

# آفات المواد المخزونة

## محاضرة : ثانية ( الفئران ) برنامج علوم الأغذية

أ.د / أحمد عبدالغفار درويش

### علامات الإصابة بالفئران

#### Signs of infestation

يمكن حماية الحبوب والمواد الغذائية والمواد الأخرى المخزونة من مهاجمة الفئران لها عن طريق منع وحجب جميع الطرق والوسائل التي من خلالها تصل إلي اهدافها وكذلك استخدام الوسائل العلمية الحديثة بكفاءة وسرعة لمكافحتها والقضاء عليها. وقبل البدء في استخدام هذه الوسائل المختلفة في المكافحة يجب إجراء تقييم شامل للحالة والحادثة ومعرفة تعداد الفئران الموجودة في المكان المراد حمايته عن طريق تحديد الاماكن التي تعيش فيها و أماكن تغذيتها وخط سيرها والفتحات والمرات التي تدخل منها وتهاجم هذه المواد.

وأهم العلامات التي من خلالها يمكن الاستدلال واكتشاف ومعرفة هذه الفئران ما يلي:

#### ١- البعيريات ( المخلفات البرازية) Droppings

تعتبر البعيريات أحد العلامات الهامة على وجود الفئران داخل الاماكن أو المباني أو المخازن . ويمكن التمييز بين أنواع الفئران المختلفة عن طريق حجم وشكل هذه البعيريات حتى ولو كان هناك اختلاط بين بعيريات الأفراد الصغيرة السن من الفئران الكبيرة وبعيريات الفران صغيرة الحجم بطبيعتها عند اقتراب الحجم بينهما . وتتواجد البعيريات في كل الاماكن التي تزورها وإن كان هناك أماكن تتواجد البعيريات

فيها بكثرة مثل الأركان والاماكن الرطبة وحواف الحوائط وعند الأسقف وبين العبوات أو الزكائب الممتلئة المواد الغذائية . وتضع الفئران البعيريات في مجاميع منتظمة سوداء تكون مخاطية رطبة خلال الأيام الأولى من وضعها وعلى حسب الظروف المناخية تصبح هذه البعيريات يابسة قاتمة اللون وتتغير معالمها مع مضي الوقت لتراكم الأتربة عليها . ويمكن تحديد ومشاهدة الاماكن والأشياء التي تغير لونها نتيجة تبول الفئران عليها كأحد العلامات لوجود الفئران.

#### ٢- ممرات الفئران Runways

يمكن التعرف والاهتداء إلي وجود إصابة بالفئران عن طريق آثار أقدامها وكذلك آثار ذيلها أثناء سيرها على الأرضيات خاصة لو كانت تسير على أرضيات مخرية . ففي مخازن الدقيق يعلق

بسجما بعض الدقيق الذى يسقط من على شعرها أثناء سيرها فيكون ذلك دليلاً على وجوده في تلك الأماكن كما تشاهد آثار الأقدام على سطح الحبوب المخزونة على حالة سائبة.

ويمكن تعفير كمية من بودرة التلك أو الطباشير على أرضيات الأماكن المتوقع أن تمر الفئران عليها لمهاجمة المواد المخزونة كوسيلة للاستدلال على وجود فئران مهاجمة لها إذا تركت آثاراً أو خطوطاً تدل على سيرها ودخولها هذه الأماكن . وعامة فإن الفئران تتبع نفس الطرق والممرات أثناء دخولها وخروجها داخل وخارج المباني.

### ٣- تلطيح أماكن مرور الفئران Semears

نتيجة لسير الفئران من نفس الأماكن التي تدخل منها وأيضاً أثناء خروجها فإنها تسبب تلطيح هذه الأماكن مثل الأعمدة الخشبية أو المعدنية والكمرات والعروق الخشبية والأسقف والحوائط بالقاذورات والشحوم أثناء مرورها عليها نتيجة انتقالها من الأماكن القذرة وفي المياه الغير نظيفة والنتنة الراكدة والتي تلتصق بجسمها وفروتها حيث تعتبر هذه من العلامات على وجود إصابة بالفئران.

### ٤- الجحور والفتحات: Holes and scapes

يمكن ملاحظة العديد من الجحور والفتحات التي تصنعها الفئران للدخول إلى المباني والمخازن حول جدرانها من الداخل والخارج وعلى الجسور والترع القريبة من المخازن والشئون أو الصوامع كذلك تحت الأرض ووجود مخلفات وبقايا هذه الفئران على مداخل هذه الفتحات والجحور . ويجب سد هذه الفتحات بالتربة الخفيفة ثم إعادة ملاحظتها لمعرفة أى هذه الفتحات أعيد فتحها والتأكد من وجود فئران بها.

### ٥- آثار القرص Signs of gnawing

يعتبر وجود آثار لقرص الحبوب والمواد الغذائية الأخرى العبوات والأجولة المعبأة بالحبوب وآثار قرص الأبواب الخشبية وغيرها من الأشياء التي تقرضها الفئران من العلامات الهامة التي يستدل بها على وجود إصابة بالفئران وكذلك مشاهدة فئران ميتة أو وجود روائح منبعثة وكريهة من داخل المخزن من الأشياء التي يمكن بها الاستدلال على الإصابة . أيضاً بالخبرة يمكن معرفة عدد هذه الفئران بالتقريب ومدى الضرر الذي أحدثته للمواد المخزونة.

## مكافحة الفئران

### Control of rodent pests

تعتبر الوسائل الوقائية Prophylactic measures هي القاعدة الأساسية التي تتبع في مكافحة القوارض كما هو الحال مع جميع الآفات الأخرى . وعند إعداد وتجهيز جميع الوسائل المختلفة لمكافحة القوارض يجب أن يوضع في الاعتبار المراحل الهامة لأنواع المختلفة من هذه القوارض

مع التركيز على الظروف البيئية المتشابهة والمتقاربة بينهما والتي تؤثر في نشاطها وانتشارها . فعلى سبيل المثال فمن المعروف ان الفئران لا يمكنها التواجد بدون ماء او غذاء يحتوي على نسبة غير كافية من المحتوي المائي وبالتالي فان ذلك يؤدي إلي الاهتمام بالحفاظ على الحبوب ومنتجاتها جافة بالدرجة التي لا تصبح مصدر جذب لها.

وعامة يمكن تقسيم الطرق المختلفة لمكافحة الفئران إلي قسمين:

أولاً: باستخدام الطرق الوقائية

ثانياً: باستخدام طرق مكافحة مختلفة عند وجود الإصابة

### أولاً: الطرق الوقائية **Prophylactic methods**

الفئران من الحيوانات التي تتمتع بدرجة كبيرة من الحيلة والمكر ولا يتوانى في اجتياز العقبات في سبيل الحصول على غذائه بما يتميز به حجمه وتكوينه وقدرته على التسلق والدخول من الفتحات الضيقة والاختباء بسرعة وعدم الوقوع في المصائد بسهولة لذلك فإنه من الضروري اتباع بعض الوسائل الهامة التي تعوق حركته وإمكانياته في مهاجمة المخازن وإتلاف محتوياتها ومن هذه الوسائل:

النظافة العامة للمخازن والمباني وأماكن التخزين الأخرى حتى لا تكون مأوى لها ، وتزويدها بالأبواب والشابييك السلكية لمنع دخول الفئران منها ، سد جميع الفتحات والشقوق في جدار المباني أو في الأبواب أو في الأرضيات بالأسمنت لمنع دخول الفئران منها ، ابعاد جميع مصادر الماء من حول المخازن والمطاحن ، الرص الجيد لعبوات الحبوب أو المواد الغذائية على قواعد مرتفعة عن سطح الأرض لمنع اختباء الفئران وسهولة مشاهدتها ، إزالة الحشائش من حول الشون والمخازن حتى لا تصبح مكان لاختباء الفئران فيها قبل مهاجمتها لها . وللحصول على أفضل النتائج يجب التزامن بين استخدام الطرق الوقائية مع طرق مكافحة الأخرى .