



جهش تولید با مشارکت مردم
سازمان

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



موسسه آموزش و ترویج کشاورزی

معاونت علمی و فناوری

شبکه دانش کشاورزی

سلسله برنامه‌های ویدیو کنفرانس انتقال دانش به‌روز در گستره ملی بخش
کشاورزی

عنوان:

کنترل جوندگان در واحدهای پرورش طیور

سخنران:

علیرضا خلیل آریا

عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی

آذربایجان غربی

محقق معین / مدرس

۲۳ دی ۱۴۰۳ - ساعت: ۱۲/۴۵ - ۱۱/۳۰

بسم الله الرحمن الرحيم

کنترل جوندگان در واحدهای پرورش طیور

ارایه: علی رضا خلیل آریا
عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی



مبحث اول

شناسایی



مقدمه

✓ جوندگانی هستند که در طول سالها به زندگی در کنار انسانها عادت کرده اند و این همسایگی موجب شده وابستگی آنها به انسانها بیشتر شود، از این رو به آنها جوندگان همزیست یا اهلی گفته می شود. بنابر این هر کجا که انسان یا اثری از آن وجود دارد آنها نیز وجود دارند.

✓ سه گونه رت نروژی، رت سقفی و موش خانگی که در برخی منابع از آنها بعنوان موش حقیقی یاد شده است، جزء مهمترین جوندگان همزیست محسوب می شوند.

✓ این ۳ گونه متعلق به خانواده موریده (MURIDAE) و زیر خانواده مورینه (MURINAE) هستند. اعضای این زیر خانواده بسیار متنوع هستند و با وجود برخی شباهتها در بعضی صفات و خصوصیات رفتاری کاملاً متفاوت هستند، آنها از نظر شکل ظاهر، تواناییهای فیزیکی، شیوه زندگی، لانه گزینی و رژیم غذایی به درجات مختلف فرق می کنند.

جوندگانی همچون موش خانگی، انواع رت، موش صحرایی، موش آهویی، موشهای جهنده، موش کور، انواع جریبل و..... در این خانواده قرار می گیرند.

✓ از حدود ۲۲۷۰ گونه جونده شناخته شده جوندگان تعداد نسبتاً کمی (حدود ۲۵۰ گونه) آفت محسوب می شوند.

✓ از این تعداد ۳ گونه رت نروژی، رت سقفی و موش خانگی، عامل متنوع ترین، گسترده ترین و بیشترین خسارت در جوامع انسانی هستند. با توجه به اهمیت موضوع و با هدف شناخت بیشتر جهت کنترل و دفع بهتر این آفات، ضروری است.



مقدار خوراکی که یک موش خانگی در ۲۴ ساعت می خورد



مقدار خوراکی که یک رت در ۲۴ ساعت می خورد

صفات زیستی و بیولوژیکی مشترک در جوندگان همزیست

➤ شکل و فیزیک کلی بدن

➤ تولید مثل

➤ ضریب هوشی بالا و ذهن فعال

➤ تحرک و چالاکی

➤ قدرت جوندگی

➤ قدرت سازگاری و انطباق پذیری

➤ ویژگیهای رفتاری

رفتارهای تولیدمثلی

موریساید (رفتار موش کشی)

حس بویایی

حس چشایی

حس شنوایی

حس لامسه

حس بینایی

➤ حواس پنجگانه در جوندگان همزیست

رت ها

✓ آهسته به داخل و یا زیر هرچیز باز و برجسته و یا میله هایی به قطر ۳/۱ سانتی متر بخرزند.

✓ از سطح خارجی لوله های عمودی و مجاری که دارای ۶/۷ سانتی متر قطر هستند و یا لوله های بزرگتر که متصل به ساختمان می باشند بالا بروند.

✓ از سطح داخلی لوله ها و شکافهای عمودی ناشی از زلزله و یا نشست زمین به قطر ۴ تا ۱۰ سانتی متر بالا بروند.

✓ بصورت عمودی تا ارتفاع ۹۱ سانتی متر و افقی بطول ۱۲۰ سانتی متر بجهند.

✓ بطور مستقیم ۹۱ سانتی متر زمین را حفر کرده و پایین بروند، همچنین این توانایی را دارند که سوراخی به عرض و ارتفاع ۳۳ سانتی متر در زمین ایجاد کنند.

✓ در آب با سرعت ۸۰۰ متر بر ساعت و در کانالهای فاضلاب برخلاف جهت جریان آب شنا کند و از روی لوله های انتقال آب به داخل آب شیرجه بزند.

✓ از طریق فاضلاب، دستشویی، توالت و زهکشها به داخل ساختمان وارد شوند.

✓ از سوراخی به قطر ۳/۱ سانتی متر وارد ساختمان شوند.

موش خانگی

✓ موشهای خانگی برخلاف ظاهر کوچک، ضعیف و ناتوان خود بسیار توانمند هستند.

✓ می توانند آنقدر خود را مچاله و فشره کنند تا از سوراخ یا شکافی به عرض ۵ میلیمتر عبور کرده و وارد ساختمان شوند.

✓ می توانند از سطح افقی به سطح افقی دیگر به ارتفاع ۴۶ سانتی متر بجهند.

✓ می توانند بصورت سینه خیز و معلق از روی سیمها و کابلهای برق عبور کنند.

✓ در صورت داشتن خوراک کافی و پناهگاه مناسب می توانند دمای ۴ درجه زیر صفر را تحمل کنند و حتی به تولید مثل خود ادامه دهند.

✓ طعمه هراسی

مبحث دوم

**اهمیت کنترل و مبارزه با
چونندگان**

مقدمه

اهمیت کنترل و مبارزه با آفات بطورعام و جوندگان بطور خاص را زمانی به خوبی درک می کنیم، که بتوانیم عظمت و گستردگی صدمات و زیانهای مادی و معنوی ناشی از این موجودات را بخوبی نشان دهیم. متأسفانه به دلیل وسعت و تنوع این خسارات نمی توانیم برآورد و تخمین درستی از این زیانها داشته باشیم، لذا برای بیان کم و کیف این خسارتهای معمولاً به واژه های "زیاد" و یا "بسیار زیاد" اکتفا می شود. این در حالی است که جوندگان یکی از پائیدارترین آفات بوده و در بسیاری از مشکلات جامعه سهمیه هستند. بطوری که گفته شده اگر در اطراف خود جونده یا نشانه های از آن مشاهده کردید، تقریباً همیشه می توانید آن را عامل بخشی از خسارتهای وارده بدانید.

با وجود مشکلات و خسارات زیادی که آفات و جوندگان به بار می آورند، نمی توان برخی از فواید و محاسن آنها را نادیده گرفت. جوندگان **بخش بزرگی از زیست بوم کره زمین** را تشکیل می دهند و عضو مهمی از اکوسیستم محسوب می شوند. آنها به لحاظ تنوع، پراکندگی و جمعیت یکی از بزرگترین و گسترده ترین حیوانات روی زمین هستند، تخمین زده شده بیش از ۱۷ میلیارد جونده در دنیا وجود داشته باشد. این حیوانات نقش مهمی در زنجیره غذایی ایفا می کنند. زیرا از یک طرف با تغذیه از موجودات کوچک بویژه حشرات و بند پایان، موجب کنترل جمعیت آنها می شوند و از طرف دیگر خود مورد تغذیه حیوانات و پرندگان گوشتخوار مانند روباه، سمور، مار و پرندگان گوشتخواری نظیر جغد، شاهین و سنقر قرار گرفته و نقش مهمی در بقاء این حیوانات و چرخه حیات و تعادل طبیعت ایفا می کنند.



برخی حیواناتی که در طبیعت از جوندگان تغذیه می کنند

توجه به چند نکته

اول اینکه گونه های مختلف جوندگان نقش یکسانی در بروز این زیانها ندارند، از مجموع بیش از ۲۰۰۰ گونه جونده شناسایی شده حدود ۲۵۰ گونه در ارتباط مستقیم با انسانها هستند و می توانند موجب خسارت شوند که در این بین جوندگان همزیست نسبت به دیگر جوندگان عامل بیشترین خسارتهای هستند. مضاف به اینکه جوندگان همزیست نیز نقش یکسان و مشابهی در بروز مشکلات موجود ندارند، رتتها به دلیل حفر آشیانه در زیر زمین در تخریب ساختمانها، ابنیه، راهها و کانالها و استخرهای ذخیره آب نقش بیشتری دارند، درحالی که رتتهای سقفی در انتقال برخی عوامل بیماریزا دارای تاثیر بیشتری هستند و موشهای خانگی با ادرار و مدفوع خود بیشتر موجب آلودگی مواد خوراکی و غذایی می شوند.

نکته دوم اینکه، همیشه خسارت بوجود آمده ناشی از حضور جوندگان در محیط زندگی و یا کار انسانها نیست بلکه برخی از خسارات حاصل ناشی از تجاوز انسان به حریم و محل زندگی طبیعی این جوندگان است، حفر کانال برای انتقال لوله های گاز، آب و موارد مشابه و همچنین برگزاری مانورها و اردوهای نظامی، احداث انبار، سردخانه و دیگر ابنیه ها از جمله تجاوز انسان در محل زیست آنها است.

سوم اینکه، در ارزیابی درجه ریسک و خطروادث ناشی از حضور جوندگان در محیط معمولاً تعداد و شدت حادثه همزمان مورد توجه و سنجش قرار می گیرد. لذا تعداد گزارش ها به تنهایی فاکتور مهمی در بیان اهمیت موضوع نیست، بلکه عواقب و پی آمدهای خسارت نیز بسیار مهم است. بعنوان مثال چون خطرات جانی و مالی ناشی از نشت گاز دارای تاثیر منفی زیادی است، این مسئله اهمیت موضوع و لزوم رفع معضل را توجیه می کند.

توجه به چند نکته

چهارم اینکه خسارتهای جوندگان محدود به مرحله خاصی از فرایند تولید نمی شوند، این حیوانات در تمام مراحل کاشت، داشت، برداشت محصولات کشاورزی، انبار، فراوری، عرضه و مصرف می توانند موجب خسارت های شدیدی شوند.

بطور کلی خسارتهای ناشی از جوندگان را می توان به سه گروه تقسیم کرد:

(الف) خسارت از طریق انتقال انواع بیماریهای عفونی، انگلی و مسری به انسانها و حیوانات اهلی و خانگی و همچنین تاثیر منفی روانی (ترس، تنفر و انزجار) ناشی از حضور جوندگان
(بیماریهایی مانند: تب گزش رات، طاعون، تب راجعه، سالک، تیفوس موشی، تیفوس جنگلی، آبله رکتیزیایی)

(عوامل بیماریزا و انگلی چون: کیست هیداتیک آلوئولار، بورلیاها، هانتا ویروس)

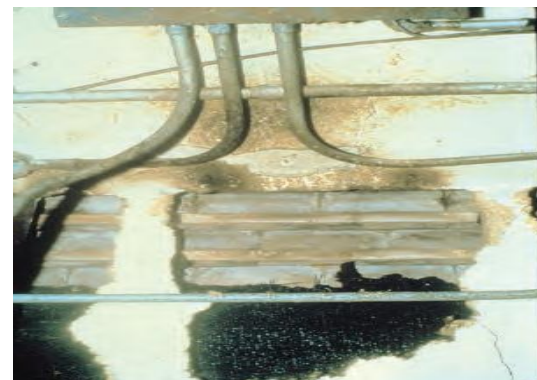
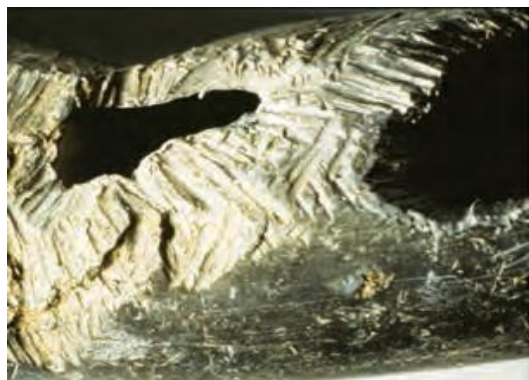
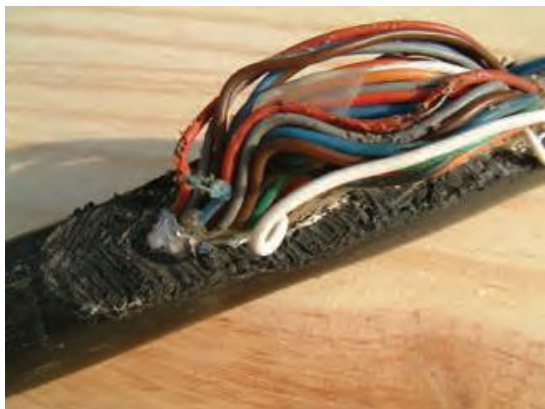
(ب) از بین بردن و خسارت به سرمایه های انسانی مانند ساختمانها، سیستمهای انتقال آب، برق، گاز، تلفن و....

(ج) خسارت به محصولات کشاورزی (باغی، زراعی)، مزارع، مراکز پرورش دام و طیور و مواد غذایی

نتیجه یک پژوهش در بریتانیا

نتایج یک پژوهش که با هدف بررسی آلودگی رت‌ها به انواع انگلهای بیرونی، داخلی و سایر عوامل بیماریزا در بریتانیا انجام شد، نشان داد:

- ❖ ۱۰۰ درصد رت‌ها آلوده به کک (انگل خارجی) هستند،
- ❖ ۶۷ درصد آلوده به کرم، ۳۸ درصد آلوده به شپش،
- ❖ ۳۴ درصد آلوده به عامل بیماری تب کيو،
- ❖ ۱۱ درصد به لیستریوز،
- ❖ ۶۳ درصد آلوده به کریپتوسپوریس (پروتوزوا)،
- ❖ ۳۵ درصد آلوده به توکسوپلاسما (پروتوزوا)،
- ❖ ۲۲ درصد آلوده به کرم کدو،
- ❖ ۲۳ درصد آلوده به کرم روده و
- ❖ بین ۴ تا ۱۵ درصد آلودگی به ۶ عوامل بیماریزای دیگر مشاهده شد.
- ❖ تاکنون بیش از ۱۰۰ عامل بیماریزای مختلف از جوندگان جدا شده است.



آسیب‌های مختلف جوندگان در بخش کشاورزی

اهمیت مبارزه با آفات و جوندگان در صنعت پرورش طیور

مرغداریه‌ها و سایر واحدهای پرورش دام و طیور به عنوان یکی از زیر مجموعه های مهم در بخش کشاورزی از جمله مکانهای بسیار مستعد و در معرض هجوم و خسارت از طرف آفات و بخصوص جونده گان هستند.

مرغداری ها معمولا مجموعه های بزرگی ، متشکل از ساختمانهای مختلف شامل سالنهای پرورش، انبار خوراک و لوازم، تاسیسات، ساختمان اداری و مسکونی و ... با وسایل بزرگ و کوچک فراوان هستند .

آنها با توجه به شرایطی که دارند نسبت به اماکن مسکونی یا تجاری در برابر هجوم جوندگان بسیار مستعدتر و آسیب پذیر تر هستند و از طرفی در این واحدها محصولاتی تولید می شود که مستقیما مورد مصرف انسان قرار می گیرد، شاید بتوان گفت کمترجایی وجود دارد که حضور جوندگان در آن به این حد و اندازه خطر آفرین و پر هزینه باشد.

کیفیت پایین و وضعیت نامناسب مزارع و سالنهای پرورش طیور، این پرندگان را در معرض انگلها و آفات فراوانی قرار می دهد. انگلهایی همچون کک، کنه و شپش و آفاتی همچون سوسک، مگس، بید و جوندگان، موجوداتی هستند که از آنها بعنوان آفات مرغداری یاد شده است. این آفات هر یک در جایگاه خود مهم و زیان بار هستند.

در برخی از مرغداریه‌ها ممکن است چندین گونه از جوندگان بطور همزمان وجود داشته باشند.

اهمیت مبارزه با آفات و جوندگان در صنعت پرورش طیور

به جرات می توان گفت کمتر جایی را مانند یک مرغداری می توان یافت که از هر جهت برای حضور جوندگان مناسب باشد. مکانی در زمستان گرم و تابستان خنک، با آب و خوراک فراوان، فرصتهای بیشمار برای مخفی شدن و عاری از هر گونه شکارگر. در چنین شرایطی جوندگان می توانند بسرعت تکثیر یافته و خسارات قابل توجهی و جبران ناپذیری را بار آورند. تقریباً هیچ یک از اجزاء یک مرغداری را نمی توان ایمن و مصون از گزند جوندگان دانست، آب، خوراک، وسایل، ساختمان، پرندگان و حتی پرسنل و کارکنان مرغداری در معرض آسیبهای مستقیم و غیر مستقیم جوندگان هستند.

مرغداریها معمولاً در خارج از شهرها و در مجاورت زمینهای کشاورزی، باغها و دیگر واحدهای دامپروری احداث می شوند، در چنین شرایطی احتمال نفوذ و ورود جوندگان از زمینها و مزارع آلوده بسیار زیاد است. موشها بی خبر و بدون اطلاع شما می توانند به طرق مختلف، مخفیانه و آرام وارد مرغداری شده و در آن ساکن شوند، شما هنگامی متوجه حضور این میهمانان ناخوانده می شوید که آثار بجا مانده از آنها را مشاهده کنید. آنها در هر جایی از سالن می تواند وجود داشته باشند. اطاقک زیر شیروانی، شکافهای کوچک موجود در دیوار و یا حفره هایی در زیر زمین، بستر، محل تجمع فضولات و موشها بیشترین خسارت را در شب وارد می کنند هنگامی که برقها خاموش است و پرندگان حداقل تحرک را دارند. مضاف به اینکه با افزایش جمعیت جوندگان، نیاز آنها به مواد غذایی افزایش می یابد و جوندگان بدنبال منابع جدید غذایی به سرعت گسترش یافته و به نقاط دیگر مهاجرت می کنند.

انواع آسیبهای جوندگان در واحدهای پرورش طیور

در یک واحد پرورش طیور جوندگان به دو روش مستقیم و غیر مستقیم می توانند خسارت ایجاد کنند.

خسارت مستقیم: خساراتی است که جونده بطور مستقیم با حفر کردن، جویدن، خوردن، آلوده کردن و گزیدن به سازه، شیئی، مواد خوراکی، کالا و افراد وارد می کند و موجب آسیب، مصرف ضایع شدن و بیماری می شود. تحقیقات انجام شده در هند و پاکستان نیز نشان می دهد جوندگان عامل اصلی خسارت در مرغداری ها هستند و موجب از بین رفتن خوراک، تخم مرغ و جوجه ها می شوند.

غیر مستقیم: خسارات غیر مستقیم خساراتی است که متعاقب خسارت به شیئی یا کالا بوجود می آید مانند آلودگی های زیست محیطی ناشی از مبارزه با آفات، آتش سوزی ناشی از اتصال برق، از بین رفتن اطلاعات کامپیوتری، هدر رفت انرژی و یا بیماری ناشی از مصرف مواد و فرآورده های آلوده.

اهمیت مبارزه با آفات و جوندگان در صنعت پرورش طیور

آسیب به خوراک طیور

جوندگان می توانند با مصرف، ضایع، آلوده و تلف کردن آب و دان موجب خسارت می شوند. با توجه به اینکه ۶۵ تا ۷۵ درصد هزینه های یک واحد مرغداری را هزینه های خوراک و مکملهای غذایی تشکیل می دهد و بخش قابل توجهی از این مواد غذایی از خارج از کشور وارد می شود، کنترل و مبارزه با آفات می تواند نقش قابل توجهی در بهره وری دان و خوراک داشته باشد. مشاهدات میدانی نشان می دهد در بسیاری از مرغداریها اصول صحیح نگهداری و انبار مواد خوراکی رعایت نمی شود و غلات و خوراک مورد استفاده طیور به راحتی در معرض استفاده پرندگان و جونده گان قرار دارد.

مصرف مواد خوراکی

همانطور که اشاره شد جوندگان بخشی از دان و خوراک طیور را مصرف می کنند. محققین برآوردهای مختلفی از میزان مصرف خوراک طیور بوسیله جوندگان همزیست انجام داده اند. با توجه به این بررسی ها و تحقیقات انجام شده ۱۰۰ عدد موش خانگی یا رت در ۶ ماه بترتیب ۵۴ و ۶۰۰ کیلو خوراک مصرف می کنند. در مطالعه دیگری مشخص شد، هر رت روزانه معادل ۱۰ درصد وزن خود یعنی حدود ۲۵ گرم (۹/۱ کیلوگرم در سال) خوراک مصرف می کند. بنابر این اگر در هر سال پرورش تنها ۲۰ رت وجود داشته باشد، این تعداد در سال ۱۸۲ کیلو خوراک را مصرف می کنند. همچنین تحقیقات نشان می دهد در مرغداریهایی که جوندگان حضور دارند، ۲ درصد بر مصرف دان بخصوص در فصل سرما افزوده می شود.

اهمیت مبارزه با آفات و جوندگان در صنعت پرورش طیور

مصرف مواد خوراکی

جوندگان در انبار دان و مواد خوراکی بیشتری را مورد استفاده قرار می دهند، تحقیقات انجام شده نشان می دهد در مرغداریهایی که جوندگان حضور دارند، در سالنهای پرورش روزانه بین ۵۰ تا ۱۴۰ گرم و در انبار مواد خوراکی بین ۱۸ تا ۳۸/۶ کیلو مواد خوراکی مصرف و ضایع می شود. یعنی از ۳۹۵۷۴۱۲ تن دان مصرفی مرغداریهایی گوشتی کشور در سال ۱۳۹۰ به ارزش ۲۸۴۸۰ میلیارد ریال، حدود ۷۹ تن به ارزش ۵۶۹ میلیارد ریال بوسیله جوندگان مورد استفاده قرار می گیرد.

میزان مصرف آب و مواد خوراکی در گونه های مختلف جوندگان فرق می کند، رت نروژی نسبت به دو گونه دیگر نیاز به آب و خوراک بیشتری دارند.

گونه جونده	مصرف روزانه آب گرم / سی سی	مصرف روزانه گرم	مصرف سالانه کیلو گرم
موش خانگی	تقریباً صفر	۲ - ۳	۷/۰ - ۱
رت سقفی	۲۰ - ۱۵	۸ - ۱۲	۳ - ۴
رت نروژی	۳۰ - ۲۵	۲۵	۹/۱

اهمیت مبارزه با آفات و جوندگان در صنعت پرورش طیور

ضایع کردن مواد خوراکی: جوندگان علاوه بر مصرف خوراک طیور بخش زیادی از این مواد را ضایع و غیر قابل مصرف می کنند. جوندگان و بخصوص موش خانگی به دلیل عادت و رفتار غذایی خاص خود (ذره خواری) از هر دانه و قطعه خوراک مقدار بسیار کمی مصرف و بقیه را رها می کند، باقی مانده خوراک موش بوسیله پرندگان پرورشی مورد استفاده قرار نمی گیرد و به این طریق ازدسترس خارج و از بین می رود. پیش بینی می شود جوندگان ۱۰ تا ۲۰ برابر خوراکی که مصرف می کنند ضایعات داشته باشند.

آلوده کردن: یکی دیگر از زیانهای جونده گان آلوده کردن مواد خوراکی است. این حیوانات مواد خوراکی ذخیره شده در انبار را به مدفوع، ادرار، مو و ترشحات خود آلوده می کنند و از این طریق موجب ایجاد و شیوع بیماری در گله می شوند

تلف کردن: جوندگان برای دسترسی به خوراک به کیسه ها و ظروف نگهداری آنها صدمه زدن و موجب سوراخ و پارگی آنها می شوند و بدینوسیله موجب ریختن و تلف شده آنها در جریان حمل و نقل و انتقال می گردند.

آلودگی و اتلاف آب: در مرغداریهایی که از آبخوری های سنتی استفاده می شود احتمال آلودگی آب به ادرار، مدفوع و دیگر ترشحات جوندگان زیاد است، آلودگی آب مانند خوراک می تواند موجب بروز و شیوع بیماری شود. جوندگان همچنین با جویدن و سوراخ کردن لوله های انتقال آب موجب هدر رفت آب شرب پرنده گان می شوند. این موضوع در مرغداریهایی که آب مصرفی خود را با صرف هزینه و زحمت بسیار تامین می کنند اهمیت زیادی دارد. تنها در مرغ داریهای گوشتی کشور هزینه آب خریداری شده در سال ۹۰ بیش از ۱۱۰ میلیارد ریال بوده است.

اهمیت مبارزه با آفات و جوندگان در صنعت پرورش طیور

آسیب به کابل‌های انتقال برق: میل و رغبت شدید جوندگان به جویدن اشیاء مختلف موجب شده آنها از جویدن هیچ چیزی دریغ نکنند. سرانجام و عاقبت کار اصلاً برایشان مهم نیست. جویدن سیم‌های برق یکی از مواردی است که چنانچه اتفاق بیفتد می‌تواند موجب اتصالی و قطع برق می‌شود، قطع برق در یک شب می‌تواند هزاران و بلکه میلیون‌ها ریال خسارت ببار آورد و مرغدار و مرغداری را نابود کند. خرابی دستگاه‌ها و آتش سوزی از دیگر عوارض آسیب رسیدن به کابل‌های برق است. در مرغداری، هر یک از این رخدادها می‌تواند خسارات سنگین و جبران ناپذیری را بدنبال داشته باشد.

قطع سیم‌های تلفن: با توجه به اینکه اغلب مرغداری‌ها دور از شهرها و آبادی‌ها احداث می‌شوند تنها رابطه آنها در صورت بروز هر گونه اتفاقی تلفن است، در چنین شرایطی در صورت قطع خطوط ارتباطی ممکن است وقایع ناگواری بوجود آید. همچنین با توجه به اهمیت خطوط ارتباطی در استفاده از شبکه جهانی اینترنت و تبادل اطلاعات اهمیت موضوع دو چندان می‌شود.

اهمیت مبارزه با آفات و جوندگان در صنعت پرورش طیور

خرابی و از کار افتادن وسایل و دستگاهها: در یک واحد مرغداری بسیاری از دستگاهها با استفاده از انرژی برق کار می کنند، آسیاب، میکسر، نوار نقاله، سیستم توزین، پمپهای آب، آب شیرین کن و مهمتر از همه سیستمهای تهویه، حرارتی و برودتی. ایجاد اختلال در کار هر یک از این وسایل در اثر قطع برق و یا اتصال سیمها می تواند خسارات غیر قابل تصویری را موجب شود، مضاف به اینکه قطع ناگهانی و یا اتصال کابلها می تواند موجب آسیب دیدن این ادوات و ابزارها شود، اگر به این گرفتاریها متناسب با شدت و ضعف خسارت ناشی از قطع و یا اتصال کابل هزینه و زمان صرف شده برای تعمیر وسیله را نیز اضافه کنیم، اهمیت موضوع بیشتر مشخص می شود.

آسیب به ساختمانها، سالنها و اجزاء آن: یک مرغداری ترکیبی از ساختمانهای مختلف است، همه این ساختمانها در معرض آسیب هستند، جوندگان می توانند با حفر تونل و کانالهای متعدد در زیر دیوارها و فنداسیون سازه ها، موجب نشست و ریزش تمام یا بخشی از بنا شوند. آنها می توانند به دربها، پنجره ها، سقف وبخصوص ایزولاسیون ساختمان آسیب جدی وارد کنند. ایزولاسیون ساختمان مکان و فضای مناسبی برای آشیانه کردن جوندگان است. آسیب به ایزولاسیون ساختمان تبعات منفی زیادی را به دنبال خواهد داشت، نفوذ آب برف و باران به داخل ساختمان و هدر رفتن بخش قابل توجهی از انرژی گرمایی در فصول سرد و کاهش بهره وری سیستم تهویه در هوای گرم از عوارض آسیب به ایزولاسیون ساختمان و سالنها در اثر حضور جوندگان است. باید بخاطر داشته باشید ترمیم ایزولاسیون ساختمان بسیار دشوار و پرهزینه است.

اهمیت مبارزه با آفات و جوندگان در صنعت پرورش طیور

بروز و شیوع بیماری در مرغداری: جوندگان علاوه بر انسان، سلامت دام و طیور را نیز به خطر می اندازند، بسیاری از بیماریهای طیور می تواند نشانه و دستاورد ورود جوندگان به مرغداری باشد. بسیاری از بیماریها نظیر لیپتوس پیروس، تیفوئید مرغان، سالمونلا، وبا و آبله بوسیله جوندگان ایجاد و یا گسترش می یابد، جوندگان علاوه بر اینکه خود مخزن بسیاری از بیماریها هستند، عوامل بیماریزا را از یک سالن به سالن دیگر و یا از یک مزرعه به مزرعه مجاور منتقل کرده و موجب شیوع بیماری در گله ها و منطقه می شوند. این بیماریها بهره وری گله را به مقدار قابل توجهی کاهش می دهند. علاوه بر این وجود جوندگان در یک مرغداری تاثیر منفی بر مبارزه علیه بیماریها و واکسیناسیون دارد.

ایجاد وحشت و کشتن جوجه ها: برخی از گونه های جونده با ایجاد سر و صدا موجب آزار، اذیت و وحشت پرندگان شده و از این طریق موجب خسارت می شوند. دیده و شنیده شده که موشهای بزرگ جوجه ها را می کشند و با ایجاد سروصدا موجب وحشت آنها می شوند. با توجه به تحقیقات انجام شده در هند حدود یک درصد تلفات در سالنهای پرورش طیور به دلیل حضور جوندگان است. تحقیقات انجام شده نشان داد با کاهش جمعیت جوندگان تلفات نیز کاهش می یابد.

اتلاف، مصرف و آلوده کردن محصولات: در واحدهای تخمگذار و واحدهای جوجه کشی خطر جدی افزایش بیش از حد جمعیت جوندگان مصرف و ضایع کردن مواد خوراکی است که موجب کاهش کیفیت مواد و محصولات کشاورزی، آلودگی فرآورده های دامی به عوامل بیماری زا می شود، اهمیت این زیان هنگامی آشکار تر می شود که به دلیل حساسیت کشورها به کالاهای و مواد آلوده، بسیاری از کالاهای صادراتی به علت آلودگی برگشت خورده و مجبور به معدوم کردن آن باشیم.

مبحث سوم

ابزار مبارزه و کنترل چونندگان

برای کنترل، دفع و کشتن جوندگان از ابزار، وسایل و مواد مختلف و متنوعی استفاده می شود که هر یک در جایگاه خود بسیار با ارزش و کارآمد هستند. این وسایل هر یک دارای ویژگیها، معایب و محاسن خاص خود هستند که موجب برتری و یا ضعف آنها نسبت به دیگر ابزارهای مشابه می شود. ابزارهای مبارزه با جوندگان همزمان با پیشرفتهای علمی و تکنولوژیکی نسبت به گذشته متحول و کارآمد تر شده اند، روندی که به احتمال بسیار زیاد در آینده نیز ادامه خواهد داشت.

مهمترین وسایل و ابزارهایی که در مبارزه با جوندگان عبارتند از:

□ تله ها (زنده گیر، کشته گیر، تک گیر، گروهی، فنی، چسبی، الکترونیکی، تله اسپری و)،

□ ایستگاههای (ظروف) طعمه،

□ طعمه ها،

□ دورکننده ها (تله های صوتی و مواد شیمیایی) و

□ وسایلی که مانع و سدی در برابر ورود جوندگان می شوند و.....

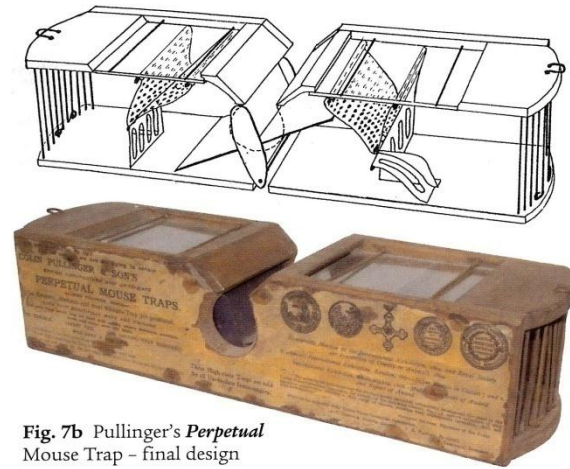
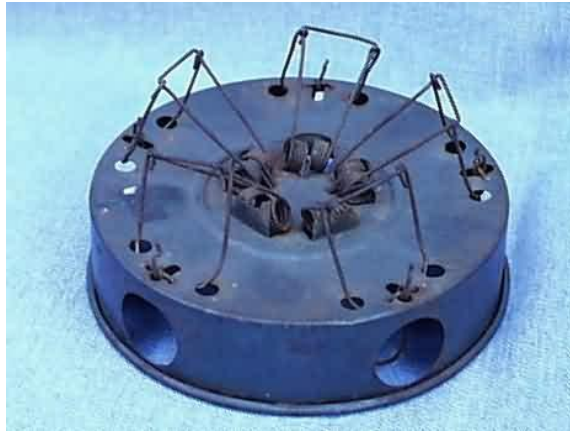
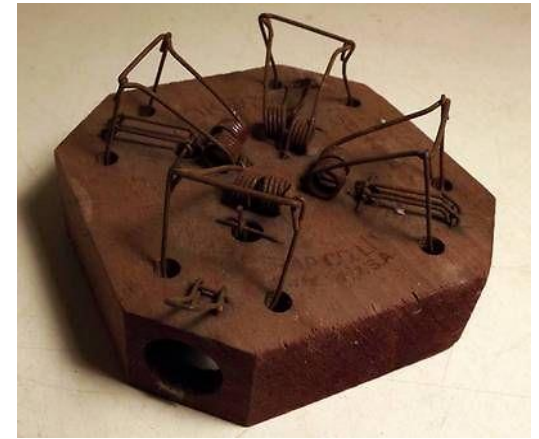


Fig. 7b Pullinger's *Perpetual* Mouse Trap - final design



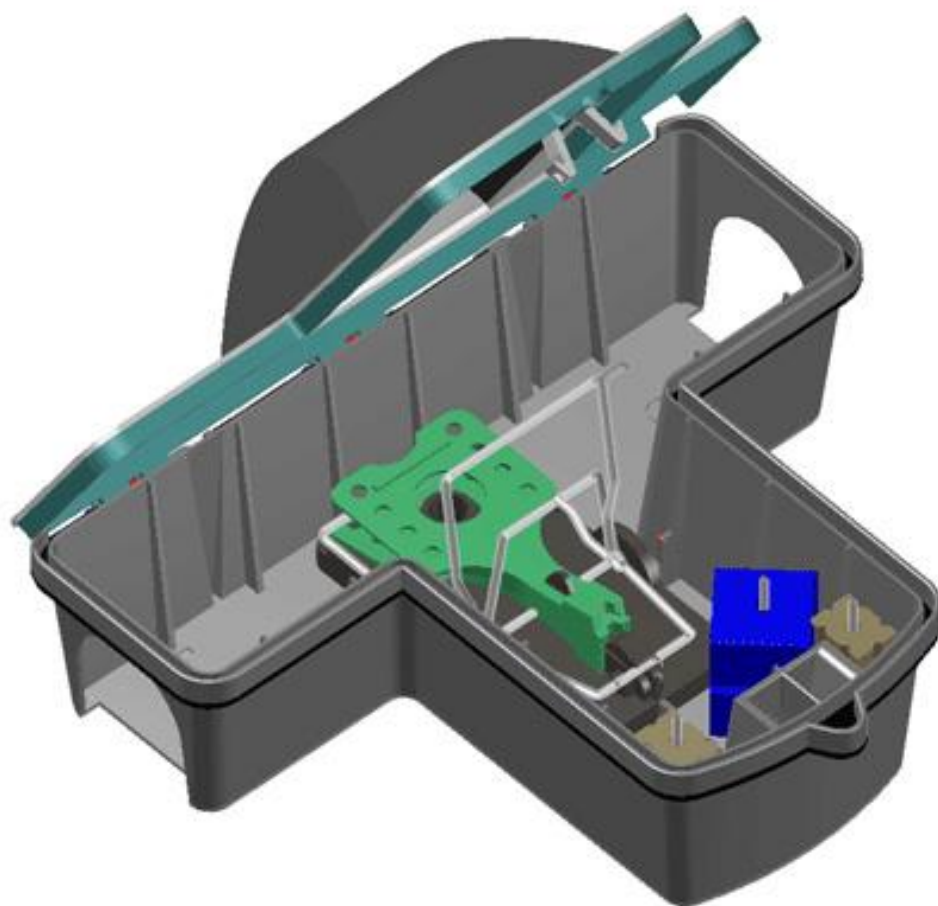
انواع تله موشهای کشنده و زنده گیر قدیمی



تصویر برخی از تله های کشنده تک گیر



نسل جدید تله های کشنده و امروزی



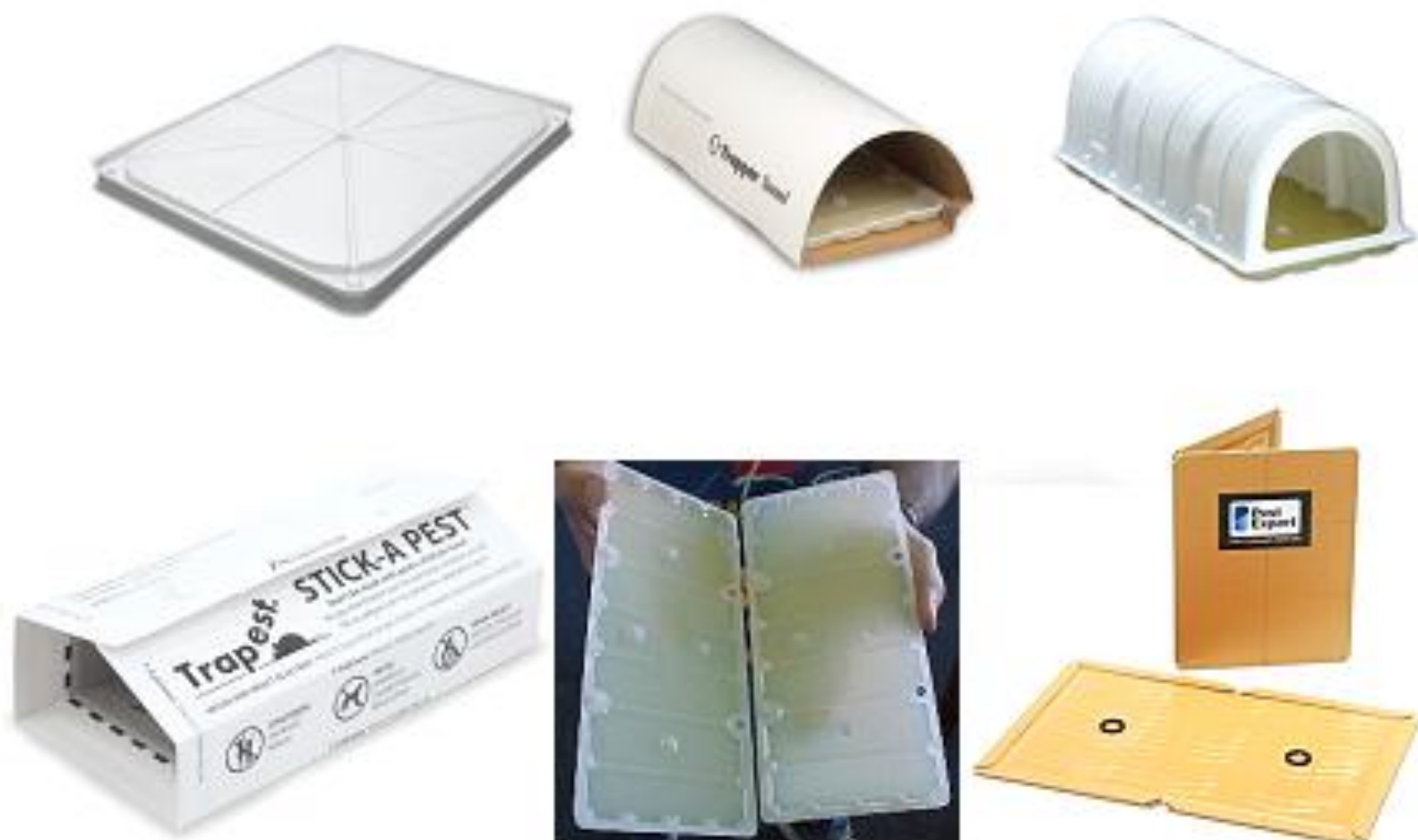
تله ترکیبی



تصویر برخی از تله های زنده گیر انفرادی



تصویر برخی از تله های زنده گیر چندتایی



بعضی از انواع تله های چسبنده



بعضی از انواع تله های الکترونیکی



بعضی از انواع تله های صوتی

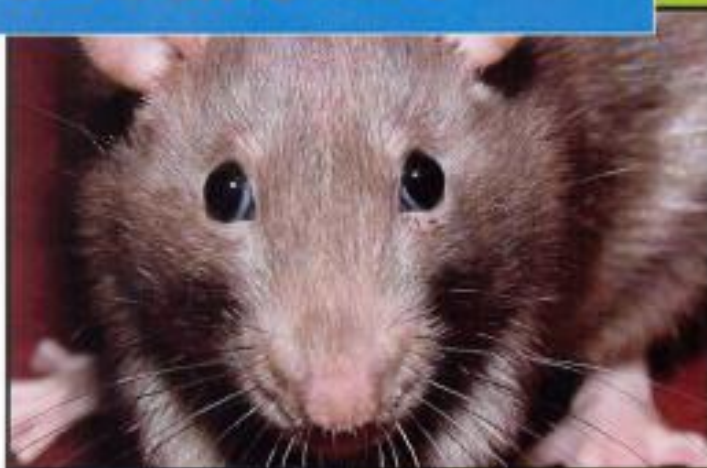


انواع مختلف ایستگاه طعمه صنعتی



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
سازمان تعلیمات، آموزش و ترویج کشاورزی
مرکز تعلیمات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان تهران

اصول مبارزه با آفات و جوندگان در واحدهای پرورش طیور



نویسندگان:

حسن نوبهاری
علیرضا خلیل آریا
حمید ساکنین جلاو

۱۳۹۸

معرفی کتاب

با تشکر و قدردانی از حوصله‌ی حاضرین





جهش تولید با مشارکت مردم
۱۳۹۳

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



موسسه آموزش و ترویج کشاورزی

معاونت علمی و فناوری

شبکه دانش کشاورزی

سلسله برنامه‌های ویدیو کنفرانس انتقال دانش به‌روز در گستره ملی بخش
کشاورزی

عنوان:

کنترل جوندگان در واحدهای پرورش طیور

سخنران:

علیرضا خلیل آریا

عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی

آذربایجان غربی

محقق معین / مدرس

۲۳ دی ۱۴۰۳ - ساعت: ۱۲/۴۵ - ۱۱/۳۰