بندی فرآورده های خام دامی موضوع بخشنامه شماره ۴۴/۲۴۴۶۷ مورخ ۸۴/۵/۱۸ می باشد.

۲- ضوابط فنی بهداشتی مرکز:

الف - محل و موقعیت:

این مراکز باید در محلی استقرار یابند که از نظر ضوابط نظام دامداری مشکلی نداشته باشند و دارای شرایط زیر باشد:

- ۱- تحت تاثیر بوهای نامطبوع، دود، گرد و غبار و آلودگی قرار نگیرد
 - ۲- حوادث طبیعی مثل سیل آنرا تهدید ننماید.
 - ۳- وسایل نقلیه حمل شیر بتوانند براحتی به آن محل رفت و آمد نمایند. (به سهولت به راههای ارتباطی دسترسی داشته باشد).
 - ۴- امکان تامین برق و آب قابل شرب به میزان کافی فراهم باشد.
- توصیه می گردد در فاصله مناسب از دامداریها باشد که دسترسی دامداران، خصوصاً دامداری های کوچک به سهولت امکان پذیر و در صورت لزوم مراجعه مرکز به دامداری ها جهت دریافت شیر به آسانی قابل انجام باشد.

ب - ظرفیت :

حداقل ظرفیت مرکز جمع آوری شیر ۲/۵ تن در روز و حداکثر ظرفیت بر اساس مساحت ، ظرفیت تجهیزات مورد استفاده توسط اداره کل دامپزشکی مربوطه تعیین میشود .

تبصره : اداره کل دامپزشکی استان می تواند بر حسب شرایط منطقه صرفا برای نواحی خاصی که میزان تولید شیر آنها کمتر از ۲/۵ تن در روز است نسبت به صدور مجوز واحد جمع آوری شیر (وابسته به مرکز جمع آوری شیر دارای پروانه) با ظرفیت کمتر از ۲/۵ تن در روز و یا صدور پروانه اشتغال به حمل برای تانکر های حمل شیرخام تحت نظارت بهداشتی مراکز جمع آوری شیر با ظرفیت بالاتر از ۲/۵ تن در روز (مطابق با بند ۹ بخش ۹ این دستورالعمل) اقدام نمایند.

مساحت هر سالن بر اساس ظرفیت مورد نظر و متناسب با مساحت های قید شده در این دستورالعمل توسط اداره کل دامپزشکی استان تعیین می شود.

ج - زمین :

مساحت زمین مورد نیاز برای احداث این مراکز باید حداقل دو برابر مساحت زیر بنای آن باشد (حداقل مساحت محوطه معادل مساحت زیر بنا باشد) .

د - طرح و نقشه :

طرح و نقشه ساختمان ها و تاسیسات و محل استقرار تجهیزات باید توسط متقاضی به نحوی تهیه و ارائه گردد که ضمن رعایت نحوه ارتباطات (بر اساس نقشه الگویی شکل ۱) ، فضای مناسب کاری برای اجرای عملیات در شرایط بهداشتی را دارا باشد.

ه-تاسیسات اصلی :

الف - ساختمان و تاسیسات اصلی:

باید به شکلی طراحی شوند که قسمتهای تمیز و غیر تمیز کاملا از یکدیگر مجزا و دارای مشخصات زیر باشد:

۱- سالن نگهداری و سرد نمودن شیر :

این سالن ، محل استقرار دستگاه های سرد کننده (مخازن سرد کننده شیر ، پلیت کولر) ، مخازن نگهداری شیر و منبع ذخیره آب سرد (آیس بانک) می باشد و حداقل مساحت لازم برای آن ۲۰ مترمربع در نظر گرفته می شود.

تبصره : چنانچه فقط از پلیت کولر جهت سردسازی شیر استفاده میگردد و مخازن نگهداری شیر و منبع ذخیره آب سرد (آیس بانک) در خارج از سالن اصلی مستقر باشند. مساحت مورد نیاز برای سالن نگهداری شیر از ۲۰ متر مربع به ۱۲ متر مربع تقلیل می یابد. در این صورت لازم است دستگاههای یاد شده در محل مناسب و سرپوشیده و به دور از هرگونه باران و نور مستقیم آفتاب استقرار یابند.

۲- سالن توزین شیر :

این سالن رابطی است بین قسمت سکوی پذیرش شیر ، سالن نگهداری و سرد نمودن شیر ، به نحوی که شیر دریافتی را پس از توزین به مخزن تعادل منتقل می نماید. سالن توزین شیر مجهز به کولر جهت خنک کردن محیط و ایجاد فشار مثبت است. انتقال شیر از طریق لوله های استیل توسط پمپ و یا با استفاده از اختلاف سطح انجام می شود. حداقل مساحت این سالن ۱۰ متر مربع در نظر گرفته می شود.

۳- سکوی دریافت، بارگیری و پذیرش شیر:

به منظور تسهیل در امر دریافت، بارگیری و نمونه برداری از شیر دریافتی، سکوی مسقف برای پهلو گرفتن تانکرهای حمل شیر و خودروهای حامل بیدون شیر احداث می شود. این سکو باید مجهز به سیستم انتقال شیر (پمپ ولوله های استیل) از مخازن نگهداری و یا مخازن سرد کننده شیر به تانکرهای حمل شیر در زمان بارگیری باشد. پس از نمونه برداری و انجام آزمایشات اولیه، در صورت احراز شرایط، شیر پذیرش شده به سالن توزین شیر منتقل می شود. حداقل مساحت لازم برای مجموع سالن توزین شیر و سکوی پذیرش شیر ۱۲-۸ متر مربع در نظر گرفته می شود.

۴- اتاق CIP:

احداث این اتاق برای نصب تجهیزات مربوط به سیستم CIP در مراکز با ظرفیت بیشتر از ۵ تن در روز الزامی است. تبصره: در مراکز با ظرفیت کمتر از ۵ تن در روز، پس از انتقال شیر از مرکز جمع آوری، جهت شستشو و ضدعفونی تجهیزات و مخازن و همچنین خودروهای حمل شیر خام می توان از مخزن تعادل و پمپ استیل تعبیه شده در سالن نگهداری و خنک نمودن شیر استفاده نمود و لزومی به نصب تجهیزات اختصاصی CIP نمی باشد.

۵- اتاق شستشوی بیدون:

در این محل شستشو و ضدعفونی بیدون ها به صورت دستی و یا با نصب دستگاه ها و تجهیزات لازم به صورت تمام اتومات یا نیمه اتومات انجام می شود که در این صورت باید فضای کافی متناسب با نحوه عملیات شستشو در شرایط بهداشتی در نظر گرفته شود. مساحت مورد نیاز برای اتاق CIP/ شستشوی بیدون ها متناسب با ظرفیت مرکز و نحوه عملیات در نظر گرفته می شود.

۶- جایگاه استقرار مخزن تعادل (بالانس تانک) و پمپ شیر:

این جایگاه در سالن نگهداری و سرد نمودن شیر و در سطحی پائین تر از کف سالن (۵۰ سانتی متری کف) تعبیه می شود. فضای مورد نیاز باید به گونه ای در نظر گرفته شود که فضای حداقل ۵۰ سانتیمتر از هر طرف برای دسترسی به تجهیزات نصب شده در این محل بمنظور بازرسی، شستشو و ضد عفونی فراهم باشد.

۷- آزمایشگاه:

مراکز جمع آوری شیر باید مجهز به یک آزمایشگاه با امکانات مورد نیاز جهت انجام آزمایشات لازم بر روی شیر خام دریافتی باشد. نمونه برداری و انجام آزمایشات لازم بر روی شیر توسط مسئول فنی بهداشتی مرکز انجام می شود. حداقل مساحت آزمایشگاه ۸ متر مربع در نظر گرفته می شود.

تبصره: مساحت سالن ها و قسمت های مختلف براساس حداقل ظرفیت شیر دریافتی ۲/۵ تن در روز محاسبه شده است و به ازای هر ۲/۵ تن افزایش ظرفیت ۵ مترمربع به مساحت سالن نگهداری و سرد نمودن شیر افزوده می شود (مساحت سایر تاسیسات متناسب با افزایش ظرفیت مرکز به نحوی در نظر گرفته می شود که امکان انجام عملیات در شرایط بهداشتی فراهم باشد).

ب- ساختمان و تاسیسات جنبی:

مساحت تاسیسات جنبی باید حداقل یک پنجم تا یک هفتم تاسیسات اصلی باشد که شامل:

۱- سپتیک تانک:

احداث مخزن زیر زمینی (سپتیک تانک) در مکان مناسب و با ابعادی متناسب با ظرفیت مرکز جهت جمع آوری و انتقال پسابهای ناشی از شستشو و ضدعفونی (فاضلاب) الزامی است.

تبصره : برای مراکز جمع آوری شیر با ظرفیت کمتر از ۵ تن در روز احداث چاه جاذب (در صورت موافقت سازمان محیط زیست) کفایت می نماید.

۲- جایگاه CIP خودروهای حمل شیر :

برای شستشو و ضدعفونی خودروهای حمل شیر لازم است جایگاهی مناسب برای این منظور در نظر گرفته شود.

۳- موتور خانه :

نصب موتور برق اضطراری با قدرتی متناسب با سیستمهای سرمایشی / گرمایشی در مکان مناسب برای مراکز جمع آوری شیر با ظرفیت بیشتر از ۵ تن در روز الزامی و برای مراکز کمتر از ۵ تن در روز چنانچه امکان انتقال سریع شیر به سایر مراکز ، کارگاه و یا کارخانجات فرآوری شیر میسر باشد با نظر اداره کل دامپزشکی استان الزامی نمی باشد. (این مراکز باید مجهز به سیستم حرارتی مرکزی جهت تامین آب گرم در کلیه قسمت ها باشند)

۴- سایر تاسیسات جنبی شامل انبارهای نگهداری مواد شوینده و ضدعفونی کننده ، رختکن ، سرویس بهداشتی ، دفتر کار ، نگهبانی ، حوضچه ضدعفونی می باشد که می بایست متناسب با ظرفیت مرکز در محل های مناسب طراحی و احداث گردند.

ی - فواصل :

رعایت حریم بهداشتی مراکز جمع آوری شیر با سایر اماکن دامی و صنایع وابسته به دام ، عوارض طبیعی ، تاسیساتی و مناطق مسکونی مطابق جدول ۱ الزامی است.

۳-۱-۲- ضوابط صدور پروانه بهره برداری مراکز موجود:

رعایت کلیه ضوابط فنی بهداشتی و شرایط و ضوابط بهداشتی تاسیسات موضوع این دستورالعمل در خصوص مراکز جمع آوری شیر موجود نیز لازم الاجرا است.

یاد آوری: کلیه مدارک مورد نیاز برای صدور / تمدید پروانه بهداشتی تأسیس و بهره برداری مطابق با بخشنامه شماره

۴۴/۲۴۴۶۷ مورخ ۸۴/۵/۱۸ می باشد

جدول ۱- فاصله مرکز جمع آوری شیر با سایر اماکن دامی، صنایع وابسته، عوارض طبیعی و تاسیساتی (فاصله بر حسب متر می باشد)

اسب و استر			گوسفند و بز				گاو و گاو میش			
کانونهای سوارکاری	تکتیر اسب و استر	نگهداری سلیمی	اصلاح نژادی	پرور بندی	داستی	اصلاح نژادی	پرور بندی	داستی (گوشتی)	داستی (شیری)	اصلاح نژادی
۱۰۰	۱۰۰	۲۵۰	۵۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰۰

پرندگان زینتی	زنبور عسل		سگ و گربه	حیوانات پوستی و آزمایشگاهی			شتر	
	زنبور داری	پرورش ملکه		سمور	چین چپلا و حیوانات آزمایشگاهی	خرگوش و نوتربا	پروری	داستی
۵۰	—	—	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

سایر ماکیان		ماکیان (مرغ و خروس)			
پروری	مادر	پولت و تخم گذار و گوشتی	مادر	اجداد	لاین
۱۰۰	۴۰۰	۱۰۰	۴۰۰	۱۰۰۰	۳۰۰۰

میادین دام	کارخانجات							
	عرضه و کشتاری	کارخانجات تبدیل ضایعات	مرکز جمع آوری شیر	کارگاه بسته بندی	سردخانه مواد پروتئینی	کشتارگاه طیور	کشتارگاه دام	خوراک دام و طیور
۴۰۰	۴۰۰	۵۰	—	—	۲۰۰	۲۰۰	۱۰۰	۲۰۰

محدوده روستا			محدوده شهر و شهرک			صنایع			
کمتر از ۲۵ خانوار	بین ۱۰۰- ۲۵ خانوار	بیش از ۱۰۰ خانوار	کمتر از ۵۰۰۰۰	بین ۵۰۰۰۰ تا ۵۰۰۰۰۰	بیش از ۵۰۰۰۰۰ نفر	بزرگ	متوسط	کوچک	غذایی
—	—	—	—	—	—	**	**	—	—

عوارض تاسیساتی						عوارض طبیعی	
حریم راه آهن	حریم فرودگاه			حریم جاده		حریم رودخانه	حریم دریا
	بین المللی	اصلی	منطقه ای	اصلی	فرعی		
*	*	*	*	*	*	*	*

* حریم ارگان های ذیربط (سازمان حفاظت محیط زیست ، سازمان آب و اداره راه و ترابری) حسب مورد باید رعایت گردد.

** - فواصل بر اساس معیار های طبقه بندی صنایع تعیین و اجرا می گردد.

شکل ۱- نقشه الگویی مرکز جمع آوری شیر

