



سَلَامٌ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةٌ مِّنَ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ  
سَلَامٌ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةٌ مِّنَ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ





# حيوان زراعي



## د عبد العليم سعد سليمان دسوقي

استاذ علم الحيوان الزراعي المساعد  
قسم وقاية النبات  
كلية الزراعة - جامعة سوهاج

[abdelalem2011@yahoo.com](mailto:abdelalem2011@yahoo.com)

# WILD BIRDS الطيور البرية

---

Kingdom : **Animalia**

Sub kingdom: **Metazoa**

Phylum : **Chordata**

Sub phylum : **Vertebrata**

Class : **Aves**

Sub class : **Neornithes**

## الفقاريات غير الثديية ” الطيور Aves ”

### مميزات رتبة الطيور :

- ١- حيوانات فقارية ذات دم حار مهينة للمعيشة فى الجو وعلى الارض وفى الماء.
- ٢- الجسم مغطى بريش .
- ٣- الاطراف الامامية تتحول الى اجنحة تتحرك بواسطة عضلات صدرية تغطى عظام الصدر .
- ٤- الجلد جاف لا توجد به سوى غدة واحدة ” غدة فوق الذيل“ التى تفرز مادة زيتية لتنظيف ومنع التصاق الريش او عدم ابتلاله بالماء اثناء العوم والسباحة .
- ٥- الفك لا يحملان اسنان – يمتدان للامام مكونان المنقار المغطى بمادة قرنية .

## الفقاريات غير الثديية ” الطيور Aves ”

### مميزات رتبة الطيور :

- ٦- حاسة الشم ضعيفة بينما حاسة الابصار قوية
- ٧- عظام الطيور جوفاء ولا تحتوى على نخاع
- ٨- القصبة الهوائية بها حنجرة علوية واخرى سفلية المسئولة عن احداث الاصوات .
- ٩- القناة الهضمية تمتاز بأنفتاح المرئ ليكون الحوصلة التى تقوم بالهضم الجزئى للطعام اما الهضم الكامل يتم من خلال القانصة ” المعدة الثانية ”
- ١٠- جميع الطيور تضع بيضاً فى عشوشها والبيض ويحتوى كمية كبيرة من المح ومحاط بقشرة جيرية .

# شكل المنقار في الطيور

٢- طويل

عريض

” اكلات الحشائش  
والاسماك ”

مدبب

” اكلات الحشرات ”

١- قصير

منحنى النصف  
العلوى لاسفل

” اكلات اللحوم ”

مدبب

” اكلات الحبوب ”

# شكل الاقدام فى الطيور

## ١- قصيرة

اصابع طويلة

اقدام النباش

الاصبع الخلفى طويل :  
الطيور المتسلقة

الاصابع قصيرة

” بمخالب :الطيور  
المفترسة ”

ذات اصابع  
طويلة

”مشى فى المياه :  
ابى قردان ”

## ٢- طويلة

اصابع مكففة

” الطيور العوامه ”

الغواصة تكيف غير  
كامل



## الفقاريات غير الثديية ” الطيور Aves ”

### نوع التغذية فى الطيور :

- ١- طيور تتغذى على الحشرات Insectivorous : “ ابو قردان – الهدد – ابوفصادة
- ٢- طيور تتغذى على اللحوم Carnivorous : ” الصقور- البوم الحداة ”
- ٣- طيور تتغذى على البذور والثمار Gramivorous : ” الحمام – اليمام – العصافير
- ٤- طيور تتغذى على الاعشاب Herbivorous : البط وانواعه
- ٥- طيور تتغذى على ما يصادفها Omnivorous : طيور كائسة ” الغراب ”

# علاقة الطيور بالمزارع

## ١- نفع مباشر

الطيور الداجنة

” لحوم – البيض –  
مخلفات كسماد ”

## ٢- نفع غير مباشر

المفترسات

تتغذى على : ” الحشرات- القوارض-  
الجراد – الخفافيش ”

# علاقة الطيور بالمزارع

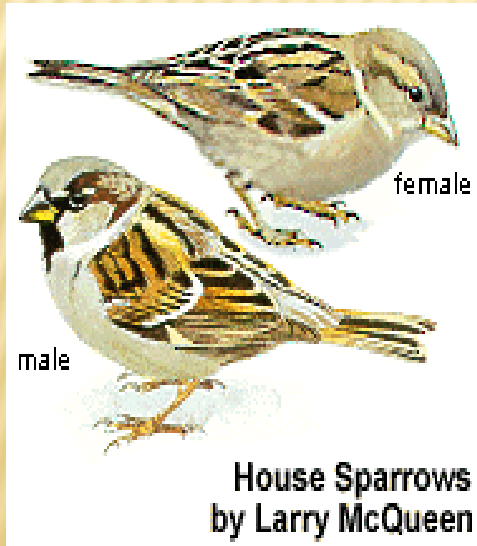
## ١- ضرر مباشر

مهاجمة المحاصيل في الحقول  
” الغربان- العائلة الزرزورية“  
، مهاجمة الطيور الداجنة  
، مهاجمة طوائف النحل  
” الوروار“

## ٢- ضرر غير مباشر

نقل بذور الحشائش ، نقل المسببات  
المرضية للنبات او الدواجن- نقل  
الطفيليات بالنسبة للانسان

# بعض أنواع الطيور التي تهاجم المحاصيل



House Sparrows  
by Larry McQueen

*Passer domesticus niloticus*

عصفور النيل الدورى

# بعض أنواع الطيور التي تهاجم المحاصيل



*Motacilla alba alba*

ابو فصاده

# بعض أنواع الطيور التي تهاجم المحاصيل



*Corvus corone sardonius*

الغراب البلدى



*Streptopelia senegalensis*

اليمام المصرى



*Columba livia*

الحمام الجبلى

# بعض أنواع الطيور التي تهاجم المحاصيل



*Pycnonotus barbatus*

البلبل المصرى



# إصابة الطيور على بعض المحاصيل



# \* مظاهر إصابة الطيور على بعض المحاصيل محصول العنب



ثمار سليمة



ثمار مصابة

\* مظاهر إصابة الطيور على بعض المحاصيل  
محصول العنب



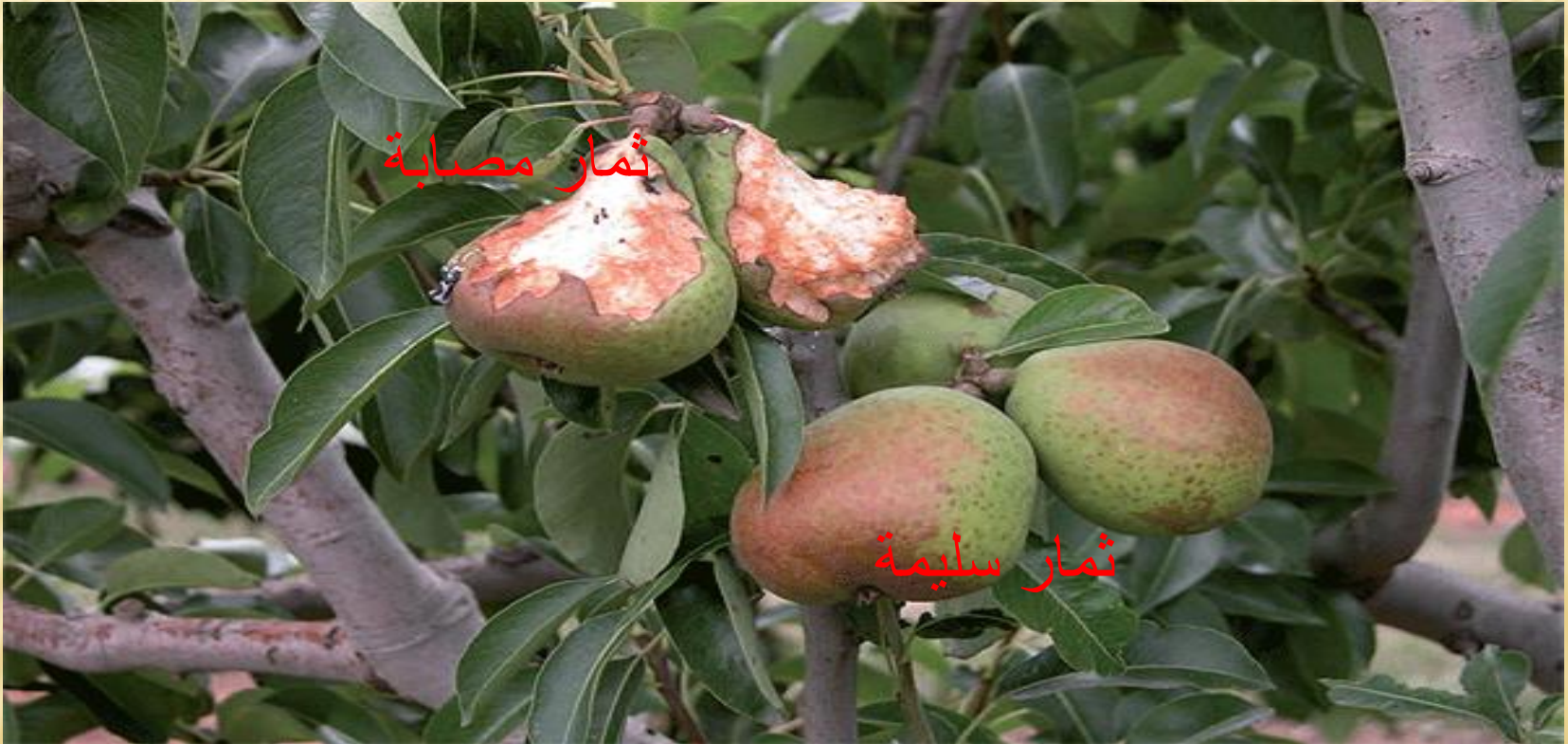
ثمار سليمة



ثمار مصابة

# \* مظاهر إصابة الطيور على بعض المحاصيل

## محصول الكمثري



\* مظاهر إصابة الطيور على بعض المحاصيل  
محصول التفاح



شكل يوضح ضرر الزرزور الأوروبي على أشجار التفاح

# \* مظاهر إصابة الطيور على بعض المحاصيل محصول الخوخ



ثمار سليمة



ثمار مصابة

\* مظاهر إصابة الطيور على بعض المحاصيل

محصول الكاكي



ثمار سليمة



ثمار مصابة

# محصول التين



ثمار سليمة

ثمار مصابة



\* مظاهر إصابة الطيور على بعض المحاصيل  
محصول البلح



ثمار سليمة



ثمار مصابة

# محصول الرمان



ثمار سليمة



نوع من أنواع طائر البلبيل يهاجم شमार الرمان

# \* مظاهر إصابة الطيور في المخازن المفتوحة



مشاكل تخزين الحبوب

# مكافحة الطيور

## × ١- الطرق الزراعية

- × التنسيق فى مواعيد الزراعة بحيث لا يتم الزراعة مبكراً أو متأخراً عن باقى الزمام حتى لا تتركز الإصابة فى منطقة بذاتها .
- × العناية بالأشجار حول الحقول لأنها مأوى لتعشيش العصافير

# مكافحة الطيور

## ٢- المكافحة الميكانيكية للطيور

٢- إبعاد الطيور عن  
المزروعات

١- تقليل اعداد الطيور

# مكافحة الطيور

٢- المكافحة الميكانيكية للطيور

## ١- تقليل اعداد الطيور

- ١- صيد الطيور بالشباك
- ٢- تكسير وهدم العشوش
- ٣- تشجيع الاعداء الحيوية من المفترسات

## ٢- إبعاد الطيور عن المزروعات

- ١- تغطية المحاصيل بالشباك او التغطية النباتية بمحصول لمحصول هام اخر
- ٢- استخدام المواد الطاردة او وسائل الازعاج من اصوات وطلقات
- ٣- استخدام شواخص من نفس الطيور
- ٤- التخزين في صوامع معدنية

# مكافحة الطيور

## ٣- الطرق الكيماوية

- ✘ يمكن حماية البذور من هجمات طائر القنبر وذلك بمعالجة البذور قبل زراعتها بمبيدات الريزولكس أو الميزارول حيث يضاف 0.5 كجم منها إلى ٢ لتر لبن ثم يضاف المخلوط إلى ١٠٠ كجم من البذور وتغلف الحبوب جيداً أو تترك حتى تجف ثم تزرع .
- ✘ في طور النضج يمكن إستخدام بعض المبيدات مثل السيانوكس أو الميزورال رشاً على الحبوب وهي في الطور اللبني بتركيزات منخفضة ٠.٥ % كمركبات طاردة .
- ✘ يمكن إستخدام مبيدات حشرية أخرى آمنه بيئياً ومصرح بها من وزارة الصحة في حالي إصابة المباني و المنشآت تحت إشراف متخصصين .

# مصايد الطيور





✘ إعدام العشوش من على أسيجة الحدائق حتى يمكن التخلص مما تحتويه العشوش .



عش به بيض الغراب البلدى

## ✘ التغطية بالشباك فى حالة الأشجار ذات القيمة الاقتصادية .





تغطية أشجار العنب بالشباك كوسيلة من وسائل مكافحة الطيور

# إبعاد الطيور



## ✕ إستخدام وسائل الإزعاج.



جهاز مزعج للطيور



الشواخص ( خيال المآة )

## التخزين في صوامع الغلال



# الطيور المهاجرة



كثافة الطيور المهاجرة

# الطيور المهاجرة



حركة الطيور المهاجرة



## اهم انواع الطيور المهاجرة

- البط ( الشرشير الصيفي ) ( المارزيولا ) 2-العصافير الصغيرة (الدخل ، بلبل الصحراء، عصفور التين وخلافه) 3- السمّان 4- الكروّان 5- البط ( الشرشير الشتوي ) 6- القمري 7- البط ( الكيش ) 8- البصو 9- البط ( البلبول ) 10 - الحبارى 11 - الكركي 12 - القطا ذو الحنجرة الصفراء 13 - الدحروج الرمادي ( الأشهب ) 14- البط الغطاس بأنواعه ( الصواي - الصدا ) 15- القطا ذو الصدر الاسود ( الكدري ) 16 - البط ( الخضري ) المالارد 17- الأوز الأغرّ والشهران 18 - طائر السمّن 19- القطا الصياح ( النغاق ) 20 - الدحروج ذو الصدر الأحمر ( بوطوق ) 22- الكركي السنجابي ( الأكل ) 22- البصو المطوق 23- البط الشرشير الصيفي.

# أضرار الطيور المهاجرة

- × تساعد في نقل الامراض البكتيرية والفطرية
- × تسبب اضرار للمحاصيل الزراعية
- × تؤثر علي سلامة العمليات الجوية وطرق الحد منها
- × .....و.....

# الطيور المهاجرة



مخاطر الطيور تجاه الطيران المدني

# أسئلة هامة

- × تحدث عن اهم مميزات الطيور؟
- × تكلم عن نوع التغذية في الطيور؟
- × كيف تقسم الطيور؟
- × اذكر اضرار الطيور؟
- × ضع برنامج مكافحة متكامل للطيور الضارة؟

# BATS الحفافيش

- × Kingdom: **Animalia**
- × Phylum: **Chordata**  
Subphylum: **Vertebrata**
- × Class: **Mammalia**
- × Order: **Chiroptera**
- × Family: **Pteropodidae**
- × Genus: **Rousettus**



هي من طائفة الثدييات الطائرة. نعرف منه ما يقارب ١٠٠ صنف. يعيش بالمناطق الحامية. جسمه عادة صغير ولا يزيد طوله عن ١٠٠ سم. يشبه رأسه رأس الدب أو الكلب الألماني، يوجه نفسه بواسطة موجات صوتية لا يسمعها الإنسان. يأكل الحشرات والأسماك. منها من يمتص دم البقر حتى تموت، هذه العائلة من الثدييات هي الطائفة الوحيدة من الطفيليات التي تمتص الدم، يفرز لعاباً يمنع دم الفريسة من التجمد. يمتص دم البهائم خلف أذنيها والإنسان من طرف إبهام رجله.

# طرائعها وكيفية الاستفادة منها في مكافحة:

١. هي الحيوانات الثديية الوحيدة التي لها قدرة علي الطيران.
٢. تحورت أطرافها الأمامية إلي أجنحة.
٣. تعيش في الكهوف والأماكن المظلمة
٤. وقت الراحة تتعلق بأرجلها في النباتات والجسم لأسفل
٥. نشاطها ليلي (تكافح نهارا في أوكارها، و يوضع الطعم قبل الغروب في المزارع).
٦. تعيش في المباني المهملة، والأشجار الكثيفة، والكهوف في المناطق الإستوائية.
٧. تبحث عن غذائها بالقرب من مصادر المياه لتتغذي علي الحشرات الطائرة(نضع الطعم بالقرب من مصادر المياه).
٨. حاسة الإبصار معدومة فهي لا تري ولكنها تصدر أصوات ذات ترددات عالية غير سمعية تصبدم بالأشياء وتستقبلها مرة أخرى فتحدد مكانها وحجمها فتبتعد عن الأشياء الضارة أوتتغذي علي فرائسها (لذلك نقوم بتعليق الطعم السام ليكون في متناولها).



# Habitat

Copyright: Alsirhan.com ©2002







# How do bats find food?



# تكاثر الخفاش

✘ عند اقتراب موعد وضع الأنثى تنعزل الإناث في مكان آمن حيث تعيش مع بعضها بانتظار الوضع. وتضع الأنثى صغيراً واحداً وهي معلقة بشكل عمودي بعد فترة حمل تبلغ ٤ أشهر.

✘ الخفاش إكمال الطير خلقا ليكون أبلغ في القدرة لأن لها ثديا وأسنانا وأذنا، وهي تحيض وتطهر وتلد. خفاش أعجب من سائر الخلق، ومن عجائبه أنه لحم ودم يطير بغير ريش ويلد كما يلد الحيوان ولا يبيض كما يبيض سائر الطيور، فيكون له الضرع يخرج منه اللبن، ولا يبصر في ضوء النهار ولا في ظلمة الليل، وإنما يرى في ساعتين: بعد غروب الشمس ساعة وبعد طلوع الفجر ساعة قبل أن يسفر جدا، ويضحك كما يضحك الإنسان، ويحيض كما تحيض المرأة .

# الخفافيش

## أضرارها:

١. بعضها يتغذي علي ثمار الفاكهة (المانجو، البرتقال، المشمش، التفاح، الكمثري، الزيتون، البلح، العنب، التين).
٢. تهاجم ثمار البلح المتساقطة وكذلك المنشورة للتجفيف في الواحات وأسوان.
٣. تهدد السياحة عن طريق ازعاج السياح او ترك بقع بنية تمثل البراز علي جدران المعابد.
٤. القليل منها ماص للدماء في المناطق الإستوائية.
- ٥- تنقل امراض بكتيرية وفيروسية للانسان او الحيوان عند العض، مثل مرض داء الكلب في الانسان

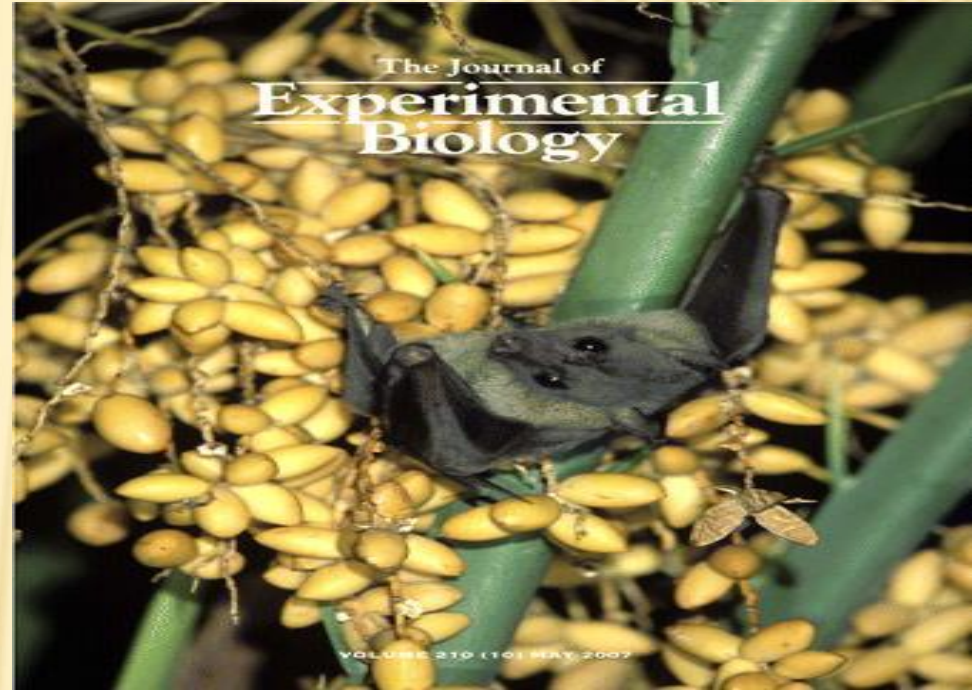
## منافعها :

- معظمها يتغذي علي الحشرات الضارة.

# *Rousettus egyptiacus* خفاش الفاكهة

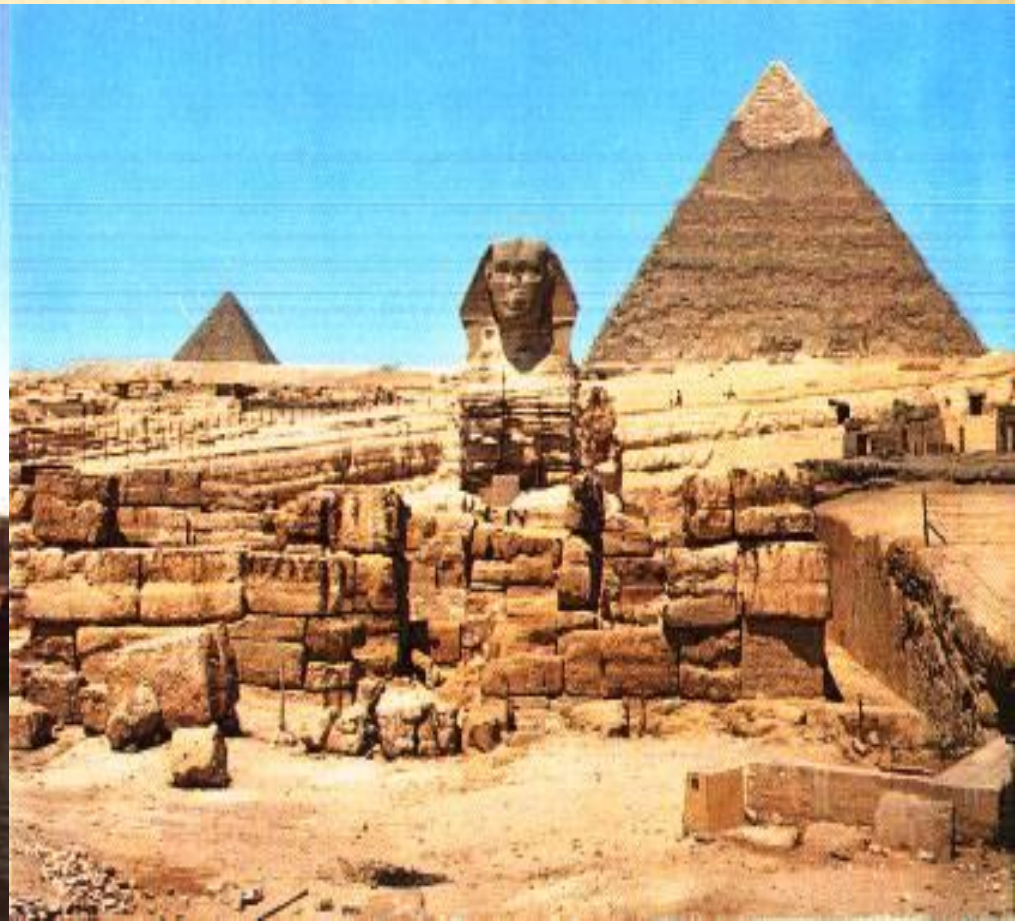
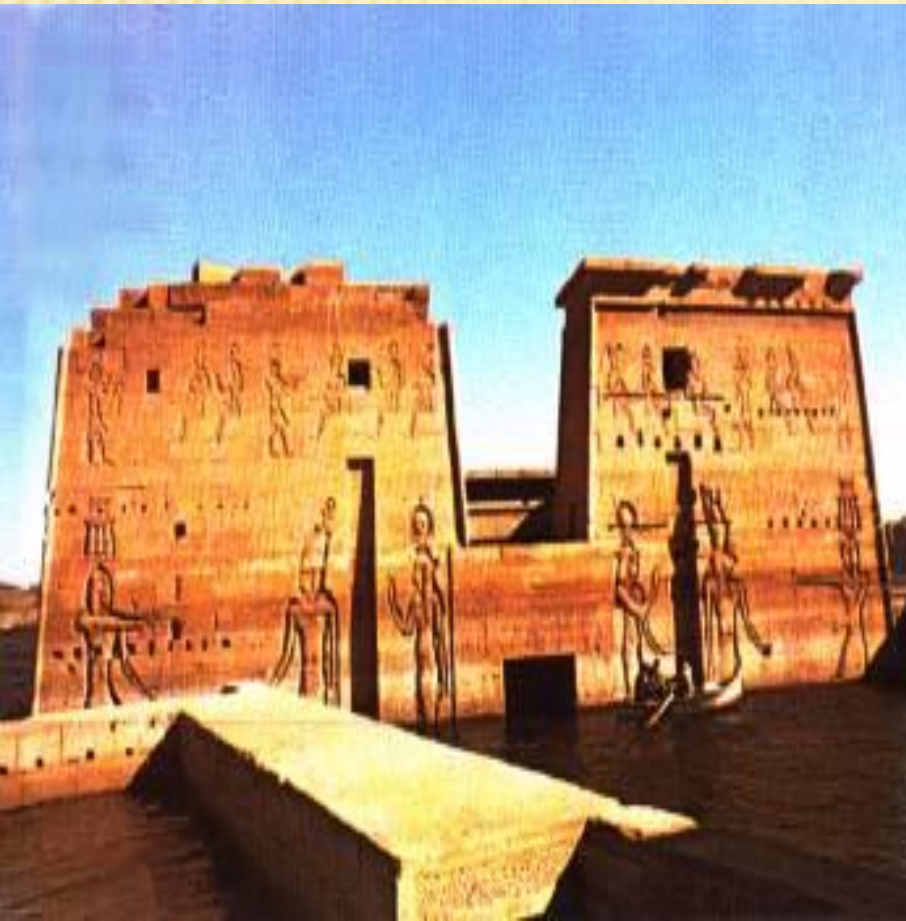


# خفايش الفاكهة



# “السياحة مهددة في مصر بسبب الخفافيش”

جريدة الجمهورية (٥/١١/٢٠٠٥)



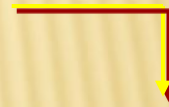
# Zoonotic pathogens



**Human**



**Birds**



**Animals**



© ARDEA /  
ADRIAN WARREN

© ARDEA /  
ADRIAN WARREN

## منافعها





# مكافحة الخفافيش

## × ١- مكافحة ميكانيكية

- × التنظيف الجيد يوميا
- × إصلاح الجدران
- × سد جميع الفتحات و الشقوق
- × إغلاق كل منافذ الوكر أو المكان ومنع وصول التغذية إلى القطيع حتى الموت .
- × استخدام شباك صيد
- × استخدام المواد الطاردة مثل الفينول
- × من الممكن السماح له بالخروج

# شباك الصيد



# المكافحة الكيميائية

- ✘ إستخدام مبيدات القوارض مثل عمل كور من العجوة المخلوطة بفوسفيد الزنك ٢ - ٣ %.
- ✘ تبخير الأوكار بإستخدام بروميد المثيل أثناء تبخير البلح ضد حشرات البلح فى الواحات .
- ✘ يمكن إستخدام المبيدات الحشرية فى عمل طعوم سامة للخفاش مثل السفين والالفاكرون والبندوكارب

# مثال (١) للمكافحة الكيميائية

× ١- في حالة وجودها في أماكن مغلقة (كهوف، أو منزل مهمل،....):-

- × يتم عمل مخلوط من الكبريت والشطة بنسبة (٢٠جم زهر كبريت : ١ جم شطة) وعمل حفرة نار ووضع المخلوط في النار، مع غلق المكان جيدا والخروج بسرعة من المكان، ويتم ذلك خلال النهار حيث أن نشاطها ليلى.
- × .ينتج عن حرق الكبريت غازات ( $SO$ ,  $SO_2$ ,  $SO_3$ ) وكلها غازات سامة.
- × . نواتج حرق الشطة تنشط الخفافيش فتخرج من مخابئها فتتعرض للغازات السامة.

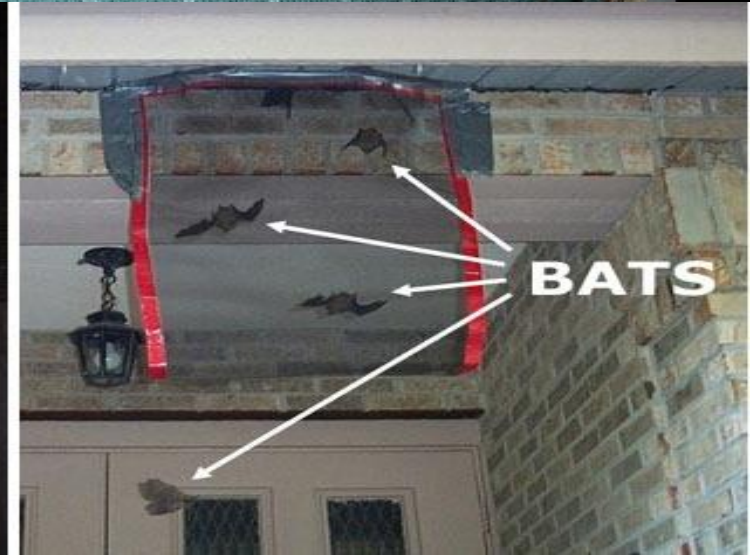
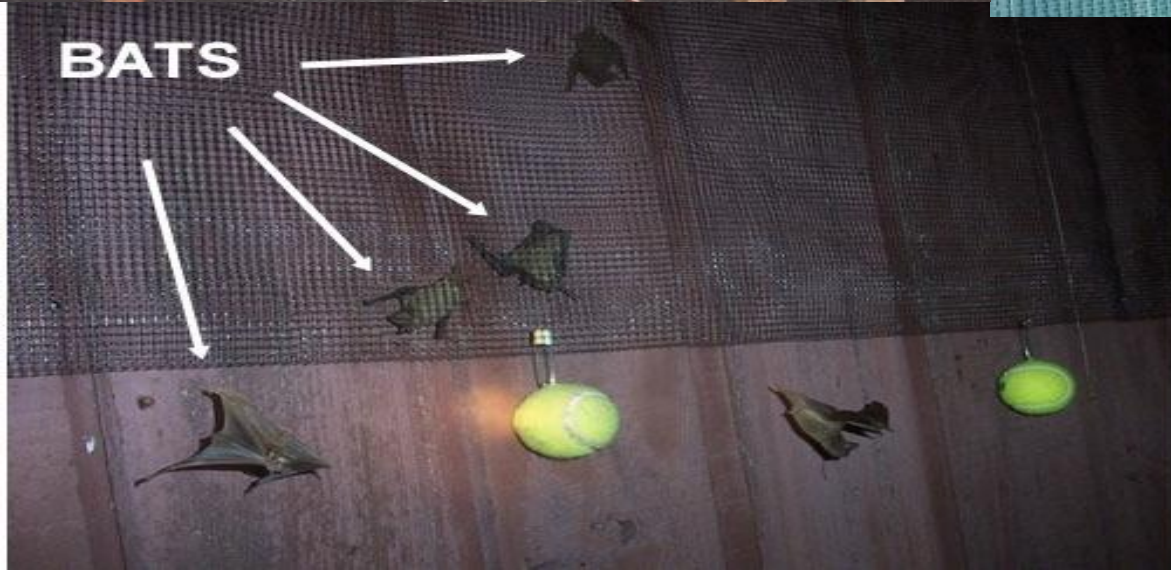
# مثال (٢) للمكافحة الكيميائية

٢. في المزارع التي تهاجمها الخفافيش وتسبب لها أضرار:-

× يتم تحضير طعم العجوة وعمل كور صغيرة بحجم البرتقالة الصغيرة وتعلق بخيط دوبارة علي قطعة من الخشب بين الأشجار أو بالقرب من مصادر المياه قبل الغروب.  
× تحضير طعم العجوة:-

× عجوة وتخلي من النوي، مبيد سريع المفعول(فوسفيد الزنك أو تيميك).

× يتم الخلط بنسبة ٣ جم فوسفيد زنك إلي ١٠٠ جم عجوة خالية من النوي، وتهرس مع بعضها جيدا باليد مع لبس جوارتي اثناء التجهيز، ثم يتم عمل كرات صغيرة وتربط بخيط ويتم تعليقها في سنادات خشبية قبل الغروب.



# اسئلة هامة

- × كيف تحدد الخفافيش اتجاهها؟
- × كيف تنام الخفافيش؟
- × لماذا لا تمرض الخفافيش الحاضنة للداء؟
- × تكلم عن اهم السلوكيات الخفافيش؟
- × ضع برنامج مكافحة متكامل للخفافيش في؟
  - المناطق السياحية
  - المناطق الزراعية



## **د/ عبد العليم سعد سليمان دسوقي**

**استاذ علم الحيوان الزراعي المساعد**

**قسم وقاية النبات**

**كلية الزراعة - جامعة سوهاج - مصر**

**abdelalem2011@yahoo.com**