

سلوك الافات

إعداد

م/احمدكمال



HELA

ذبابة الفاكهه



HELA

ذبابة الفاكهة



HELA

المصيده الفرمونييه



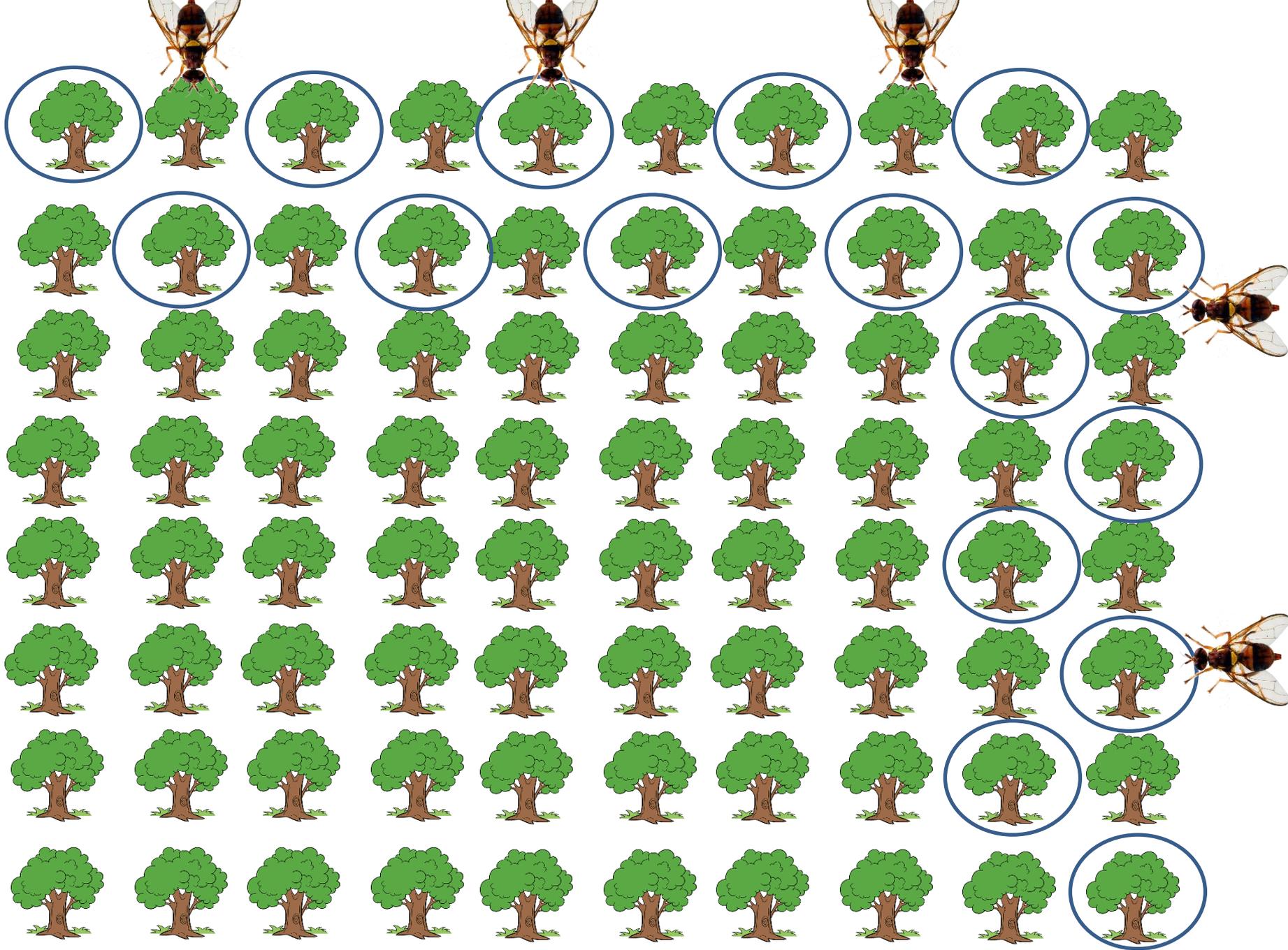
نقاط هامه

- عدد المصائد
- ميعاد وضع المصائد
- مكان وضع المصائد
- تثبيت المصائد
- ترقيم المصائد
- الفحص الدوري
- الحد الحرج للذبابه
- المسافه بين المصائد الغذائيه

نقاط هامه

- تركيز مادة البومينال
- تغيير المحلول كل فتره من 7 الي 10 يوم
- قصر الفتحات الموجوده في الزجاجه
- مدة صلاحية الفرمون
- عوائل الذبابه
- زيادة تركيز البومينال





مصيده غذائيه



90% انات؟
داخل المصيده

ذبابة الفاكهه



مصيده غذائيه

NH3



ذبابة الفاكهة



ذبابة الفاكهة



ذبابة الفاكهه



ذبابة الفاكهه



التخلص من الثمار المصابة



وسائل الحد من الاستخدام المفرط للمبيدات الكيميائية

• المكافحة التشريعية

- -لابد من إصدار القرارات تأتي من شأنها أن تلزم المزارعين بإتباع الوسائل التي لا تضر بالبيئة وتحافظ علي المحصول من التلوث أو العدوى ، مثل عدم ترك الثمار المتساقطة علي الأرض ، والتي تؤدي إلي انتشار الآفات.
- -حظر استخدام المبيدات المحظور استخدامها من قبل الوزارة.
- -منع استخدام الرش الكلي كوسيلة للمكافحة.
- -إلزام المزارعين بالمكافحة الجماعية في حالة انتشار الآفة علي مستوي المركز أو المحافظة.

وسائل للحد من الاستخدام المفرط للمبيدات الكيميائية

• المكافحة الميكانيكية

- -وضع الثمار المصابة في أكياس بلاستيكية وإغلاقها بإحكام ووضعها تحت أشعة الشمس وذلك حتى تقتل جميع الأطوار الحية داخل الثمار
- -جميع الثمار المتساقطة والمصابة وإعدامها بدفنها في حفر عميقة وتغطي بالتربة بسمك 30سم في الأراضي الثقيلة و 50سم في الأراضي الخفيفة مما يؤدي إلى قتل الأطوار الموجودة داخل الثمار مثل البيض واليرقات والعداري ، ولا يمكن للحشرة الكاملة التي تخرج من العداري أن تنجح في عبور هذا السمك من التربة دون أن تموت.
- -الجمع المبكر لبعض العوائل يمنع إصابتها بالآفات.
- -عدم زراعة عوائل مختلطة قابلة للإصابة في مكان واحد

وسائل للحد من الاستخدام المفرط للمبيدات الكيميائية

• المكافحة الزراعية

- ويراعي فيها:
- - الاهتمام بالتقليم المناسب لكل شجرة يحد من إصابتها بالآفات.
- إزالة الحشائش الضارة والتي تمثل ملجأ جيداً للآفات

القوارض



- مقدمه
- بعض السلوكيات الهامه للقوارض
- التعرف على وجود الفئران واستكشافها
- الاهمية الاقتصادية للقوارض
- الطرق الوقائية من القوارض
- الشروط التي يجب توافرها لمكافحة القوارض
- سلوكيات التعامل مع القوارض
- من عجائب و غرائب الفئران

مقدمه

- ان مشكلة القوارض في مصر ليست وليده العصر الحديث ولكنها موجودة منذ القدم و قد وجدت لها نقوشا علي جدران المعابد الخاصه بالقدماء المصريين
- اكثر ما يميز الفئران ان لها قدرة فائقه علي توطيد نفسها في جميع البيئات. فنسلها الفائق العدد و طباعها التي تمتاز بالدهاء والخبث تجعلها اكثر الحيوانات نجاحا في حياتها



بعض السلوكيات الهامة للقوارض

1 . حاسة الابصار : تعتبر الرؤية اضعف حواس الفئران حيث تقوم الفئران فقط بتحديد الشكل الخارجي للاشياء ولا تستطيع الفئران ان colorblind تتميز بين الالوان المختلفة اي انها لديها عمى الوان ولذلك فان تغير الوان الطعم لا تؤثر على مدى اقبال الفئران عليها .



بعض السلوكيات الهامة للقوارض

2- حاسة اللمس : من أقوى الحواس لدي الفأر وذلك عن طريق الشوارب الطويلة الموجودة في الوجة قرب الانف وكذلك عن طريق هذه الاجزاء تستطيع الفئران ان تتحسس طريقها وتصل الي جحورها بذلك تتعرف على الاشياء المحيطة بها .



سلوكيات هامه للقوارض

3- حاسة السمع : قوية جدا وتتفوق حاسة السمع في الفئران عن الإنسان وتستطيع الفئران ان تكشف اي ضوضاء عن طريق حاسة السمع القوية فتفر هاربة من اي خطر يقترب منها . وهناك العديد من الأجهزة التي تحدث أصوات ذات تذبذب عالي (موجات فوق صوتية) تستخدم في طرد الفئران نتيجة فزعها . ولقد أجريت العديد من الدراسات لدراسة مدى تأثير الفئران بالأصوات الناتجة من هذه الأجهزة و أثبتت هذه الدراسات عدم جدوي مقاومة الفئران بهذه الوسيلة حيث قد اعتادت الفئران على هذه الأصوات بعد فترة وأقبلت على المواد الغذائية القريبة من هذه الأجهزة دون ان تؤثر عليها بشيء .



سلوكيات هامه للقوارض

4- حاسة الشم : قوية جدا وتلعب دورا هاما في حياة هذه الحيوانات وهناك بعض الشهود التي تدل على أنها تستطيع أن تميز وتتجنب رائحة الإنسان



سلوكيات هامه للقوارض

5- القدرة على القفز : يعتبر الفار المتسلق . من أقدر الأنواع على القفز حيث يمكنه القفز لمسافة 1 متر رأسيا ويقفز أفقيا لمسافة 1.2 متر على الاسطح المستوية أمام الفار النرويجي فيستطيع ان يقفز رأسيا لمسافة 60 سم وتقفز الفؤيرات رأسيا لمسافة 30 سم .

سلوكيات هامه للقوارض

ملحوظة: عندما تغيب احد مكونات المعادلة / مكان + غذاء + ماء = فار



سلوكيات هامه للقوارض

6- القدرة على التسلق : جميع أنواع الفئران والفؤيرات لها القدرة على تسلق الحوائط رأسيا اذا كان سطحها خشنا ويعتبر الفار المتسلق من أقدر الأنواع على التسلق فهو نشط الحركة ولا يجد صعوبة في التنقل عن طريق المواسير حيث يتسلق الأسلاك والمواسير سواء من داخلها او خارجها .



سلوكيات هامه للقوارض

- 7- عادات التغذية : اغلب أنواع الفئران تعتبر كائنات التغذية حيث تأكل اي نوع من أنواع الغذاء الذي يصادفها ولكن كل نوع من الفئران له ما يفضله من بعض أنواع الأغذية.
- و يعيش في مستعمرات



سلوكيات هامه للقوارض

8- لماذا سميت الفئران بالقوارض

- تتميز بزوج من القواطع لكل فك تنمو بصفة مستمرة قد تصل الي اكثر من 12 سم في العام ولذلك تلجا الي قرض الأخشاب و الأسلاك لتقليم أسنانها فتضطر إلي عملية قرض لقواطعها بحيث تقف نموها



سلوكيات هامه للقوارض

9- التكاثر

- هل تعرف ان الزوج الواحد من الفئران له القدره علي التكاثر بمعدل 2000 فار وهذا العدد الذي يكون خياليا ينتج عن الحقائق التاليه :
- يعمر الفار حوالي سنه - 3 سنوات
- يتكاثر الزوج الواحد من الفئران حوالي 5 - 8 مرات في السنه
- بعد ثلاثة اسابيع ينتج عن هذا التكاثر عشرة فئران صغيرة و تشكل الاناث عادة نصف هذا العدد
- بعد سبعة اسابيع من ولادة الفار تصبح له القدرة علي التكاثر
- و علي هذا النحو من التصاعد الهندسي يمكن للزوج الواحد من الفئران ان ينتج اكثر من الفين فرد خلال عام واحد





سلوكيات هامه للقوارض

10- التعداد

سلوكيات هامه للقوارض

كما تقدر أعداد القوارض بأنها أكثر من عدد نفوس البشر اذ يعتقد انه في الهند يوجد أكثر من 5 مليار قارض وفي البرازيل أكثر من 3 مليار قارض ويوجد في شبكات الأنفاق تحت الأرض في المدن الألمانية 120 مليون قارض وفي مدينة نيويورك لوحدها 8 مليون قارض كما يقدر عدد الجرذان والفئران ب 17 مليار قارض أي بمعدل 2 قوارض لكل إنسان .

ملحوظه: أكثر من 100 مليون فار في مصر

سلوكيات هامه للقوارض

11- ظاهرة التجنب

- شديدة الحذر حيث لا تقبل علي الاكل الجديد في جماعة و لكن يقبل اكبرها في الغالب) لانه اكثر جوعا بسبب كبر حجمه(او اشدها جوعا و ذلك بعد مناورات كثيرة ، وينتظر الباقون قليلا حتي تتأكد من الامان اما اذا مات الفار المقدام فانها تقرر عدم الاقتراب من هذا الطعم و تبقي رائحته في ذاكرة الفار لمدة 6 اشهر)قوة ذاكرة الفار 6 اشهر(لذلك نضع الطعم او لا بدون مبيد ثم نضع نفس الطعم بالمبيد في الليله التاليه ولذلك لا يفضل استخدام المبيدات سريعة المفعول الا في حالة الكثافة العاليه.



سلوكيات هامه للقوارض

التعرف على وجود الفئران واستكشافها

• . مشاهدة الفئران نفسها

• جحور الفئران

• الممرات والعلامات التي تتركها الفئران

• براز الفئران

• علامات التلف التي تحدثها الفئران أثناء تغذيتها

• الصوت

التعرف على وجود الفئران واستكشافها



ما هو الفرق بين الفأر والجرذ



ما هو الفرق بين الفأر والجرذ

فأر Mice

جرذ Rat

1-وزن الحيوان البالغ

أقل من 50 جم

أكبر من 50 جم

2 - طول القدم الخلفية

أقل من 3 سم

أكبر من 3 سم

3 - طول علبة الرأس

أقل من 3 سم

أكبر من 3 سم

الاضرار الاقتصادية الزراعية للقوارض

الخسائر التي تسببها القوارض قد تكون

1 - مباشرة /فقد للمحاصيل في المخزن يستهلك الفأر غذاء يومى يعادل 10 % من وزنه مما يسبب خسائر عالية لمخزون الحبوب والمواد التمويينية .

2 - غير مباشر /قرض الحبوب - بول - ذبل - شعر- مسببات امراض التلوث الذى تحدثه للمخزون الغذائى + نمو بعض الفطريات الرمية على بقايا اكل القوارض.



الاضرار الاقتصادية الزراعية للقوارض

وفي مصر بلغت نسبة الاصابه في مصر عام 1982 في بعض محاصيل الحبوب النجيلية حوالي 30 % و بلغت نسبة الخسائر في محافظة المنيا بمحصول القصب 50 % عام 1982 وفي قرية طوخ الخيل مركز المنيا في نفس الفترة فان الفئران كادت تقضي علي المحصول تقريبا و يقدر الفقد الفاقد في الحبوب و منتجاتها في مصر بحوالي 45000 طن أي ما يعادل 5 % من أجمالي المحاصيل . و يصل هذا القدر الي 5.3 مليون طن في الولايات المتحدة الامريكية و هو ما يعادل 3 % من الانتاج



الاضرار الاقتصادية الزراعية للقوارض

بلغت الخسائر في إحدى المدن الفلبينية إلى ما يقارب 90 % من الإنتاج الكلي للارز و 80 % من الإنتاج الكلي للذرة وان 20 % من الإنتاج الكلي للقمح بسبب القوارض.

في القرن الماضي قد قدر الباحثون في مدينة بومباي بالهند ان مقدار ما تخزنه الفئران في جحورها كافي لغذاء 300000 مواطن من سكان المدينة البالغ عددهم في هذه الفترة 4.5 مليون نسمة



الاضرار الاقتصادية الزراعية للقوارض

وقد قدر انه لو ترك زوج من الفيران النيرويجي ليتجول بحرية تامة داخل

احد مخازن الحبوب فانه يستهلك حوالي 12 كيلو جراما خلال فصل الخريف و الشتاء علاوة علي انها تودع نحو 25000 بغيره (ذبل الفار) ،

1.5 لتر من البول و كثير من الشعر مما يسبب تلفا كبيرا لمحتويات المخزن

تستهلك القوارض سنويا أكثر من 42.5 مليون طن من الحبوب علما أن

هذه الكمية تكفي لإطعام 130 مليون شخص

الاضرار الاقتصادية الزراعية للقوارض

- احتمالية تقدير 15 % من مواد الطعام المزروع لا تؤكل بواسطة الانسان و ذلك بسبب الضرر الناتج من الفئران
- 25% من الحرائق تقريبا بسبب الفئران فى الولايات الأمريكية عن طريق قرض أسلاك الكهرباء
- انهيار السكك الحديدية خروج ماء المجارى و مياه الري مهاجمة الحوائط و الاسلاك والشبائيك و الأبواب
- تلوث المواد الغذائية و تكاليف إصلاح أدوات الانسان المدمرة
- النقود و العمالة التى تبذل فى عمليات المكافحة الفئران

الإضرار الاقتصادية الزراعية للقوارض

- إتلاف الأثاث الخشبي والبلاستيكي والأدوات المنزلية والملابس .
- قرض مواسير الرصاص، والألومنيوم، وكل ما هو قابل للقرض .
- إحداث حرائق بالمنازل أو المصانع، نتيجة لقيام الفئران بقرض أسلاك الكهرباء المغطاة، وقد يحدث الحريق نتيجة قيام الفئران بقرض خرطوم الغاز المطاطية. وفي المصانع ذات الضغط العالي تقرر الفئران أسلاك الكهرباء فتحدث الأعطال مما يسبب خسائر كبيرة في الإنتاج، ويكفي أن نذكر أن قيام الفئران بقرض عوازل الكابلات الكهربائية يشكل السبب الرئيسي لنشوب 15 - 20 % من الحرائق في اليابان وهو رقم أعلنته شركة "ايكاري" أكبر شركات مكافحة القوارض هناك .
- تخريب السدود الترابية، وقنوات الري نتيجة للأنفاق التي تحفرها القوارض تحت التربة .
- وقوع حوادث قطارات مروعة، بسبب قضم أسلاك الكهرباء، مما يؤدي إلى تعطيل أجهزة الحاسوب التي تعتمد عليها حركة هذه القطارات .
- الإضرار بالغابات، حيث تقوم القوارض بالتهام البذور والبراعم وقرض الشتلات وتقشير الأشجار الكبيرة .

الإضرار الاقتصادية للقوارض من الناحية الصحية

مرض الطاعون الموت الأسود / تسبب الطاعون في ذعر ورعب أكثر من أي مرض معدي آخر, وقد تسبب في وفاة ما يقرب من 200 مليون شخص الأول انتشر من منطقة الشرق الأوسط إلى حوض البحر المتوسط خلال القرن الخامس والسادس وتسبب في مقتل نصف سكان هذه المناطق .

و الثاني ضرب أوروبا ما بين القرن الثامن والرابع عشر , وتسبب في وفاة حوالي 40 % من شعوب أوروبا

و الثالث بدأ من الصين عام 1855 ميلادي وانتشر إلى القارات الأخرى .
وقد نجح ألكسندر يرسن Alexandre Yersin في عزل الميكروب المسبب للطاعون واستحدث علاجاً كمصل مضاد للمرض , antiserum وهو أول من توقع أن تكون البراغيث fleas والفئران هي سبب الوباء وذلك أثناء انتشار وبائي للطاعون عام 1894 وقد سمى الميكروب العصوي الشكل المسبب للطاعون باسم pasterella pestis وقد انتشر الوباء في كل القارات عدا قارة أستراليا .

الاضرار الاقتصادية للقوارض

- التيفوس:
- التيفوس المتوطن ويسببه نوع من الريكتسيا Rickettsia وينقلها
- اساسا برغوث الفأر الشرقي وبرغوث القط
- إتهاب الكبد المعدي :
- الذي يصيب الإنسان عن طريق بول القوارض المصابة
- حمى عضة الفأر :
- الناتج عن تلوث الجرح بأنواع من الميكروبات من فم الفئران

الأضرار الاقتصادية للقوارض

- السعار :
- في بعض الحالات نتيجة لعضة القوارض
- التسمم الغذائي :
- الذي يحدث نتيجة تلوث الغذاء ببراز القوارض التي تكون مصدر الإصابة بمسببات التسمم
- الدوسنتاريا الباسلية والأميبية ومسببات التيفوس عن طريق براز القوارض
- الإلتهاب السحائي وشلل الأطفال نتيجة بعض الفيروسات
- علاوة علي بعض الأمراض الطفيلية مثل الديدان الورقية من جنس Heterophus وديدان البلهارسيا من جنس Schztsoma والديدان الأسطوانية من جنس Trichynella spinalis التي لم يثبت وجودها في مصر كما تنقل الفئران أمراض أخرى وهي نوع من التيفوس يقوم حلم القوارض بنقلها للإنسان

•

الطرق الوقائية من القوارض

1 التصميمات الصحية للمباني لمنع دخول الفئران والجرذان

2 وضع سلك مجلفن علي الشبابيك و الشفاطات

3 وضع القمامة في أكياس خاصة

4 عدم تكديس المواد المخزونة

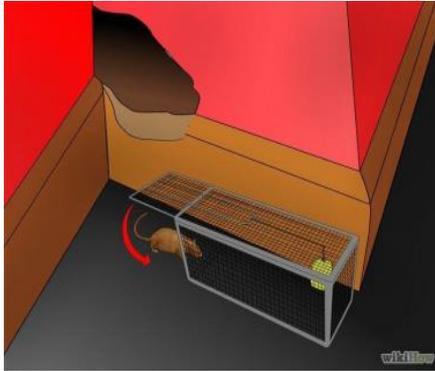
5 عدم تخزين الحبوب في العراء

الشروط التي يجب توافرها لمكافحة القوارض

- 1 - يجب ان تتم عملية مكافحة دون التاكيد من وجود فئران او اثارها
- 2 - يجب ان يكون الغذاء المتوفر في المكان اقل ما يمكن.
- 3 - اختلاف طرق مكافحة باختلاف نوعية الغطاء النباتي او اختلاف
الماكن " منازل , مزارع دواجن , اراضى بور , شون او مصنع
- 4 - يجب إجراء عملية قبل التطعيم bre-baiting حتى لا يحدث تجنب للطعم

سلوكيات التعامل مع القوارض

وضع المصيدة في وسط جانبيها بجوار الجدران
عدم وضع المصيدة باستمرار
غسل المصيدة بعد عملية الصيد
يجب الأتي





سلوكيات التعامل مع القوارض

استخدام طعم خادع بدون مبيد قبل عملية المكافحة مباشره

مادة الوارفين الموجوده في سم السيوله توقف بروتين
البروثرومبين المسئول عن تجلط الدم في الاوعيه الدمويه

سلوكيات التعامل مع القوارض

يجب الأتي

يفضل استخدام مبيدات بطيئة المفعول



سلوكيات التعامل مع القوارض

لا يجب الأتي

ترك الفار ميت فتره طويله



من عجائب و غرائب الفئران

1 • - إنقلاب الفئران الدموي

- تحفر الفئران البرية جحور ذا منعطفات كثيرة يمينا ويسارا وصعودا ونزولا، و بجحورها ابواب كثيرة وللفئران رئيس يخرج من البيت اولا ويرى الفضاء فاذا لم يكن عدو صاح حتى تخرج الفئران كلها . والعجيب انه اذا راى الرئيس عدوا صاح باعلى صوته حتى ترجع الفئران الى بيوتها فان حدث وغفل الرئيس حتى اتى العدو واخذ منها او اطاح منها ، اجتمعت الفئران كلها على الرئيس واكلته انقلاب دموي



من عجائب و غرائب الفئران

2- فئران للكشف عن المتفجرات

- تمكن مجموعة من العلماء من تدريب فئران على كشف رائحة المخدرات والقنابل وتنبهه رجال الأمن. وقامت شركة إسرائيلية بتركيب أجهزة استشعار بيولوجية على الفئران المدربة، لتتمكن من تسجيل رد فعلها عند شم المواد المحظورة.
- وتسجل هذه الأجهزة التغييرات التي تحدث في دقات قلب الفئران وتنفسها، حسب ما ذكر موقع سكاي نيوز. وترسل هذه الأجهزة المعلومات التي سجلتها إلى جهاز كمبيوتر، الذي يحلل بدوره هذه البيانات وينبه رجال الأمن. وقال أحد المسؤولين في الشركة الإسرائيلية إنه من الممكن أن توضع هذه الفئران عند نقاط التفتيش في المطارات لمساعدة رجال الأمن على اكتشاف المتفجرات.



من عجائب و غرائب القرآن



يخاف من



يخاف من



يخاف من



يخاف من



يخاف من



تخاف من











shutterstock.com • 1180043926



shutterstock.com • 1618956808













شَكَرًا