

اسم المقرر/ بيئة وبيولوجي الحيوان الجزء الثاني  
الفرقة الرابعة برنامج وقاية النبات

عنوان المحاضرة / **الفئران**

المحاضرة رقم ( ٩ ) / ٨ / ٤ / ٢٠٢٠

اسم المحاضر

د / مؤمن احمد مصطفى البطح

مدرس الحيوان الزراعي

قسم وقاية النبات

فرع الحيوان الزراعي

# الأهمية الاقتصادية للفئران

وباختصار تتمثل خطورة الفئران في النقاط التالية :-

١. الإضرار بالمحاصيل الزراعية سواء الحقلية أو البستانية من نباتات خضر وزينه وأشجار فاكهه



## ٢- الإضرار بالحبوب والمواد الغذائية المخزونة في المخازن والصوامع .



مستعمرة فئران تهاجم إحدى مخازن الأعلاف



## ٣- الإضرار بحظائر الطيور وحيوانات المزرعة كالتغذية على البيض والكتاكيت ومهاجمة صغار الحيوانات والتغذية على الأعلاف الخاصة بهذه الحيوانات .



٤ - الإضرار بالأثاث والأدوات المنزلية والأجهزة الكهربائية .

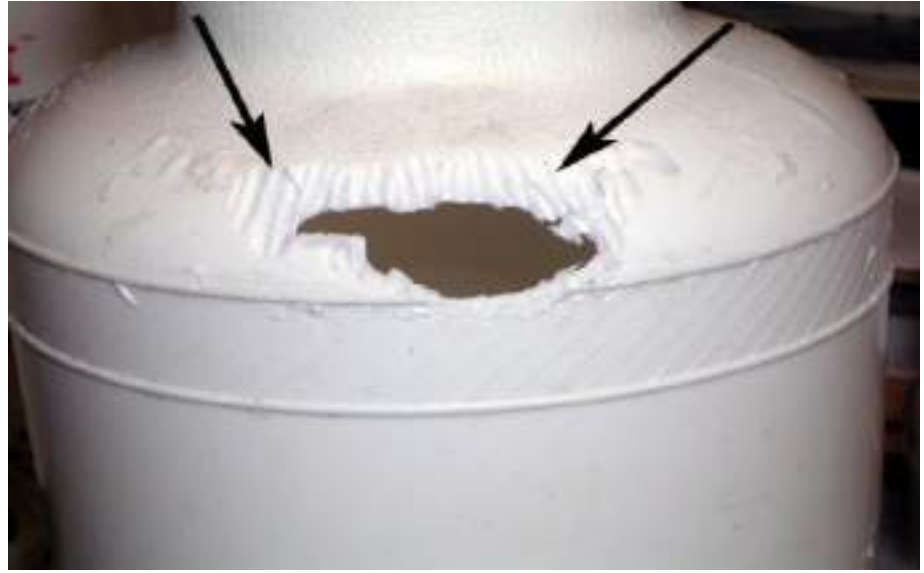
٥- قرص الكابلات الكهربائ وأسلاك التليفونات وأجهزة الكمبيوتر والأجهزة الدقيقة مما يؤدي إلى تعطيل العمل في العديد من الهيئات والمنشآت وقد تتسبب في حدوث حرائق في بعض الأحيان.

٦- قرص الكتب والمراجع والمستندات الهامة بالمكتبات والمنازل.

٧- الإضرار بالملابس والأقمشه .

٨- قرص أسلاك النوافذ مما يسمح بدخول الآفات الأخرى.

٩- وأخيراً" نقل العديد من الأمراض الخطيرة للإنسان مثل التيفود والسلّمونيليا والطاعون والفيروسات وحمى عضه الفأر وغيرها من الأمراض نتيجه لحملها الكثير من الطفيليات الداخلية والخارجية .



## حواس الفئران

### • حاسة الابصار:

هي أضعف الحواس في الفئران حيث تقوم الفئران فقط بتحديد الشكل الخارجي للأشياء ولا تستطيع الفئران ان تميز بين الالوان المختلفة اي ان لديها عمى الوان colorblind ولذلك فان تغير الوان الطعم لا تؤثر على مدي اقبال الفئران عليها.

### • 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 وكذلك ان تتعرف على الاشياء المحيطة بها.

## • حاسة السمع:

قوية جدا وتتفوق حاسة السمع في الفئران عنها في 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 لفرعها ولقد أجريت العديد من الدراسات لدراسة مدى تأثير الفئران بالصوت الناتجة من هذه الأجهزة و أثبتت هذه الدراسات عدم جدوي مقاومة الفئران بهذه الوسيلة حيث قد اعتادت الفئران على هذه الأصوات بعد مدة وأقبلت على المواد الغذائية القريبة من هذه الأجهزة دون ان تؤثر عليها بشيء .

## • حاسة الشم:

قوية جدا وتلعب دورا هاما في حياة الفئران ولها دور هام ايضا في عدم تكرار استخدام فوسفيد الزنك علي فترات متقاربه حيث ان لفوسفيد الزنك رائحه مميزه تشبه رائحة الثوم مما ينتج عنه ظاهرة النفور من الطعام.

## • حاسة التذوق :

تمثل حاسة التذوق في الانسان حيث انها متطوره جدا لان الفئران ليس لها القدره علي التقيؤ لذا تختار بدقه ما تتناوله.

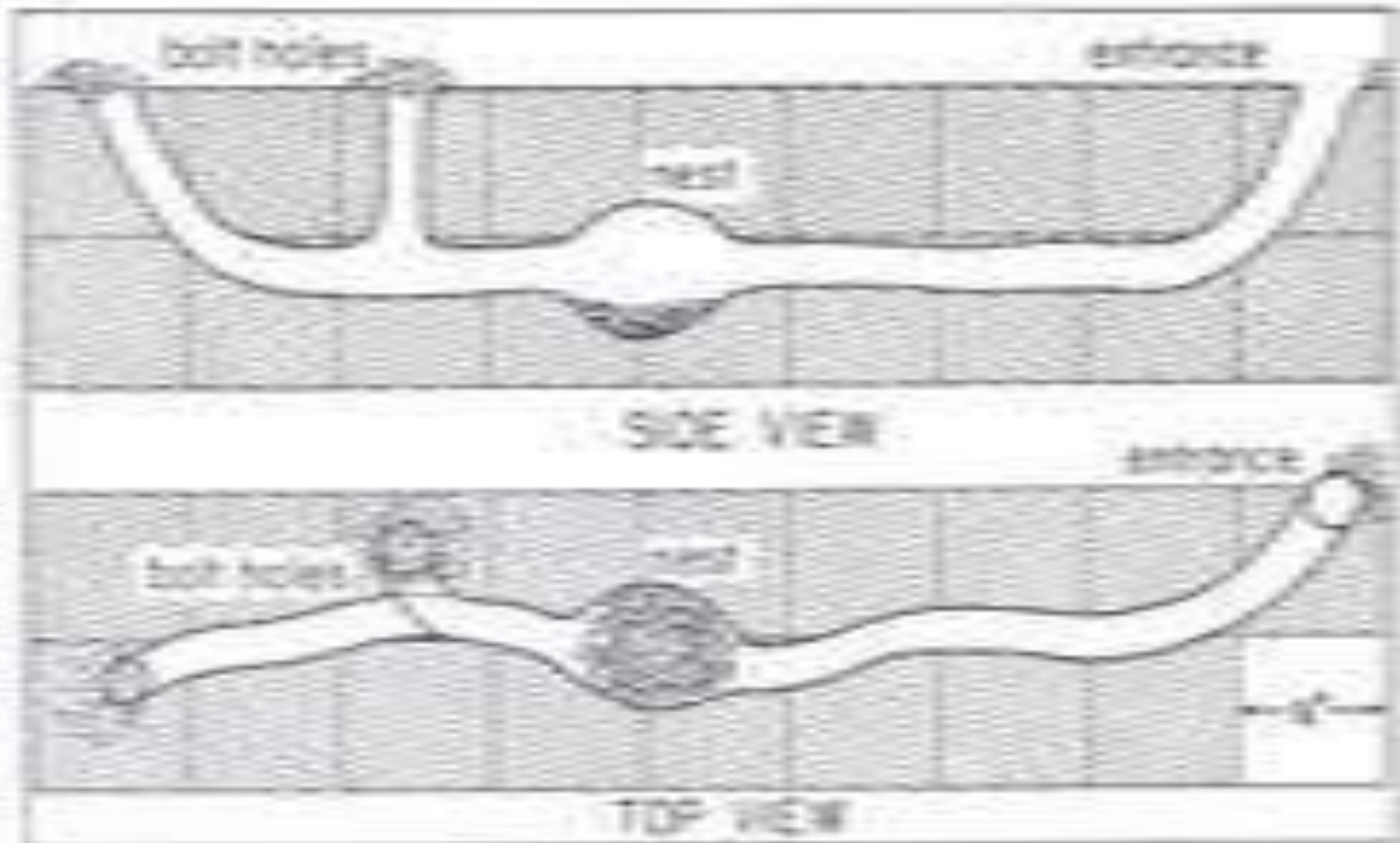


## اماكن تواجد الفئران

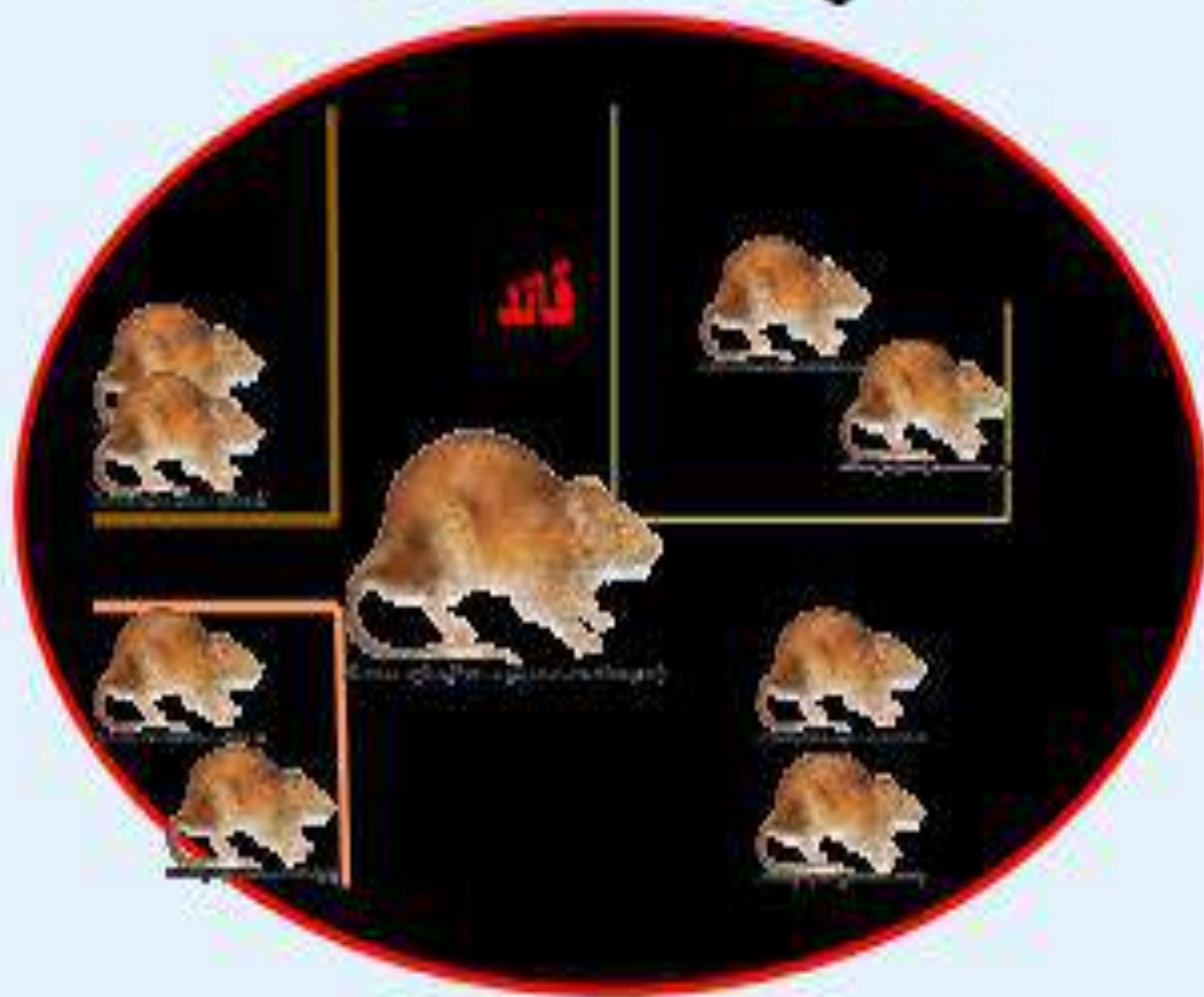
- تعيش القوارض اجتماعياً على شكل مستعمرات ولكل مستعمرة قائد أو رئيس هو أقواها وأكثرها دهاء ، ووجودها سواء في الجحور أم الأعشاش تكون قريبة بصورة عامة إلى المواد الغذائية والماء وتختفى أثناء النهار أو عند الغسق والفجر لغرض التغذية.
- للغار أو النفق أكثر من فتحة واحدة وبعضها تصل الى عدة فتحات بالنسبة للجرذان التي توجد في الحقول وتجلب المواد الغذائية إلى المستعمرة لتغذية الصغار ، وتجلب كميات أكثر إذا كانت المستعمرة ضعيفة أو في حالة عدم توفر الغذاء بصورة دائمة في أماكن وجودها والقوارض كثيرة الدهاء ،حساسة وشديدة الأحتراس والملاحظة عند حدوث أى اختلاف في بيئتها وشديدة الحذر من المصائد وإذا وقع واحد منها في إحدى المصائد فلا تقربه القوارض الاخرى .
- مسالك انتقالها الخارجية عادة تكون بالقرب من الجدران وتتجه نحو الزوايا لاكمال طريقها، وهي سريعة الجرى وذات قابلية للتسلق بصورة عامة.

# الجحور

نفق رئيسي قطره يتناسب حجم الحيوان  
يتفرع عنه أنفاق جانبية يؤدي بعض إلى  
تجاويف مستديرة أو بيضاوية تستخدم لوضع  
الصفار أو للراحة والنوم والاختباء



# نموذج مستعمرة قوارض



وتختلف اماكن تواجد الفئران وشكل وطبيعة الجحور باختلاف أنواع  
الفئران وكذلك المحاصيل القائمة كالآتي :

١. بالنسبة للفأر النيلي : فيقوم بحفر جحور على حافة الترع  
والمصارف والجسور المجاورة للمحاصيل الزراعية وقد يقوم بعمل  
الجحور على حافة المساقى الصغيرة والتي تتخلل الأراضي  
الزراعية أو تحت أشجار النخيل داخل الأراضي الزراعية وأحيانا  
يقوم بعمل هذه الجحور داخل الأراضي الزراعية على حافة البتون  
وقد لوحظ في مزارع القصب ان الفأر النيلي يصنع أعشاشا من  
السفير داخل هذه المزارع.

٢. الفأر النرويجي : يعمل جحور في مستوي سطح التربة ويكون  
قطر الجحور حوالي ٨ سم وتوجد هذه الجحور في مقالب الزبالة  
والمناطق التي يكثر بها المواد العضوية مثل مزارع الدواجن  
وحظائر الحيوانات فقد لوحظ ان الفئران تعمل جحور حول أسوار  
هذه الحظائر وكذلك حول أماكن تخزين العلف.

٣. **الفار المتسلق** يصنع أعشاش من القش وسفير القصب وأوراق النخيل وكذلك يعمل هذه الأعشاش من الورق ومخلفات مزارع الدواجن داخل حوائط الألمونيوم الموجودة داخل العنابر.

٤. **فؤيرة المنازل** تصنع أعشاش على هيئة كرات مجوفة من الأوراق والأقمشة وذلك داخل الحوائط والأرضيات والحواجز الخشبية

٥. **الفار الشوكي** يعيش في سراديب تحت سطح الأرض



## طبائع الفئران وغرائزها

### ١ - غريزه الاختباء

نشاطها ليلي - تتجنب في مسارها الاماكن المكشوفه  
وتتخذ لها مسارا في الاماكن المختبئه والمغطاه بجوار الحوائط  
وتتخذ من الاماكن المجاوره للمهملات ملجاء لها - تتغذي في  
الاماكن الهادئه المظلمه- لذا ينصح بتوزيع الطعوم السامه قبل  
وقت نشاطها وفي الاماكن التي يسير فيها وبالقرب من جحورها  
وبجوار تجمعات القمامه



## ٢ - غريزه الحذر

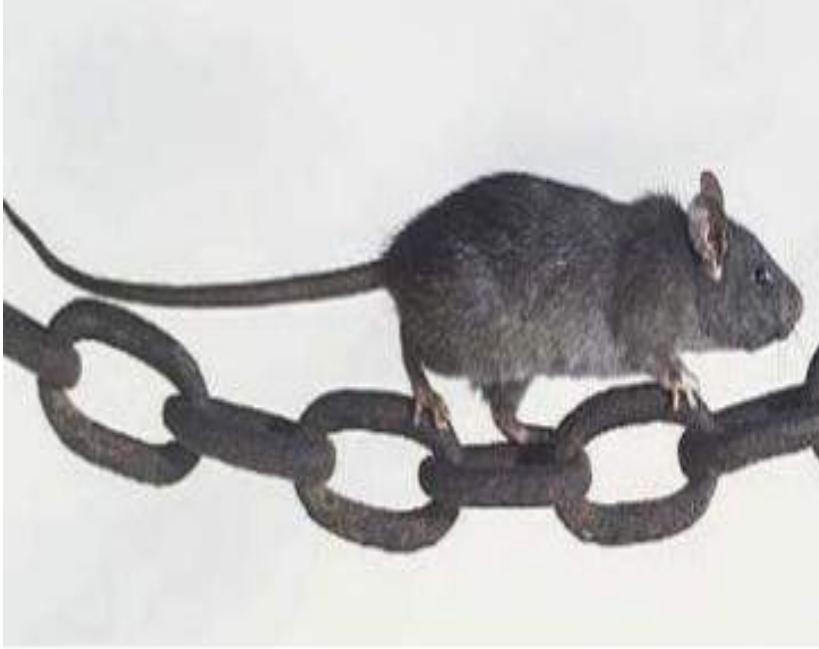
تتردد الفئران عن الاقدام علي اي شيء غريب مثل المصائد او الطعوم الموضوعه

## ٣ - غريزة الشعور بالخطر :

تدخل الفئران جحورها عندما تشعر بالتلبات الجويه كالامطار والرياح الشديده او في حالة هجوم المفترسات عليها. كما انها تهجر جحورها قبل الري.

## ٤- القدره علي التسلق:

لجميع الانواع القدره علي التسلق للحوائط الرأسية الخشنه  
ويعتبر الفأر المتسلق اقدر الانواع علي التسلق وحفظ توازنه  
عند التنقل علي الاسلاك وفروع الاشجار وتسلق المواسير سواء  
من داخلها أو خارجها



الفأر يستطيع حفظ توازنه بشكل كبير



## ٥- القدره علي القفز:

جميع الانواع لها القدره علي القفز رأسيا وأفقيا وتختلف القدرة حسب النوع والوزن والعمر فأقدر الانواع وأمهرها في القفز هو النوع المتسلق فيمكنه القفز لمسافة ١٠٠ سم رأسيا و ١٢٠ سم أفقيا أما الفأر النرويحي فيمكنه القفز لمسافة ٦٠ سم وتقفز فؤيره المنازل ( السيسي) لمسافة ٣٠ سم

## ٦- القدره علي السباحه:

للفئران مقدرة علي السباحة وتختلف القدرة حسب النوع ويعتبر الفأر النرويحي أقدر الانواع علي السباحة فيمكنه أن يسبح لمسافة ٨٠٠ متر يليه في المقدرة الفأر المتسلق وفؤيرة المنازل ويموت الفأر اذا ما غمر تحت سطح الماء بعد ١.٥ - ٢ دقيقة

## ٧- العادات الغذائية للفئران:

الفئران من الحيوانات الليلية التي تمارس نشاطها اثناء الليل فهو يبدأ في البحث عن الطعام والماء والسعي الي ذلك بعد الغروب وهو يتجنب التغذية في الاماكن المكشوفة وعادة ما تحمل الطعام وتجره الي اماكن غير مكشوفة أو جحورها للتغذية عليه لتأمين تقص الغذاء في بعض الفترات وقدتخرج الفئران من جحورها نهاراً في حالة الكثافة العددية العالية وتتغذي الفئران علي اي نوع من أنواع الغذاء وهي تأكل ١/١٠ وزنها يوميا وكذلك تقرض المواد الصلبه للحفاظ علي مستوي الاسنان الاماميه لانها في استطاله دائمه.

## التفضيل الغذائي

كل نوع من الفئران يفضل نوع معين من التغذية

- **الفار النرويجي** : يفضل التغذية علي الاطعمه الحيوانيه ( ذات المحتوي البروتيني الحيواني) وبقايا الانسان.
- **الفار المتسلق**: يفضل الحبوب والثمار والخضروات والمحاصيل ذات المحتوي السكري)
- **الفار النيلي**: يفضل الحبوب والثمار والخضروات
- **الفار الشوكي** : يفضل التغذية علي الحبوب والحشرات
- **فؤيرة المنازل** : تاكل كل شيء يقابلها مع ميلها للتغذية علي الحبوب
- **الفئران الصحراويه** : ومنها الجربوع تتغذي علي بذور وجذور النباتات والحشرات

## النشاط البيولوجي للفئران

- تولد الصغار عارياً من الشعر واعيها مقله ويمكن للاناث ان تتزاوج مره ثانيه وتحمل خلال اليوم الاول من الولاده مباشرة اذا تم التلقيح مباشرة بعد الولاده ولن فترة الحمل هذه ستطول قليلا عن الحمل السابق .
- تنمو الصغار بسرعه كبيره ويظهر الشعر خلال اسبوع من ولادتها وتفتح اعيها عندما تبلغ ٩ - ١٤ يوما وحينئذ تبدأ في الاستدلال والتعرف علي غذائها بنفسها وتبدأ في التحرك لمسافات محدوده حول اعشاشها وجحورها
- وفي خلال الاسبوع الثالث من ولادتها تبدأ في تناول بعض الاغذيه الصلبه وقد تستمر الصغار في الرضاعه حتي الاسبوع الرابع او الخامس من عمرها .

- وبعد ذلك تصبح الصغار اكثر قدره في التعرف علي انواع الاغذيه الجيده التي تقبل عليها ويكون ذلك عن طريق تقليد امهاتها فاذا لاحظت الصغار ان الام تتجنب التغذية علي نوع معين من الغذاء او احد المواد الغريبه السامه كالمبيدات حادة السميّه فانها تتعلم ذلك جيدا ولا تقبل علي هذا النوع من الغذاء وبالتالي فان عملية اكتشاف الغذاء وتحديد مدي صلاحيته تتم عن طريق الام ثم يتعلمه الصغار
- وعندما تتم الصغار الشهر الثالث من عمرها فانه تعتمد علي نفسها بالكامل وتصبح ناضجه جنسيا وله القدره علي التزاوج والحمل حيث تدخل الاناث في دورة الشبق **Estrous Period** لمدة 5 ايام تكون علي استعداد لتقبل الذكر خلال يوم او اثنين من دورة الشبق.



## نبذه مختصره للنشاط البيولوجي لبعض انواع الفئران المنتشره في مصر:

- **فؤيرة المنازل :** سريعة التكاثر وفترة الحمل تتراوح بين ٢٠ - ٢١ يوما، عدد الاجنه في المره الواحده من ٤ - ٨ صغار، تصل الصغار الي النضج الجنسي عندما تصل اعمارهم ما بين ١ - ٢ شهر وتعطي الانثي سنويا حوالي ٢ ٤ فار وهذا النوع اجتماعي يعيش في اسراب

- **الفار المتسلق :** فترة الحمل ما بين ٢١ - ٢٣ يوما ويعطي ما بين ٤ - ١٢ جنين وعدد مرات الولاده ٦ - ٨ مرات في السنه

• **الفار النرويحي** : تبلغ فترة الحمل من ٢٠ - ٢٤ يوما وتضع الانثى ٦ - ١٠ اجنه وتضع الانثى ٣ - ٧ مرات في السنه ويعيش الفار النرويحي في اسراب او جماعات.

• **الفار النيلى**: موسم تكاثره دائما في الربيع او الصيف حيث يصل التعداد ذروته عند نضج الحبوب وبعد الحصاد فترة الحمل ٨ ١ يوما ويعطي ما بين ٣ - ٥ جنين.