



سازمان دامپزشکی کشور



وزارت جهاد کشاورزی

ضوابط فنی و بهداشتی تاسیس و بهره برداری مرکز تکثیر و پرورش حشرات

سازمان دامپزشکی کشور

معاونت امور تولیدات دامی

تیرماه-۱۴۰۱



عنوان: ضوابط فنی و بهداشتی تاسیس و بهره برداری مرکز تکثیر و پرورش حشرات

فهرست:

هدف:	۳
دامنه کاربرد:	۳
تعاریف، واژه ها و اصطلاحات:	۳
قوانین و مقررات:	۴
مسئولیت اجراء:	۴
محل و موقعیت:	۴
ظرفیت:	۳
حداقل فضای مورد نیاز:	۴
تاسیسات اصلی و جانبی:	۵
پیوست ۱: حریم بهداشتی مرکز:	۱۱
پیوست ۲: نقشه الگویی مرکز تکثیر و پرورش حشرات:	۱۳

تهیه و تدوین: کارگروه علمی-تخصصی حشرات وزارت جهاد کشاورزی با همکاری شرکت دانش بنیان کشت آب پایدار زنجان

سازمان دامپزشکی کشور

- ۱- دکتر هادی تبرائی
- ۲- دکتر مجید مختاری
- ۳- دکتر مصطفی صابونی

معاونت امور تولیدات دامی

- ۱- مهندس سید احمد سیدعلیان
- ۲- دکتر مهرباب فرجی
- ۳- مهندس عزیز ا. پردل
- ۴- مهندس صمد عیسی زاده

تیرماه-۱۴۰۱

بسمه تعالی

ضوابط فنی و بهداشتی تاسیس و بهره برداری مرکز تکثیر و پرورش حشرات

ماده ۱- هدف :

تعیین و اعمال ضوابط، مقررات فنی و بهداشتی مرکز تکثیر و پرورش حشرات به شیوه صنعتی و نیمه صنعتی به منظور صدور موافقت اصولی، پروانه تاسیس و بهره برداری توسط سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی و یا واحدهای استانی مربوط و نیز پروانه های بهداشتی توسط سازمان نظام دامپزشکی جمهوری اسلامی ایران و یا واحدهای استانی مربوط می باشد.

ماده ۲- دامنه کاربرد :

این ضوابط برای مراکزی که مبادرت به تکثیر، نگهداری و پرورش حشرات کاربرد دارد.

۱- ۲- سوسک تیره رنگ (Tenebrio Molitor) یا سوسک زرد رنگ آرد گندم به شیوه صنعتی و یا نیمه صنعتی به منظور تولید لارو حشره و یا میل ورم (Mealworm)

۲- ۲- مگس سرباز سیاه (Black soldier fly) با نام علمی Hermetia illucens

ماده ۳- تعاریف، واژه ها و اصطلاحات :

۱- ۳- مرکز: مرکز تکثیر و پرورش حشرات

۲- ۳- لارو: مرحله ای از زندگی حشرات دارای دگردیسی کامل که پس از خارج شدن از تخم و قبل از شفیرگی را شامل می شود.

رشد و وزن گیری اصلی حشرات در این مرحله از زندگی رخ می دهد.

۳- ۳- شفیره: مرحله ای از زندگی حشره که دگردیسی در آن اتفاق می افتد و حشره بالغ پس از آن ظاهر می شود.

۴- ۳- حشره بالغ (مولد): گونهای بالغ حشرات که جهت جفت گیری و تخم گذاری استفاده می شوند.

۵- ۳- میل ورم (Mealworm): مرحله لاروی سوسک تیره رنگ یا سوسک زرد رنگ آرد گندم است.

۶- ۳- امنیت زیستی (Biosecurity): مجموعه اقدامات طراحی شده به منظور پیشگیری از ورود بیماری و یا اجرام بیماری زا به مرکز و نیز کاهش و یا پیشگیری از گسترش بیماری از مرکز به سایر مراکز و یا واحدهای اطرافی صورت می پذیرد.

ماده ۴- قوانین و مقررات مرتبط:

۱- ۴- قانون نظام جامع دامپروزی کشور مصوب ۱۳۸۸/۵/۷ مجلس شورای اسلامی

۲- ۴- قانون سازمان دامپزشکی کشور- مصوب ۱۳۵۰

ماده ۵- مسئولیت اجراء:

تمامی اشخاص حقیقی و یا حقوقی که مبادرت به تاسیس و بهره برداری مرکز به شیوه صنعتی و نیمه صنعتی می نمایند و سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی و سازمان نظام دامپزشکی جمهوری اسلامی ایران و یا واحدهای استانی مربوط موظف به اجرای مفاد این دستورالعمل می باشند.

ماده ۶- محل و موقعیت مرکز، باید دارای شرایط زیر باشد:

۱- ۶- حریم بهداشتی از اماکن دامی و صنایع وابسته به دام، واحدهای صنعتی و مراکز خدماتی، جاده، راه آهن، فرودگاه را برابر جداول (۱)، (۲) و (۳) پیوست شماره یک رعایت نماید.

۲-۶- حریم خطوط انتقال و توزیع نیروی برق و دکل های فشار قوی برق تعیین شده از سوی وزارت نیرو را رعایت نماید.

۳-۶- حریم در نظر گرفته شده برای سکونتگاهها، سایر مراکز جمعیتی، پارک ملی، تالاب، دریاچه، اثر طبیعی ملی، پناهگاه حیات وحش و مناطق حفاظت شده، رودخانه ها (اعم از دائمی و فصلی) ، چاهها و قنوات دایر برابر مقررات و ضوابط استقرار واحدهای تولیدی، صنعتی و معدنی (موضوع ماده ۱۱ قانون هوای پاک) را برابر با جدول (۴) رعایت نماید.

۴-۶- نباید به بهداشت، آسایش و ایمنی عمومی آسیب برساند و یا موجب بروز خسارت به طبیعت (جنگلهای، مراتع و...) و آلوده شدن آبهای عمومی و همچنین ایجاد خطر بیماری و یا تضعیف نژاد برای سایر حیوانات شود.

۵-۶- حریم خطوط انتقال و توزیع نیروی برق و دکلهای فشار قوی برق تعیین شده از سوی وزارت نیرو را رعایت نماید.

۶-۶- در معرض حوادث طبیعی از جمله سیل، طوفان، کولاکهای شدید و نیز در مسیر مسیلهای شناخته شده نباشد.

ماده ۷- ظرفیت مرکز براساس سیاست های اجرایی معاونت امور تولیدات دامی وزارت جهاد کشاورزی که به طور سالیانه ابلاغ می شود، تعیین می شود.

تبصره- حداقل ظرفیت مرکز، ۳۵ تن در سال و حداکثر ظرفیت مرکز براساس درخواست و طرح و نقشه ارائه شده از سوی متقاضی، امکانات و تجهیزات مندرج در این ضوابط محاسبه و با در نظر گرفتن سیاست های اجرایی معاونت امور تولیدات دامی تعیین می شود.

ماده ۸- فضای مورد نیاز(فضای مفید) برای حداقل ظرفیت تعیین شده (۳۵ تن در سال)، ۳۷۰ متر مربع، در نظر گرفته می شود .

تبصره- فضای مورد نیاز(فضای مفید) براساس ظرفیت های مختلف مورد درخواست متقاضی مطابق پیوست شماره (۳) محاسبه و در پروانه های مربوطه درج می شود.

ماده ۹- مساحت زمین در نظر گرفته شده باید به نحوی باشد که علاوه بر مساحت در نظر گرفته شده جهت استقرار تاسیسات اصلی و جانبی، فضای مناسب به منظور محوطه سازی، خیابان کشی در راستای تردد وسایل نقلیه (که ورود آن ها به مرکز اجتناب ناپذیر می باشد) و ایجاد فضای سبز را دارا باشد.

ماده ۱۰- مرکز باید دارای تاسیسات اصلی و جانبی به شرح ذیل باشد:

۱-۱۰- بخش قرنطینه (محل نگهداری مولدین ورودی به مرکز قبل از انتقال آن ها به سالن های نگهداری و تکثیر)

۱-۱۰-۱ اتاق مولدین و قرنطینه نباید به صورت مستقیم به فضای باز راه داشته باشد، باید یک اتاق حایل وجود داشته باشد.

۲-۱۰- سالن تکثیر مولد (محل نگهداری مولدین جهت جفت گیری و تخم گذاری)

۱-۱۰-۲-۱ اتاق مولدین و سالن پرورش نباید مستقیماً به یکدیگر راه داشته باشند.

۳-۱۰- سالن نگهداری و پرورش شامل بخش های مختلف براساس مراحل مختلف زندگی حشره (تخم، لارو، شفیره و مولدین) می باشد.

۴-۱۰- سالن بسته بندی

۱-۱۰-۴-۱ سالن بسته بندی و فرآوری باید جدا از فضای پرورش باشند.

۵-۱۰- اتاق آماده سازی غذا/خوراک

۶-۱۰- انبارهای نگهداری که شامل:

۱-۱۰-۶-۱ انبار نگهداری غذا/خوراک

۲-۱۰-۶-۲ انبار نگهداری لوازم و ملزومات بسته بندی

۳-۱۰-۶-۳ انبار نگهداری لوازم و تجهیزات و سبد

۴-۶-۱۰- انبار نگهداری محصول

۷-۱۰- آزمایشگاه

۸-۱۰- اتاق شستشو و ضدعفونی وسایل و تجهیزات و باکس ها

۹-۱۰- جایگاه نگهداری و فرآوری فضولات

۱۰-۱۰- بخش های اداری

۱۱-۱۰- رختکن و سرویس بهداشتی

ماده ۱۱- جانمایی فضاهای در نظر گرفته شده در ماده (۱۰) باید به گونه ای انجام پذیرد که ضمن دارا بودن شرایط و ضوابط فنی و بهداشتی زیر ، منطبق بر روند منطقی تولید از تکثیر و تولید تخم تا محصول نهایی باشد و انتقال آن ها بین بخش های مختلف با اصول بهداشتی انجام پذیرد و از هر گونه آلودگی های متقاطع جلوگیری بعمل آید.

تبصره - به منظور ارائه الگوی مناسب برای طراحی مرکز تکثیر و پرورش حشرات ، نقشه جانمایی تهیه و در پیوست شماره (۲) ارائه شده است. بدیهی است نقشه ارائه شده به عنوان نقشه تیپ مطرح نبوده و صرفا جهت آشنایی بهتر با نحوه ارتباط مناسب بین تاسیسات اصلی و جانبی مرکز می باشد.

۱-۱۱- بخش های فوق باید از نظر فیزیکی کاملا مجزا از یکدیگر بوده و از استحکام و ایمنی لازم برخوردار بوده و مجهز به تجهیزات اطفاء حریق باشد.

۲-۱۱- بخش های قرنطینه، تکثیر و پرورش باید مجهز به سامانه های کنترلی شرایط محیطی (دما، رطوبت و نور) و نیز تهویه مناسب باشد. سامانه تهویه باید مجهز به فن های دارای دریچه قابل کنترل باشد تا در زمان عدم فعالیت مانع ورود حیوانات موزی، پرندگان و حشرات به داخل شود.

تبصره - معمولا درجه حرارت مطلوب ۲۸-۲۷ درجه سانتی گراد با کاهش ۲۵-۲۳ درجه سانتی گراد در شب، رطوبت نسبی ۷۰-۶۰ درصد و طول روز مطلوب برای تفریح تخم ۱۲ ساعت و برای رشد و نمو لاروها ۱۰ ساعت در نظر گرفته می شود.

۳-۱۱- کف تمامی بخش ها باید با مصالح مناسب به نحوی ساخته شود که محکم، مقاوم در برابر مواد شیمیایی و حرارت، قابل شستشو و ضدعفونی و غیر لغزنده و دارای شیب مناسب به سمت کف شوی/کانال جمع آوری و دفع فاضلاب باشد، به نحوی که از راکد ماندن پساب جلوگیری شود.

تبصره - شیب کف سالن ها باید در زمان قفسه بندی ظروف پرورش به نحوی اصلاح شود که کف یا بستر ظروف پرورش فاقد شیب باشد چون حتی اگر مقدار شیب بسیار کم باشد میل ورم ها بعلت تحرک بسیار بالا در بستر غذایی به سمت شیب کف ظروف حرکت می نمایند و موجب انباشتگی میل ورم ها روی هم شده و مرگ آن ها را بدنبال خواهد داشت.

۴-۱۱- سقف ها به شکلی طراحی و ساخته شود که دارای ارتفاع حداقل ۳ متر باشد و ضمن مقاومت در مقابل گرما، سرما، رطوبت، از تجمع مواد آلوده و بیماری زا و پوسته پوسته شدن جلوگیری شده و به راحتی قابل ضدعفونی کردن باشد.

۵-۱۱- دیوار ها تا سقف از مصالح مقاوم و قابل شستشو و ضدعفونی و به رنگ روشن ساخته شده باشد. تمامی اتصالات بین دیوار به دیوار و دیوار به کف باید دارای انحنای بوده و زاویه تند نداشته به شکلی که از تجمع مواد در این محل ها جلوگیری به عمل آمده و به راحتی قابل شستشو و ضدعفونی باشند.

۶-۱۱- مجهز به انشعاب آب سرد و گرم با فشار مناسب و قابل دسترس در بخش های مختلف و نیز دستگاه پمپ فشار قوی و تجهیزات اسپری کننده مواد ضدعفونی با مخزن مناسب باشد.

۷-۱۱- بخش های مختلف از نور کافی و مناسب (نور طبیعی یا مصنوعی) برخوردار بوده و تمامی لامپ هائی که در سالن ها تعبیه شده اند باید دارای پوشش مناسب باشند.

۸-۱۱- پنجره ها (در صورت لزوم) باید به شکلی طراحی و تعبیه شوند که هم سطح دیوارهای داخلی بوده و در صورت وجود طاقچه زیر پنجره باید دارای شیب مناسب به طرف داخل بوده تا از تجمع گرد و خاک جلوگیری شود .

پنجره های باز شو باید بوسیله توری مناسب پوشیده شوند ، توری ها باید به راحتی قابل جابجایی به منظور شستشو باشند.

۹-۱۱- سطح درب ها باید صاف بوده و سطوح غیر جاذب داشته و قابل شستشو و ضد عفونی باشند.

۱۰-۱۱- سالن های تکثیر و پرورش، دارای باکس (ظروف) مناسب و مخصوص با ابعاد مناسب برای دوره های مختلف پرورشی (تخم، لارو، شفیره، حشره کامل) باشد.

تبصره- ابعاد ظروف پرورش براساس مراحل مختلف پرورشی متفاوت است ولی ابعاد (طول) ۶۰سانتیمتر، عرض ۴۰سانتی متر و ارتفاع ۱۵ سانتی متر) بدلیل اشغال فضای کمتر و حمل و نقل آسان توصیه می شود. این ابعاد برای نگهداری ۲۵۰۰ عدد حشره کامل (نر و ماده) مناسب بوده و می توان در آن ۲-۱/۵ کیلوگرم لارو تولید کرد.

جنس ظروف می تواند پلاستیکی، فلزی و یا فایبرگلاس باشد (استفاده از ظروف کاغذی بدلیل تغذیه لارو از مصنوعات کاغذی، امکان پذیر نمی باشد).

۱۱-۱۱- مجهز به روشویی مناسب، دارای آب سرد و گرم (شیرهای آب بدون دخالت دست باز و بسته شوند)، مواد پاک کننده مناسب و حوله های کاغذی یکبار مصرف یا دستگاه خشک کن جهت خشک کردن دستها و سطل دربدار پدالی باشد.

۱۲-۱۱- تجهیزات و وسایل مورد نیاز باید به نحوی طراحی و ساخته شوند که باعث آلودگی نشده و تمام سطوح آن به راحتی قابل شستشو و ضد عفونی کردن باشد.

۱۳-۱۱- مجهز به سطل های مناسب برای جمع آوری ضایعات باشد و ضایعات جمع آوری شده در پایان فعالیت مرکز باید به شیوه های مناسب خنثی شوند.

۱۴-۱۱- رختکن ها باید از شرایط بهداشتی مناسب، نور کافی و تهویه مناسب برخوردار بوده و دارای امکانات لازم از جمله: دوش، کمد های مجزا، روشویی مجهز به آب سرد و گرم، صابون مایع لباس کار، ماسک و کلاه، کفش اختصاصی و یا استفاده از پوشش کفش یا حوضچه ضد عفونی قبل از ورود به سالن ها باشد.

۱۵-۱۱- سرویس های بهداشتی باید دارای شرایط بهداشتی مناسب، نور کافی، تهویه مناسب، روشویی مجهز به آب سرد و گرم، صابون مایع و بدون ارتباط مستقیم به بخش های مختلف باشد.

ماده ۱۲- انبارهای نگهداری که شامل:

- انبار نگهداری غذا/خوراک
- انبار نگهداری ملزومات بسته بندی
- انبار نگهداری لوازم و تجهیزات و باکس (ظروف/سبد)
- انبار نگهداری محصول نهایی
- انبار نگهداری سموم، مواد شوینده و ضد عفونی کننده؛ می باشد باید دارای شرایط زیر باشند:

۱۲-۱- دارای موقعیت و ارتباط مناسب با بخش های مربوطه باشد.

۲-۱۲- پالت بندی/قفسه بندی شده باشد.

۱۲-۳- کف، دیوارها و سقف باید بدون خلل و فرج و قابل تمیز نمودن و در صورت لزوم قابل شستشو و ضد عفونی باشد.

۱۲-۴- از نظر بهداشتی در وضعیت مناسب بوده و از نفوذ حیوانات موذی و نیز پرندگان آزاد پرواز به داخل انبار (با نصب توری های مناسب) جلوگیری بعمل آید.

- ۱۲-۵- انبار نگهداری خوراک باید از دما، تهویه و رطوبت مطلوب برای نگهداری خوراک برخوردار باشد.
- ماده ۱۳-** سالن آماده سازی غذا /خوراک که به منظور آماده سازی خوراک مصرفی متناسب با سنین مختلف پرورشی استفاده می شود، باید دارای امکانات و شرایط زیر باشد :
- ۱-۱۳- موقعیت سالن باید طوری طراحی شود که در مجاورت سالن نگهداری و پرورش و با ارتباط مناسب با انبار نگهداری غذا/خوراک باشد.
- ۲-۱۳- مشخصات و ابعاد این سالن بایستی متناسب با ظرفیت غذا/خوراک مصرفی مرکز باشد .
- ۳-۱۳- از نظر بهداشتی از شرایط مناسبی برخوردار باشد.
- ۴-۱۳- مجهز به ترازو با دقت یک کیلوگرم برای توزین غذا/خوراک باشد.
- ماده ۱۴-** کلیه اشخاص حقیقی و حقوقی اعم از دولتی، تعاونی و خصوصی که متقاضی بسته بندی میلورم (زنده/خشک) در مرکز می باشند، موظفند پس از فراهم نمودن امکانات و تجهیزات لازم به منظور بسته بندی میلورم تولیدی نسبت به اخذ پروانه بهداشتی بهره برداری واحد بسته بندی میل ورم (وابسته به مرکز) از اداره کل دامپزشکی استان مربوط (مطابق قانون سازمان دامپزشکی کشور - مصوب ۱۳۵۰ و آئین نامه اجرایی نظارت بهداشتی دامپزشکی - مصوب ۱۳۸۷)، اقدام نمایند.
- ماده ۱۵-** سالن بسته بندی میلورم (وابسته به مرکز)، باید دارای امکانات و شرایط زیر باشد :
- ۱-۱۵- موقعیت سالن باید طوری طراحی شود که در مجاورت سالن نگهداری و پرورش و از نظر فیزیکی کاملاً از سایر بخش ها مجزا باشد.
- ۲-۱۵- مشخصات و ابعاد این سالن بایستی متناسب با ظرفیت تولیدی مرکز باشد .
- تیسره- حداقل مساحت در نظر گرفته شده برای سالن بسته بندی با حداقل ظرفیت تعیین شده، ۳۵ مترمربع در نظر گرفته می شود.
- ۳-۱۵- از تهویه مناسب و نور قابل کنترل برخوردار باشد.
- ۴-۱۵- مجهز به انشعاب آب سرد و گرم کافی جهت شستشو و ضدعفونی باشد.
- ۵-۱۵- پوشش دیوارها، کف و سقف بایستی از مصالح مقاوم و قابل شستشو و ضدعفونی ساخته شده باشد.
- ۶-۱۵- کف سالن باید دارای شیب مناسب به سمت کانال های جمع آوری و انتقال فاضلاب باشد بطوری که از حالت ایستایی (سکون) فاضلاب جلوگیری شود.
- ۷-۱۵- در نظر گرفتن جایگاهی در مجاورت سالن بسته بندی با ارتباط مستقیم به عنوان رختکن به منظور تعویض لباس توسط پرسنل و شستشو و ضدعفونی دست ها قبل از ورود به سالن بسته بندی ، الزامی است.
- ۸-۱۵- در نظر گرفتن جایگاهی در مجاورت سالن بسته بندی با ارتباط مستقیم به عنوان انبار به منظور نگهداری ملزومات بسته بندی ، الزامی است.
- ۹-۱۵- دستگاه جداسازی لاروهای سنین مختلف از فضولات، مجهز به سه الک با مش های مختلف که توسط یک نوار نقاله تغذیه می شوند. این دستگاه با استفاده از الک های اول و دوم (دارای منافذ مستطیل شکل) بطور خودکار سه گروه اصلی لاروی (کوچک، متوسط و بزرگ) و توسط الک سوم که دارای منافذ گرد با قطر ۵۰۰ میکرومتر می باشد، فضولات را حذف می نماید.
- ماده ۱۶-** آزمایشگاه مرکز که به منظور انجام آزمایشات کنترل کیفیت محصول در نظر گرفته می شود باید دارای شرایط و امکانات زیر باشد:
- ۱-۱۶- دیوار ها تا سقف از مصالح مقاوم و قابل شستشو و ضدعفونی و به رنگ روشن ساخته شده باشد. تمامی اتصالات بین دیوار به دیوار و دیوار به کف باید دارای انحنا بوده و زاویه تند نداشته به شکلی که از تجمع مواد در این محل ها جلوگیری به عمل آمده و به راحتی قابل شستشو و ضدعفونی باشند.
- ۲-۱۶- کف با مصالح مناسب به نحوی ساخته شود که محکم، مقاوم در برابر مواد شیمیایی و حرارت، قابل شستشو و ضدعفونی و

غیر لغزنده و دارای شیب مناسب به سمت چاه فاضلاب یا سپتیک باشد.

۱۶-۳- مجهز به انشعاب آب سرد و گرم، دستگاه پمپ فشار قوی و نیز تجهیزات اسپری کننده مواد ضد عفونی با مخزن مناسب باشد.

۱۶-۴- دارای نور طبیعی یا مصنوعی مناسب بوده و تمامی لامپ هائی که در سالن ها تعبیه شده اند باید دارای پوشش قابل شستشو باشند.

۱۶-۵- مجهز به وسایل و تجهیزات لازم مانند:

■ استریومیکروسکوپ دارای قدرت بزرگنمایی حداقل ۴۰برای تفکیک جنسیتی حشرات

■ ترازو با دقت یک هزارم گرم برای توزین حشرات تولید شده

■ آون(فور) برای خشک کردن لاروها و شفیره ها و آفت زدایی غذا و ظروف پرورش

■ سایر وسایل شامل:بینوکیولاردو چشمی،یخچال،فریزر،ظروف آزمایشگاهی مانند ارلن،پتريدیش،بشر... و)

ماده ۱۷- مرکز باید دارای امکانات و تجهیزات لازم برای امحاء بهداشتی میل ورم ها وحشرات بالغ مرده یا آفت زده باشد.

تبصره- استفاده از متانول(الکل متیلیک) ۷۰درصد حداقل به مدت ۵ دقیقه، فریز کردن در برودت منهای ۲۰درجه سانتی گراد، سوزاندن در کوره لاشه سوز یادفن بهداشتی(چاه تلفات) از روش های متداول برای از بین بردن میل ورم ها وسوسک های بالغ مرده یا آفت زده می باشد که براساس ظرفیت مرکز تعیین و اجرا می شود.

ماده ۱۸- مرکز باید قابلیت نگهداری و فرآوری فضولات تولیدی را داشته باشد.تاسیسات مذکور باید کاملاً از نظر فیزیکی از سایر تاسیسات جداسازی شده و از طریق دریچه به سالن نگهداری و پرورش مرتبط باشد در غیر این صورت در دورترین نقطه از سالن های تکثیر و پرورش به نحوی واقع شود که مسیر باد غالب به سمت سالنهای تکثیر و پرورش نباشد.

ماده ۱۹- احداث حوضچه یا داکت ضد عفونی یا دستگاه پمپ فشارقوی در ورودی به مرکز برای شستشوی چرخ ها و دور تا دور و زیر خودروها و نیز دستگاه اسپری ضد عفونی با مخزن مناسب جهت ضد عفونی خودروهایی که ورود آن ها به مرکز اجتناب ناپذیر می باشد، الزامی است.

ماده ۲۰- آب مصرفی باید دارای شرایط زیر باشد:

۱-۲۰- آب مورد نیاز برای تولید یک تن لارو حشره ۲.۵ مترمکعب می باشد.

۲-۲۰- آب مورد نیاز باید خصوصیات فیزیکی و شیمیایی و میکروبی موردنظر برای آب آشامیدنی را دارا باشد.

۳-۲۰- با فشار مناسب در تمام محل های مورد نیاز در دسترس باشد.

۴-۲۰- در مناطقی که احتمال قطع یا کاهش فشار آب وجود دارد، امکانات کافی برای ذخیره (منبع ذخیره آب) برای استفاده از آب در مواقع ضروری فراهم باشد.

ماده ۲۱- مرکز باید دارای شبکه برق رسانی مناسب جهت تامین روشنایی کافی برای سالن ها وسایر تاسیسات باشد. ضمناً موتور برق اضطراری یا ژنراتور متناسب با ظرفیت مرکز نیز ضروری است.

ماده ۲۲- مرکز باید دارای سیستم جمع آوری و هدایت فاضلاب مناسب و سرپوشیده بوده و پساب آن به فضای بیرون(زمین کشاورزی وغیره) ارتباط نداشته باشد و با شیب مناسب به سمت چاه فاضلاب یا سپتیک هدایت گردد.چاه فاضلاب باید فاصله لازم از چاه آب و شبکه آبرسانی را دارا باشد به نحوی که امکان هرگونه نشت فاضلاب به چاه آب و شبکه آبرسانی فراهم نباشد.

ماده ۲۳- مرکز باید دارای منبع سوخت مناسب و با ظرفیت کافی باشد. منبع سوخت باید در موقعیت مناسب واقع شود، به نحوی که: ۱-۲۳- جهت تخلیه سوخت نیاز به ورود وسیله نقلیه به داخل مرکز نباشد.

۲-۲۳- فاصله لازم بین منابع تامین سوخت و آب مصرفی به منظور جلوگیری از نشت مواد سوختی به شبکه آبرسانی رعایت شود.

ماده ۲۴- محوطه مرکز(فضای بین تاسیسات و دیوار محیطی) حداقل تا شعاع ۲متری باید قابل شستشو ،ضد عفونی و یا شعله

دادن باشد و شامل بخشهای زیر می باشد:

۱-۲۴- حصارکشی:

مرکز باید با دیوار یا فنس (حداقل به ارتفاع ۲ متر) به طور کامل محصور شده و از ورود افراد متفرقه و حیوانات به مرکز جلوگیری شود.

۲-۲۴- خیابان کشی:

در داخل محوطه کلیه مسیر تردد جهت دسترسی خودروها و کارکنان به تاسیسات، خیابان کشی و کف آن نیز قابل شستشو و ضد عفونی و دارای پوشش غیرقابل نفوذ از قبیل بتن، آسفالت و... باشد.

۳-۲۴- فضای سبز:

در صورت استقرار مرکز در مناطق باد خیز، توصیه می شود به فاصله مناسب از حصار اطراف مرکز نسبت به بادشکن (متناسب با شرایط اقلیمی محل) اقدام نمود.

۴-۲۴- پارکینگ :

پارکینگ باید در ابتدای ورودی به مرکز و کاملاً تفکیک شده از تاسیسات اصلی و سایر تاسیسات جانبی مرکز استقرار یابد و امکانات شستشو و ضد عفونی وسایل نقلیه ای که ورود آن ها به مرکز اجتناب ناپذیر است را داشته باشد. همچنین کف پارکینگ نیز قابل شستشو و ضد عفونی و دارای پوشش غیرقابل نفوذ (از قبیل بتن و آسفالت) بوده و شیب آن به سمت مخالف مرکز باشد.

ماده ۲۵- این ضوابط در (۲۵) ماده و (۸) تبصره تدوین و از زمان ابلاغ لازم الاجرا بوده و کلیه ضوابط مغایر از این تاریخ ملغی خواهد بود

جدول (۱): حداقل فاصله مرکز تکثیر و پرورش حشرات، با اماکن دامی و صنایع وابسته به دام (بر حسب متر)

اماکن دامی و صنایع وابسته به دام			مرکز تکثیر و پرورش حشرات
اماکن دامی	مراکز نگهداری و پرورش گاو و گاو میش، گوسفند و بز، شتر	اصلاح نژادی و تحقیقاتی	۵۰۰
		داشتی (شیری) و پرواری (گوشتی)	۲۰۰
	مراکز نگهداری، تکثیر، پرورش و سوارکاری اسب و استر	اصلاح نژادی و تحقیقاتی	۵۰۰
		مراکز نگهداری و پرورش اسب سلیمی	۵۰۰
		مراکز نگهداری و پرورش اسب	۲۰۰
		کانون های سوارکاری، پرورشگاه ها و مراکز تربیت اسب	۲۰۰
	مراکز نگهداری و پرورش حیوانات پوستی و آزمایشگاهی	خرگوش، نوتریا و چین چپلا	۲۰۰
		حیوانات آزمایشگاهی	۵۰۰
		سمور (خز)، ایلنسیس (پلی کت) و روباه	۶۰۰
	مراکز نگهداری و پرورش سگ و گربه		۲۰۰
	مراکز نگهداری و پرورش ماکیان (مرغ و خروس) و سایر ماکیان	لاین	۵۰۰
		اجداد	۱۰۰۰
		اصلاح نژادی و تحقیقاتی	۱۰۰۰
		مادر	۸۰۰
		پولت، تخمگذار و گوشتی	۵۰۰
	شتر مرغ	مادر (مولد)	۱۰۰۰
		پرورشی	۸۰۰
	مراکز نگهداری و پرورش پرندگان زینتی		۱۰۰
	مراکز تکثیر و پرورش آبزیان		۲۵۰
	مراکز تکثیر و پرورش ملکه زنبور عسل		۳۰۰
	مراکز تکثیر و پرورش زنبور عسل		-
	میادین دام	عرضه و کشتاری	۵۰۰
صنایع وابسته به دام	کارخانجات	جوجه کشی	۴۰۰
		خوراک دام و طیور و آبزیان	۲۰۰
		کارخانجات تبدیل ضایعات	۵۰۰
		کشتارگاه دام و طیور	۱۰۰۰
		سردخانه مواد پروتئینی	۲۰۰
		مرکز فرآوری و بسته بندی فرآورده های خام دامی	۲۰۰

جدول (۲): حداقل فاصله مرکز تکثیر و پرورش حشرات

از صنایع غذایی، صنایع آرایشی و بهداشتی، صنایع دارویی و سایر واحدهای صنعتی و خدماتی (بر حسب متر

عوارض تاسیساتی	مرکز تکثیر و پرورش حشرات
صنایع غذایی	سطح ۱ ۵۰
	سطح ۲ ۱۰۰
	سطح ۳ ۱۵۰
	سطح ۴ ۲۰۰
صنایع آرایشی	سطح ۱ ۳۰۰
	سطح ۲ ۴۰۰
صنایع داروئی	سطح ۱ ۳۰۰
	سطح ۲ ۵۰۰
سایر واحد های صنعتی و خدماتی	سطح ۱ ۵۰
	سطح ۲ ۱۰۰
	سطح ۳ ۱۵۰
	سطح ۴ ۲۰۰
	سطح ۵ ۲۵۰
	سطح ۶ ۳۰۰
	سطح ۷ ۱۰۰۰
	%موضوع بخشنامه شماره۴۶۳۸/د مورخ ۱۳۸۸/۰۶/۲۲ (ضوابط و معیارهای استقرار اماکن دامی و صنایع وابسته به دام)

جدول (۳): حداقل فاصله مرکز تکثیر و پرورش حشرات از جاده، راه آهن و فرودگاه * (بر حسب متر)

عوارض تاسیساتی		مرکز تکثیر و پرورش حشرات
حریم جاده	فرعی	-
	آزاد راه، بزرگراه و اصلی	۱۵۰
حریم فرودگاه	منطقه ای	۵۰۰
	اصلی	۱۰۰۰
	بین المللی	۲۰۰۰
	حریم راه آهن	
* موضوع ابلاغیه شماره ۰۲۰/۲۸۳۲۸ مورخ ۱۳۹۱/۰۹/۱۱ وزیر محترم جهاد کشاورزی		
* فواصل تعیین شده برای جاده ، از آکس جاده محاسبه می شود .		
* فواصل تعیین شده برای فرودگاه ها ، از حریم زمین محل احداث فرودگاه محاسبه می شود .		

جدول ۴. حداقل فاصله مرکز تکثیر و پرورش حشرات از سکونتگاه ها * (بر حسب متر)

عوارض تاسیساتی	مرکز تکثیر و پرورش حشرات
کلان شهرها	۸۰۰
مراکز استان ها (به جز کلان شهرها)	۶۰۰
مراکز شهرستان (به جز استان ها و کلان شهرها)	۴۰۰
شهر	بیش از ۵۰۰۰۰ نفر جمعیت
	تا ۵۰۰۰۰ نفر جمعیت
روستا	بیش از ۱۰۰ خانوار
	تا ۱۰۰ خانوار

* موضوع ابلاغیه شماره ۰۲۰/۳۳۸۸۴ مورخ ۱۳۹۱/۱۱/۲ وزیر محترم جهاد کشاورزی

* سکونتگاه ها به کلیه شهرها ، روستاها ، شهرک های مسکونی و مجتمع های مسکونی کاه دارای حداقل بیست خانوار ساکن می باشند ، اطلاق می شود.

* ملاک تشخیص جمعیت خانوار ، آخرین سرشماری مرکز آمار ایران می باشد.

* حریم در نظر گرفته شده نافی رعایت ضوابط و مقررات سایر ارگان های مسئول قانونی از جمله سازمان حفاظت محیط زیست نخواهد بود

تبصره- شرایط برخورداری از تخفیف و تعدیل فواصل جداول (۱)، (۲)، (۳)، (۴)، به شرح زیر می باشد:

- ۱- در صورت وجود عوارض طبیعی از قبیل تپه، کوه، دره، جنگل، رودخانه و غیره که محدودیت تردد ایجاد می کنند و یا در صورت درخت کاری به عمق ۶متر و کاشت درخت حداقل در ۳ ردیف، فواصل مندرج در جداول فوق الذکر را می توان حداکثر تا ۲۰ (بیست) درصد کاهش داد.
- ۲- در استان های مازندران، گیلان، گلستان و مناطق اقلیمی مشابه از نظر آب و هوا و پوشش گیاهی در صورت ضرورت، فواصل مذکور را می توان علاوه بر موارد مندرج در تبصره (۱)، حداکثر تا ۱۰ درصد کاهش داد.
- ۳- در صورت برخورداری از شرایط و ضوابط تخفیف فواصل مندرج در ماده (۲۸) بخشنامه شماره ۴۶۳۸ / د مورخ ۱۳۸۸/۰۶/۲۲ (با عنوان ضوابط و معیارهای استقرار اماکن دامی و صنایع وابسته به دام با سایر واحدهای صنعتی و مراکز خدماتی) ، تخفیف فاصله در حریم بهداشتی تعیین شده در جدول (۲) لحاظ خواهد شد.

پیوست ۲: نقشه الگویی مرکز تکثیر و پرورش حشرات

