



دانشگاه علوم پزشکی
خدمات بهداشتی درمانی استان همدان
بیمارستان فاطمیه

راههای مبارزه با حشرات و جوندگان

تهیه کننده: زهرا نامی فرد - کارشناس بهداشت محیط

تابستان 90

روشهای مبارزه با بند پایان :

الف) روشهای فیزیکی یا زیست محیطی : این روش بهترین روش مبارزه با بند پایان است. زیرا احتمال بدست آوردن نتایج دائمی را دارد. نمونه هایی از این روش عبارتند از؛ از بین بردن جاهای تخم ریزی (کاستن منبع) بند پایان، عملیات زهکشی و پرکردن گودالها، تدارک آب لوله کشی برای جامعه، دفع مناسب زباله و فضولات، پاکیزه نگهداشتن درون و بیرون خانه و آموزش همگانی جهت رعایت موارد بهداشتی.

ب) روش شیمیایی : مواد شیمیایی بکاربرده شده بر علیه حشرات بنام حشره کش (Insecticide) موسومند. که از لحاظ چگونگی تاثیر به سموم داخلی، تماسی و تنفسی تقسیم بندی می گردند.

ج) روش بیولوژیکی : در این روش با استفاده از موجودات زنده و دشمنان طبیعی، نسبت به کاهش حشرات اقدام می شود. به عنوان مثال از ماهی گامبوزیا در آبهای راکد، برکه ها و استخرها برای مبارزه با لارو پشه مالاریا استفاده می کنند.

د) روش ژنتیکی : در این روش با تغییراتی که در ژنهای حشرات و یا عقیم کردن آنها اقداماتی اعمال می شود تا تعداد آنها کاهش یافته و به حداقل برسد.

مگس خانگی : House flies



اهمیت پزشکی : در انتقال بسیاری از عوامل بیماریزا نقش دارد از جمله :

- ویروسها (از قبیل فلج اطفال، تراخم، هپاتیت)

- ریکتزیاها و باکتریها (از قبیل تب کیو، وبا، حصبه، سل، جذام، سیاه زخم) از طریق :

الف) انتقال مکانیکی: مگسها، میکروارگانسیم را با پاها و ساقهای پرموی خود منتقل می کنند. به همین خاطر آنها را "حمل عفونت" می نامند.

ب) استفراغ: مگس عادت به استفراغ مکرر دارد که محتوای معده آن یک محیط پر از میکروب است.

ج) دفع مدفوع: مگس عادت به دفع مکرر مدفوع دارد که محتوی بسیاری از میکروارگانسیم ها می باشد.

راههای مبارزه

الف) بهسازی محیط:

این روش بهترین شیوه مبارزه است. از جمله اقدامات زیست محیطی می توان به موارد زیر اشاره کرد :

- 1 - محفوظ نگهداشتن پس مانده خوراکی ها
- 2 - استفاده از سطل زباله درب دار و کیسه زباله پلاستیکی برای ضایعات آشپزخانه و زباله های دیگر
- 3 - جمع آوری و دفع بهداشتی زباله ها
- 4 - دفع بهداشتی مدفوع و استفاده از مستراح بهداشتی .
- 5 - پاکیزه نگهداشتن خانه و پیرامون آن.

ب) مبارزه فیزیکی :

- نصب توری بر روی درب و پنجره و هواکش ساختمان ها .
- نصب تله های نوری ماوراءبنفش در فروشگاههای مواد غذایی و رستوران ها

ج) مبارزه شیمیایی:

- استفاده از اسپری حشره کش .
- سم پاشی اماکن داخلی و خارجی با استفاده از حشره کشهای ابقائی به شرط نداشتن مقاومت نسبت به آنها.
- استفاده از طناب های آغشته به حشره کشها
- استفاده از طعمه های جامد یا مایع : مخلوط شکر یا سبوس با حشره کش به غلظت 1 تا 2 درصد و قرار دادن آنها در دسترس مگس ها
- سم پاشی مرتب محل جمع آوری زباله ها

ککها :



اهمیت پزشکی

کک میزبان مشترک برای انسان و موش، انسان و خوک، انسان و سگ بوده و باعث انتقال بیماری طاعون و تیفوس به انسان می گردد و با نیش خود تولید جراحات پوستی کرده، موجب ناراحتی انسان می شود.

در خانه و سایر اماکن باید حداکثر نظافت را رعایت کرد. ترک ها و شکاف های در و دیوار و فرش ها و غیره باید تمیز نگهداشته شود. جارو کردن اتاقها و نظافت منزل و گردگیری اثاثیه اهمیت زیادی در مبارزه با کک دارد .

راههای مبارزه :

1 - حفاظت شخصی

استفاده از مواد دور کننده مانند بنزیل بنزوات 'دی متیل فتالات و دی اتیل تولامید .

2 - حیوانات خانگی

- گردپاشی حیوان :مالاتیون 5 - 2 درصد 'کارباریل 5 - 3 درصد و پرمترین 1 درصد
- سم پاشی محیط زیست :مالاتیون 2 درصد 'دiazینون 0/5 درصد (سم پاشی هر دو هفته یکبار تکرار شود) .

3 - اماکن مسکونی

- سم پاشی منازل و مسیر حرکت جوندگان : مالاتیون 5 درصد 'diazینون 2 درصد و کارباریل 5 - 3 درصد
- گردپاشی کف منازل : بندیوکارب (فایکام) 1 درصد 'کارباریل (سوین) 5 درصد 'پروپکسور (بایگون) 1 درصد 'دلتامترین 0/005 درصد
- پرمترین 0/5 درصد ،diazینون 2 درصد 'مالاتیون 5 درصد و پرمفوس متیل 2 درصد .



مورچه

راه مبارزه : با ریختن نمک در محل حرکت، مورچه حرکت خود را در آن محل متوقف می کند. از حشره کش و پودرهای ضد مورچه نیز می توان استفاده نمود به صورتی که آنها را در مسیر حرکت آنها می ریزیم و بعد از سه روز محل را با جاروبرقی تمیز می کنیم..



انواع سوسک :

- 1 - سوسک آمریکائی: در حالت بالغ درشت تر هستند و به فاضلابها وارد می شوند بالغین .به رنگ قهوه ای مایل به قرمز تا قهوه ای تیره هستند. هر دو جنس قادر به پرواز اند.
- 2 - سوسک آلمانی: در حالت بالغ کوچکتر هستند و بیشتر در کابینتها و قفسه های چوبی و فلزی زندگی می کنند و به فاضلابها وارد نمی شوند. نرها به رنگ قهوه ای مایل به زرد روشن و ماده ها تیره ترند.

3 - سوسک شرقی : به رنگ سیاه براق است و قادر به پرواز نمی باشد.

محل زندگی سوسکها:

سوسکها حشراتی حرارت دوست هستند و با بالا رفتن حرارت کره زمین بعلت سوزاندن سوختهای فسیلی شرایط برای تکثیر سوسکها فراهم شده است، سوسکها معمولاً در مکانهای تاریک و نمناک بخصوص چاههای فاضلاب حمام و آشپزخانه و پشت قفسه ها و کمد های چوبی و فلزی پوسیده لانه گزینی کرده و شبها برای پیدا کردن غذا (پس مانده های غذایی) از لانه خود خارج می شوند.

نقش سوسکها در انتقال بیماری:

سوسکها بطور مستقیم در انتقال بیماریها نقشی ندارند با این حال بعلت سکونت و رفت و آمد در داخل فاضلابروها، بسیار آلوده بوده و از آنجا که غذای بلعیده شده را مجدداً برمی گردانند و مدفوع خود را همه جا پخش می کنند لذا در تماس با مواد غذایی می توانند باعث آلودگی متعاقب آن موجبات بیماریهای عفونی مانند اسهال، وبا و ... شوند؛ ضمن آنکه در مدفوع سوسک آمریکایی مواد حساسیت زا و سرطان زا وجود دارد.

سوسری ها همه چیز خوارند. از غذاهای انسان گرفته همچون گیاهان، سبزیجات، برنج، هویج، نان، شیر، مواد قندی، قهوه، روغن تجمع یافته اطراف اجاق گاز و یا مواد غیر خوراکی نظیر: کاغذ، مقوا، صابون، حشرات مرده (حتی سوسری های مرده)، پارچه، کتاب، مدفوع، خلط سینه، زخم های انسانی، هرگونه موجود مرده، چسب، چرم، ته سیگار، خمیر دندان، رنگ، مو و ناخن انسان. سوسری ها به غیر از غذا به آب نیز احتیاج دارند اما تنها روزی یک قطره آب برایشان کفایت می کند.

سوسری ها با تولید ماده ای روغنی باعث تولید بوی زننده و لکه دار شدن سطوح از جمله پارچه می شوند. عمر سوسری های بالغ از 6 ماه تا چندین سال متغیر است. (بسته به گونه سوسری و شرایط محیط)



راههای مبارزه با سوسکها :

1 - رعایت نظافت و بهداشت محیط اماکن بخصوص آشپزخانه و انبار مواد غذایی و زیرزمینها با توجه به اینکه پس مانده مواد غذایی عامل مؤثری در جذب و تکثیر سوسکها می باشد.

2 - چارچوب درهای فرسوده عوض شود.

3 - کلیه شکاف های دیوارها، کف، سقف، درزهای بین پله های و غیره با سیمان یا مصالح دیگر ساختمانی دقیقاً گرفته شود.

4 - بند کشی بین کاشی ها، بین دیوار و کف و حاشیه اطراف قرنیزها تجدید شود.

5 - استفاده از درپوش مخصوص برای چاهها و چاهبند برای سوراخ توال.

6 - نصب توری ریز در پشت دربها و پنجره‌ها.

7 - بکارگیری سیستم خودکار بستن درهای ورودی.

8 - عدم استفاده از روزنامه برای پوشاندن کف کابینتها و کمد‌ها.

9 - در نهایت سمپاشی اماکن

همانطور که قبلاً ذکر شد سمپاشی باید بعنوان آخرین راه حل مورد استفاده قرار گیرد و همیشه رعایت بهداشت و نظافت و بهسازی محیط در درجه اول اهمیت قرارداد بخصوص که مصرف بیش از اندازه سموم شیمیایی در دراز مدت می‌تواند باعث آلودگی محیط زیست و کشتزارها و مزارع و حتی آبزیان و ماهیهای داخل رودخانه‌ها گردد.



روشهای کنترل ناقلین و موشهای اهلی

موش:

الف) روشهای شیمیایی

1 - روش مه پاشی: روش مه پاشی برای کشتن موشهایی که در ساختمانها، کشتی یا در محیط های بسته زندگی می کنند استفاده می شود. فومیگاسیون های معمول برای اینکار سیانور کلسیم، متیل بروماید، کلروپیکرینی و فسفید آلومینیوم (قرص برنج) می باشند.

2 - جونده کشتا: شامل استفاده از سموم متعدد همراه با طعم و یا فرمولاسیون های آبی بصورت ترکیبات چند دوزی یا یکبار مصرف می باشند. مهمترین آنها سموم ضد انعقادی هستند که چند روز پس از مصرف بعلت خونریزی داخلی باعث مرگ موشها می شوند. (کلرات، لانیرات)

3 - دورکننده ها: ترکیبات شیمیایی هستند که بعلت حساسیت جوندگان به این مواد از تماس جوندگان با جعبه ها، بسته ها و کیسه های غلات پیشگیری می کنند. اکثریت این مواد برای انسان سمی بوده و علاوه بر آن مشکلات مصرف هم دارند.

4 - عقیم کننده های شیمیایی: به منظور کنترل جوندگان، از طریق استفاده از مواد شیمیایی عقیم کننده برای جلوگیری از زاد و ولد و تکثیر آنها مطالعاتی انجام شده است. در این روش بعلت عقیم کردن و گرفتن قدرت باروری جوندگان و مرگ موشهای موجود، جمعیت آنها بشدت کاهش می یابد. بنظر می رسد که این روش با برنامه های مدیریت محیط یک تکنیک تلفیقی مناسبی برای کنترل جوندگان در آینده باشد.

ب) روشهای فیزیکی:

1 - مقاوم سازی در برابر نفوذ موشها در ساختمانها:

کنترل محیطی جوندگان اهلی در اولین قدم شامل حذف منابع تامین غذا، آب، مواد لانه گزینی و محلهای لانه سازی و در مرحله دوم، ضد موشی کردن Rat proofing ساختمان ها می باشد. تمام مجاری و مسیرهای پهن تر از 6 میلی متر با مواد ضد موشی شامل سیمان، صفحه فلزی، توری سیمی و ... مسدود شوند، به فضاهای زیر درب های ورودی و جاهائیکه لوله ها و کابلها از دیوارها عبور می کنند، پنجره ها و بقیه محلهای باز، شبکه تهویه، شکاف ها و فاصله های بین دیوار و پوشش سقف توجه کامل بشود. دیوارهای اماکن به ارتفاع 1متر و قطر 10سانتیمتر و تا عمق 60 سانتی متر زمین سیمانی باشد.

2 - **تله گذاری:** انواع تله های کشته گیر، زنده گیر با طعمه و بدون طعمه برای کنترل جوندگان و موشها و همچنین صید جمع آوری آنها برای مقاصد علمی استفاده شده است. تله ها بیشتر در جائیکه امکان بکارگیری جونده کش ها وجود ندارد، روش مناسبی برای صید و کشتن آنها می باشد.

شپش سر و بدن

اهمیت پزشکی :

شپش از انسان خونخواری می کند. در محل گزش، خارش و سوزش ایجاد می شود که ممکن است در اثر خارانیدن زخم شده و عفونی شود..

بیماریهای پدیکولوزیس 'تیفوس اپیدمیک و آندمیک تب خندق تب راجعه اپیدمیک تیفوئید تب ولگردان توسط شپش بدن انتقال می یابد و بیماری زرد زخم توسط شپش سر ایجاد می شود.

راههای مبارزه :



شش شپش سر:

- رعایت بهداشت شخصی و آموزش بهداشت در مدارس .
- شستشوی مرتب سر با آب گرم و صابون یا شامپو .
- شانه کردن موها با استفاده از شانه های فلزی یا چوبی دندان ریز .
- استفاده از شامپوهای اختصاصی مانند شامپو پرمترین 1 درصد .
- استفاده از گرد حشره کشها مانند پرمترین 0/5 درصد و مالاتیون 1 درصد .

2 - شپش بدن :

- تعویض لباسها .
- عدم استفاده از لباسهای دیگران .
- شستشوی لباسها و ملحفه ها در حرارت 60 درجه سانتیگراد.

- اطو کشیدن لباسها خصوصا درزها و چین های لباسها.
- وسایل خواب و لباس ها را در محل سردی به مدت یکماه نگهداری کنید تا شپش ها بدون غذا مانده و تلف شوند.
- لباس های اضافی و وسایل خواب آلوده به شپش را پس از شستشو در مقابل اشعه آفتاب و یا هوای سرد خارج اتاق پهن نمایند. در زمستان گاهی درب و پنجره اتاق را باز گذارده و ملحفه، لحاف و پتو ها را در معرض هوای سرد قرار دهید.
- استفاده از گرد حشره کشها مانند استفاده از کارباریل (سوین) 5 درصد پروپکسور (بایکون) 1 درصد تمفوس 2 درصد و سایر حشره کشهایی که شپشها نسبت به آنها مقاومت نشان نداده اند.

منابع:

- 1 - آشنایی با بندپایان آفت بهداشتی و روشهای مبارزه با آنها
ترجمه و تالیف دکتر مصطفی غفاری، محمود ضرابی، شهلا شمس، چاپ اول 1388
- 2 - حشره شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین - نویسنده: پریش حلم سرشت، اسماعیل دل پیشه - دانشگاه تهران، ویرایش 3 - 1382
- 3 - بخشنامه ها و دستورالعملهای مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی
- 4 - لیست سموم مجاز کشور - انتشارات سازمان حفظ نباتات 1378
- 5 - کتاب بهداشت محیط مرکز آموزش بهورزی