

الطرق الوقائية والعلاجية لمكافحة الفئران



والفوارغ والأجولة القديمة وبعض المواد المهملة التي يمكن للفئران أن تختفي تحتها؛ فلا تشاهدها العيون.

ويجب تجفيف الزوايا التي تستخدمها الفئران كمأوى، بمعنى أن تقلل الرطوبة الأرضية بقدر الإمكان والاعتناء بالنظافة والتخلص من بقايا المنتجات الغذائية.

هذا هو العلاج الوقائي من أضرار الفئران، وهو خطوة إيجابية ومهمة على الطريق لحماية الإنسان من أخطار الفئران. ويأتي بعده في الأهمية مقاومة الفئران بقتلها ومحاولة تقليل أعدادها ولا نقول إبادة لأن إبادة مستحيلة. وسنحاول هنا أن نقسم ونوضح

يجب أن يعتمد أى برنامج وقائي ضد الفئران على النظافة التامة من جميع المخلفات المهملة والمشونة، والعناية بوضع فضلات الطعام فى أوان مغطاة ومحكمة الغلق، بحيث لا تكون فى متناول الفئران، وهذا يساعد إلى حد كبير فى حرمان الفئران من الغذاء والمأوى، الذى بدوره يساعد على تقليل أعداد الفئران.

كما يجب العمل على توفير الأماكن النظيفة فى المنازل، والتخلص من الشقوق والجحور والحوائط المزدوجة والفراغات بين الأرضيات وكذلك فى سقفوف الحجرات وأسفل البدرومات.

ويجب التخلص من التشوين للأخشاب وقطع الأشجار والحديد

مكافحة الفئران يجب أن تشمل طرق الوقائية وطرق المقاومة ويجب أن نعرف أن الوقائية ليس المقصود بها القتل أو محاولة الإبادة، وأن الوقائية لا تغنى عن المقاومة ضد الفئران.. فالوقائية هى الحماية والصيانة من إتلاف وأضرار تنشأ عن الفئران، حيث تهاجم الحقول والمخازن والشون والمنازل والحيوانات والطيور.. وكل شىء. والوقائية أيضاً هى الحماية من أخطار الفئران فى نقل الأمراض للإنسان والحيوان. وهى تطبيق كل الطرق الصحية لتقليل الخسائر التى تصيب الإنتاج الزراعى والحيوانى والإنسان.

بقلم:

أ.د. مصطفى فايز

كلية الطب البيطرى - جامعة قناة السويس

١- مبيدات حادة السمية: مثل فوسفيد الزنك (السم الأسود).
٢- مبيدات مسيلة للدم أو بطيئة المفعول: مثل الوارفارين. ولأهمية هذه السموم القاتلة للفئران فسنشرحها ببعض التفصيل العملي والتطبيقي بعد قليل.

ملحوظات مهمة فى وسائل مكافحة الوقائية فى الحقول

أ- الوسائل الزراعية:

- إن نظافة البيئة هى أهم وسيلة للمقاومة ويقصد بها التخلص من نواتج تطهير الترع وأكوام الحطب وتشوينات الطوب وأكوام السماد البلدى الموجودة على رأس الحقل والسواقي القديمة المهجورة، التى تعتبر مأوى جيداً لمعيشة وتكاثر الفئران وزيادة أعدادها، ما يجعلها بؤراً لتجمعات الفئران.

- فى نظام تخزين الأعلاف والحبوب: يجب الإسراع بتخزين الغلال والمواد الغذائية فى أماكن

د- الأجهزة المولدة للموجات فوق الصوتية: وهى تعمل على إزعاج وفرار الفئران.

طرق المكافحة العلاجية:

وهى تعنى خفض تعداد الفئران؛ وبالتالي تقليل الخسائر للمحاصيل الزراعية وتنقسم إلى:

- أ- المكافحة الميكانيكية: وفيها تستخدم الوسائل الآتية:
 - ١- المصائد (حية - قاتلة).
 - ٢- الألواح اللاصقة.
 - ٣- القتل بواسطة هدم الجحور، وغمر الجحور بالماء.

ب- المكافحة البيولوجية: ويقصد بها الاعتماد على الأعداء الطبيعيين فى خفض عدد الفئران، مثل القطط والبوم واستخدام المعقمات (مثل المواد الإستيروجينية) وكذلك استخدام المقاومة الجينية أو الوراثة.

ج- المكافحة الكيميائية: وهى عادة تكون باستخدام مواد كيميائية سامة للفئران وتنقسم إلى:

طرق مكافحة الفئران بالوقاية وبالمقاومة.

طرق مكافحة الفئران فى الحقول والمزارع النباتية

وهى الطرق التى يقوم بها الإنسان وتشمل:

الوقائية:

وهى المكافحة الوقائية، بالآتى:

- ١- الوسائل الزراعية.
- ٢- الحواجز الوقائية.
- ٣- المواد الطاردة.
- ٤- الأجهزة المولدة للموجات فوق الصوتية.

المقاومة:

وهى المكافحة العلاجية وذلك بالآتى:

- ١- المكافحة الميكانيكية.
- ٢- المكافحة البيولوجية.
- ٣- المكافحة الكيماوية.

طرق المكافحة الوقائية فى الحقول والمزارع النباتية

وهى تعنى منع أو تقليل دخول الفئران أو تسللها للمنازل أو الحقول وغيرها ويمكن حصر وسائلها فيما يلى:

- أ- وسائل زراعية: وهى المتعلقة بالزراعة وتشمل نظافة الحقل وخلافه.
- ب- الحواجز الوقائية: ومنها الأسوار والشرائح المعدنية والأسلاك الكهربائية.
- ج- المواد الطاردة: وهى مواد غير محببة ومنفرة للفئران وتضاف لمواد التعبئة لمنع اقتراب الفئران منها؛ وبالتالي حماية ما بداخلها.





اقتراب
الفئران منها، ولذلك
ينصح بإضافتها لمواد
التعبئة الخاصة بالمواد
الغذائية والجلال، وكذلك
إضافتها إلى الغلاف
البلاستيكي لكابلات
الكهرباء والكمبيوتر
وغيرها من الأجهزة
الحساسة. ومن أهم الشروط
الواجب مراعاتها في تلك المواد: أن
تكون غير سامة للإنسان المتداول
لها، وألا تصدر منها أبخرة ضارة
بالإنسان، ويكون مفعولها ذا مدى
طويل وسهلة التطبيق، ولا تتفاعل
مع المواد التي تحمل عليها،
وقليلة التكاليف، وأن تكون
مصادرها الطبيعية محلية.

طرق المكافحة

الوقائية للفئران تهدف

إلى منع أو تقليل دخول

الفئران أو تسليها إلى

المزارع

بمسامير بحيث
لا تؤذى جذع
الشجرة وذلك
على ارتفاع متر
ونصف المتر من سطح الأرض ولا
يزيد على مترين.
جـ- المواد الطاردة:
وهذه المواد تعمل على منع



محكمة الغلق يصعب على الفئران
دخولها.

ويمكن زراعة المحاصيل غير
المحببة للفئران مثل البصل والثوم،
ويمكن زراعة سيقان من
المحاصيل غير المفضلة للفئران
حول المحاصيل الأكثر
أفضلية وجاذبية للفئران.

ب- الحواجز الوقائية:

وهي وسائل تمنع تسلق
أو تسلل الفئران، وهناك
أكثر من وسيلة منها:

١- الأسوار: وهي عبارة عن

ألواح معدنية بارتفاع نصف
متر عن سطح الأرض وبعمق ١٠
- ١٥ سم بهدف منع الفئران من
الحفر تحت سطح التربة، ويراعى
أن تكون حافتها العليا مثنية
للخارج بزواوية منفرجة.

٢- الألواح (الشرائح المعدنية):

وهذه الطريقة قد تم تجريبها تحت
الظروف المصرية في عدة محافظات
في معظم أنواع أشجار الفاكهة،
مثل: نخيل البلح بأنواعه والمانجو
والجوافة والشمش، وكان لنتائجها
المشجعة قيام الزراع بتطبيقها
بأنفسهم فيما بعد في تلك المناطق،
مستخدمين الشرائح البلاستيكية
(فوارغ الأسمدة الكيماوية بدلا من
الشرائح المعدنية) وتتلخص هذه
الطريقة في الآتي:

تقطع نهاية الأفرع أو الجريد
الملاصقة للبيوت ثم تلف جيدا
بصفائح أو رقائق معدنية أو
شرائط من البلاستيك بعرض ٢٥
سم حول جذع الشجرة مع تثبيتها

د- الأجهزة المولدة للموجات فوق الصوتية:

تستخدم هذه الأجهزة لطرد الفئران من الأماكن المغلقة مثل الغرف والمخازن وما شابه ذلك، ولا تستخدم في الأماكن المفتوحة. وتقوم هذه الأجهزة بإصدار موجات ذات ترددات عالية تسمعها الفئران وحدها دون الإنسان؛ فتحدث لها إزعاجًا واضطرابًا شديدين

فتهرب من هذا المكان، أما إذا كان المكان جيد الإحكام فإنه بعد مرور ٣-٤ أيام فإن الفئران تتعود على تلك الأصوات وتتعايش مع وجودها. ومن هذا يتضح أن فائدتها محدودة بالرغم من ارتفاع سعر تلك الأجهزة؛ ولذلك لا ينصح بتطبيقها.

المكافحة العلاجية في الحقول والمزارع

ويقصد بها خفض أو منع الخسائر والأضرار الممكن حدوثها في المحاصيل الزراعية بواسطة الفئران وذلك بخفض تعدادها وإبقاء كثافتها لدرجة أقل من المستوى الاقتصادي للضرر. وتشمل المكافحة العلاجية ثلاث

نظافة البيئة

وسيلة مهمة للغاية

في عملية مقاومة الفئران،

وهي تعنى: التخلص من نواتج

تطهير الترع وأكوام

الحطب وتشوينات الطوب

وأكوام السماد البلدي

طرق هي: الميكانيكية- البيولوجية- الكيميائية.

١- المكافحة الميكانيكية:

وهي الطرق التي لا تستخدم فيها أى نوع من المواد الكيميائية أو غيرها وأهم وسائلها ما يأتي:

- **المصائد:** تعتبر مقاومة الفئران باستخدام المصائد من أقدم الطرق المعروفة للإنسان، حيث وجدت نماذج لها بمقابر الفراغة، وتعمل بنفس فكرة المصيدة الحالية مع اختلاف الأشكال، وما زالت تستخدم حتى الآن في المنازل والمخازن.

هذا ويراعى عدة اعتبارات لرفع كفاءة المصائد منها: وضع المصائد فى مسارات الفئران بحيث تكون عمودية عليها، ويجب تغطيتها بالقش وتكون السوستة قوية والسلك ضيق المسافات بحيث لا يسمح بخروج الفئران بعد غلق المصيدة ويجب أن يكون الطعام مناسباً وجيداً وجذاباً للفئران. وتعتبر المصائد والفخوخ القاتلة من أهم وسائل المكافحة الميكانيكية لعدم تأثيرها على البيئة والإنسان؛ ولذا يجب توفيرها وإتاحتها للزراع بأسعار مناسبة.

وهي عبارة عن ألواح خشبية أو فيبر أو كرتون سميك مغطى بطبقة ٢-٥ مم بإحدى المواد اللاصقة، فعند مرور الفئران فوقها فإنها لا تستطيع الإفلات





منها، وهذه الألواح لا يمكن استخدامها فى الحقول ولكن ينصح باستخدامها فى الأماكن المغلقة التى يخشى من استخدام المواد السامة والفخوخ بها مثل المستشفيات ومخازن الأغذية والفنادق وغيرها.

٢- **المكافحة البيولوجية:** يقصد بالمكافحة الحيوية أو البيولوجية العمل على تشجيع وإكثار الأعداء الطبيعيين ومحاولة أقلمتها محلياً ونشرها على نطاق واسع للحد من تكاثر وانتشار الفئران. وأهم المفترسات القطط واليوم والصقور.

٣- **المكافحة الكيميائية:**

لأنها من أهم طرق المكافحة وأكثرها فعالية فستتكم عنها بالتفصيل بعد شرح طرق المكافحة فى المباني والمنازل والحظائر.

ملحوظات مهمة على طرق مكافحة الفئران بهدف حماية الحيوانات والدواجن داخل الحظائر والمباني

أولاً: المكافحة الوقائية

١- **حماية الحيوانات والطيور:**

أ- **حظائر الماشية والدواجن:** تهاجم الفئران حظائر الطيور والحيوانات الصغيرة وتتغذى على البيض والكتاكيت وكذلك الأجزاء الطرية للحيوانات الصغيرة، ولتفادى ذلك الضرر المباشر يجب أن تكون الحظيرة محكمة القفل بصفة مستمرة مع وضع سلك

المكافحة العلاجية تعنى: خفض أو منع الخسائر والأضرار التى يمكن حدوثها فى المزرعة بواسطة الفئران وهى: ميكانيكية، بيولوجية، كيميائية

ب- **أبراج الحمام:** يمكن حمايتها ببناء قاعدة البرج بالطوب الأحمر مع طلائها بالمونة الأسمنتية وتنعيمها -أى جعلها ملساء- حتى يصعب على الفئران تسلقها، أو بعمل رف مائل عند قاعدة البرج وعلى ارتفاع متر واحد على هيئة قوس مقلوب. وفى بعض القرى يتم الحماية عن طريق وضع حبل من سلك مثبت فى حائطين متقابلين ويعلق فى هذا الحبل أقفاص تربية الحمام وبذلك يتم حماية الحمام خاصة الصغير والبيض من مهاجمة الفئران لهما.

٢- **كيفية منع دخول الفئران
المنازل والمنشآت:**

يراعى لمنع دخول الفئران إلى المنازل والمنشآت ما يأتى:

صلب

على جميع الفتحات

بحيث تكون فتحات

السلك ضيقة وكذلك

يجب أن يكون الباب

مصفحاً من الخارج والداخل

بصفائح بارتفاع ٥٠ سم من

الأرض حتى يصعب على الفئران

دخول الحظيرة.



وعليها سلك شبك صلب ضيق الفتحات، والأبواب قاعدتها مصفحة بارتفاع ٥٠ سم من الداخل والخارج.

ثانياً: المكافحة العلاجية (طرق قتل الفئران)

وتشمل -كما أسلفنا- الطرق الآتية:

١- مكافحة ميكانيكية:

مثل استعمال المصائد الحية

حجرات المعيشة- المطبخ- حجرة الفرن- الأسطح- المناور- الحوش- مع عدم إلقاء القمامة على جانبي الترع والمصارف أو في الشوارع، وكذا تشوين الطوب بطريقة صحيحة بأن يوضع في صفوف مرتبة حتى لا تتمكن الفئران من العيش داخله كما يجب غلق دواليب الملابس والأغذية غلقاً محكماً.

٣- حماية السلع المخزنة والأعلاف:

يراعى وضع وتخزين السلع والمواد المخزنة بجميع أنواعها في أماكن (مخازن) محكمة الغلق، بحيث تكون الأرضية خرسانية والشبابيك الخاصة بالتهوية مرتفعة

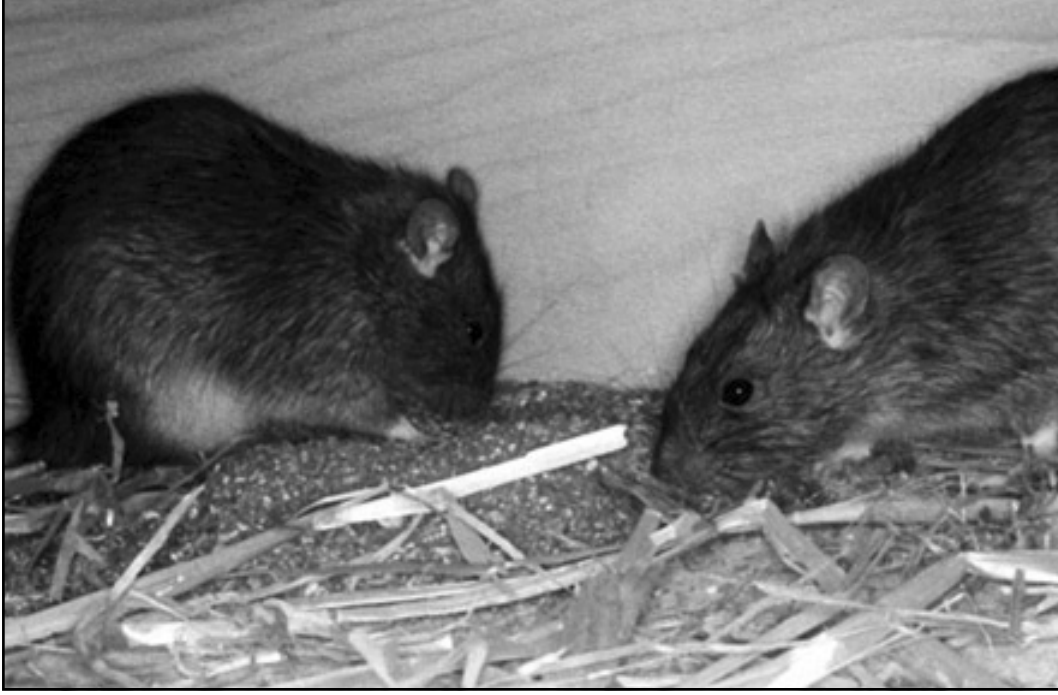
أ- سد الشقوق والثقوب في الحوائط وذلك بسكب ماء مغلي بالشقوق والجحور، وسدها بالزجاج المكسر ثم الأسمنت؛ حتى لا تتمكن الفئران من حفرها والمعيشة بها مع عمل ترميم بقواعد الجدران.

ب- إصلاح النوافذ والأبواب وذلك بوضع قطع من الصفيح على أى ثقب بها، وتصفيح الأبواب من أسفل خاصة في المنشآت الموجودة بوسط الحقول حتى يصعب على الفئران قرضها، وعمل عتبة أسمنتية للأبواب مع تركيب سلك شبك صلب على النوافذ.

ج- نظافة البيئة حيث إن البيئة النظيفة المرتبة لا تعيش فيها الفئران؛ ولذا يجب الاهتمام بنظافة البيئة داخل المنزل وخارجه خاصة:

يقصد
بالمكافحة البيولوجية؛
تشجيع وإكثار الأعداء
الطبيعيين للفئران.. ونشرها
على نطاق واسع للحد
من تكاثر الفئران





الصلبة وتبعد عنها مسافة ١٥-٢٠ سم حتى لا تعوق سير الفئران بجوار الحوائط، وقد يتم وضعها عمودياً مع الجدران مع ترك المسافة المذكورة حتى لا يحدث احتكاك بالحائط ويعيق غلق الباب أو يقلل من سرعة غلقه ويهرب الفأر، ولا يفضل وضع المصيدة فى وسط الحجرة حيث إن الفئران دائماً تسير بجوار الحوائط لضعف الإبصار عندها واعتمادها على حاسة اللمس فى السير.

- الطعم المناسب:

يجب أن يكون الطعم طازجاً باستمرار ولا يفسد بسرعة مع مراعاة تغييره يومياً، وألا يكون

هذه الأماكن بكثرة حتى تطمئن الفئران لدخول المصيدة، وعدم تحريكها من مكانها لمدة أسبوع على الأقل، وبصفة عامة فإن المكان المناسب الذى يمكن وضع المصيدة فيه هو مكان تحركها ووجودها؛ ولذا فإنه من الضرورى العثور عليها وعلى الممرات الخاصة بها حتى يتم وضع المصائد بأسلوب سليم.

هذا ويفضل إزالة جميع الأغذية أو تغطيتها حتى لا يجد الفأر غذاء له سوى ما هو موجود بداخل المصيدة.

-الوضع السليم للمصيدة:

عند وضع المصيدة يراعى أن تكون موازية للحوائط أو الأجسام

والفخوخ والألواح اللاصقة والقتل اليدوى للفئران باستخدام العصى وغمر الجحور بالمياه وسدها بالأسمنت والزجاج، والطرق الميكانيكية تعتبر من أكثر الطرق أماناً فى مكافحة الفئران بالمنازل والأماكن التى يخشى فيها من استعمال المبيدات.

أ- المصائد:

ويجب أن يراعى الآتى عند استعمال المصيدة حتى تزيد من كفاءتها.

- المكان المناسب:

يفضل استعمال المصيدة فى الأماكن المغلقة وغير المكشوفة مع تقليل الحركة فى هذه الأماكن بقدر المستطاع وعدم دخول الأفراد فى

هشاً حتى لا يتفتت عند تثبيته فى خطاف المصيدة، وأن يكون الطعم من الأغذية المفضلة للفأر، مثال ذلك قطعة طعمية- قطعة بطاطس مقلية- طماطم- خيار- خبز طازج- رأس سمكة مقلية أو مشوية- قطعة شغت أو دهن، ويجب الأخذ فى الحسبان أن مادة الطعم تختلف حسب أنواع الفئران المنتشرة والسائدة فى مكان ما، فمثلاً الفأر النرويجى يفضل الطعمية والسمك المقلى، والفأر المتسلق يفضل طعماً من الخضراوات أو الفاكهة وهكذا.

- طريقة قتل الفأر بالمصيدة:

وذلك بغمر المصيدة بالكامل فى ماء داخل جردل أو صفيحة أو حوض ظلمبة لمدة ٢-٣ دقائق فيموت الفأر ثم يحرق ويدفن لمنع تلوث البيئة وانتشار الأمراض من الفئران إلى الإنسان عن طريق الطفيليات التى كانت تعيش على الفئران وبموتها تنتقل إلى أقرب إنسان لها ناقلة مسببات المرضية، ومن فوائد دفن الفئران مباشرة بعد موتها تجنب الرائحة الكريهة التى تنشأ من تحللها.

ب- الفخوخ:

تعتبر الفخوخ من الوسائل ذات الكفاءة العالية فى مكافحة الفئران ميكانيكياً ولكن يجب تغيير الطعم

يوميًا كما يجب توخى الحذر عند الاستعمال لأن الإهمال قد يؤدي إلى إصابة الأصابع خاصة لدى الأطفال، أو قتل الطيور؛ ولذا يجب التأكد من عدم وصول الأطفال أو الطيور إليها.

كما يمكن تثبيت الفخ بمسمار فى كمر الحظائر أو على أعمدة المسلح أو على الشجر فى مسار الفئران.

ج- الألواح اللاصقة:

تستخدم هذه الطريقة فى مقاومة الفئران فى الأماكن التى لا يمكن استخدام المبيدات فيها، مثل المستشفيات- مخازن المواد الغذائية- مكاتب الكمبيوتر- محال البقالة- صالات إعداد الطعام بالفنادق... وغيرها.

والألواح اللاصقة عبارة عن ألواح خشبية أو من الكرتون بأبعاد ١٥ × ٣سم وتفرد عليها المادة اللاصقة بسمك ٥ مم وتوضع الألواح فى الأماكن التى ترتادها الفئران وعند مرور الفأر عليها يلتصق بها.

ويعاب على هذه الطريقة أن كل لوح عادة لا يصطاد أكثر من فأر واحد فى الليلة الواحدة، كما أن طريقة التخلص من الفئران الملتصقة غير صحيحة وصعبة التنفيذ، كما أنها مكلفة، بالإضافة إلى هذا فإن الفئران

المبتلة الأرجل والفروة لا تلتصق باللوح، وفى الجو الحار تتأثر المادة اللاصقة وتصبح أقل لزوجة ويستطيع الفأر التخلص منها خاصة فى حالة الفئران كبيرة الحجم.

د- هدم الجحور:

يفضل بالنسبة للجحور الموجودة بالقرب من المنزل أو بداخل الحوش أو حظائر المواشى أن تقوم سيدة المنزل بهدم هذه الجحور بالفأس والقضاء على صغار الفئران الموجودة بالجر وما يمكنها القضاء عليه من الكبار، بالإضافة إلى حرمانهم من الاستقرار والتكاثر والزيادة العددية.

هـ- الغمر بالماء:

فى حالة إذا كانت الجحور الموجودة بالمنزل يصعب هدمها لقربها من الجدار مثلاً فى هذه الحالة يفضل غمر الجحور بالماء المغلى فتقضى على الفئران الصغيرة الموجودة بداخلها، والإجهاز على الكبيرة بالعصى حيث تكون فى حالة يسهل القضاء عليها قتلاً باليد.

٢- مكافحة البيولوجية:

المفترسات: مثل القطط، وعموماً تلعب مفترسات القوارض دوراً كبيراً وفعالاً فى الحد من تعدادها والقضاء عليها.