



رحلة في عالم الخفافيش

دكتور/ عبدالعليم سعد سليمان دسوقي

قسم وقاية النباتات – كلية الزراعة – جامعة سوهاج

2020

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ وَمَا أُوتِيتُمْ مِنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا ﴾

صدق الله العظيم

[الإسراء: 185]

إهداء

لي روح والدي...

لي روح استاذي

الاستاذ الدكتور / خليفه حسن عبد الجواد

استاذ علم الحيوان الزراعي كلية الزراعة جامعة اسيوط

لي زملائنا الاعزاء وعضاء هيئة التدريس

بقسم وقاية النبات - كلية الزراعة جامعة سوهاج


لي كل افراد اسرتي...

لي ابني محمد

زملائي واصدقائي الاعزاء

كل من ينشد العلم والمعرفة

تقديم الكتاب

الخفافيش  هي الثدييات الوحيدة القادرة على الطيران بمعنى الكلمة، فهناك ثدييات أخرى يمكنها التحليق فقط مثل السناجب الطائرة أو غير ذلك، فهي تقفز بأجنحة جلدية تشبه المظلات ، ولكنها غير قادرة على الطيران مثل الخفافيش. و هي من الحيوانات التي تلفت النظر و تبين قدرة الخالق سبحانه و تعالى في خلقه، فهو كائن ينضوي و يتميز بعدد كبير من الخصائص التي تميزه عن غيره من الكائنات و التي تعطيه فرادة منقطعة النظير.

تنشط الخفافيش ليلاً و في أوقات الفجر المبكرة فقط، فهي كائنات تعشق الظلمة و تعيش فيها ، بعضها يتغذي علي ثمار الفاكهة (المانجو، البرتقال، المشمش، التفاح، الكمثري، الزيتون، البلح، العنب، التين،...) وتهاجم ثمار البلح المتساقطة وكذلك المنشورة للتجفيف وغير ذلك. كما انها تهاجم أحيانا المنشآت الغذائية والمناطق السياحية وتنقل أمراض بكتيرية وفيروسية للإنسان أو الحيوان عند العض، مثل مرض داء الكلب في الإنسان و امراض فطرية و امراض طفيلية، كما ان لها فوائدها عجيبة و كثيرة فهي تفرز أيضا سمادا غنيا بالنيتروجين يطلق عليه جوانو guano و التي تعتبر سمادا للتربة، كما أنها تلحق عدداً هائلاً من النباتات، و عدو مهم للحشرات الليلية، و من هذا المنطلق جاءت فكرة كتاب "رحلة في عالم الخفافيش"، فقد لزم علينا أن نسرد كل ما يتعلق بالخفافيش بطريقة مبسطة وتلخيص أحدث

المعلومات عنها، من حيث وضعها بالمملكة الحيوانية، صفاتها المورفولوجية، طبائعها وسلوكياتها ودورة حياتها، أنواعها وبيئتها، توزيعها الجغرافي، عوائلها وأهميتها الاقتصادية، مكافحة الخفافيش الضارة كما يتيح الكتاب أحدث ما تم نشره عن عالم الخفافيش.

يعد هذا الكتاب مرجع أساسي للأشخاص المهتمين بدراسة الخفافيش أو علم الحيوان الزراعي والآفات الحيوانية الزراعية في جميع أنحاء الوطن العربي.

د عبد العليم سعد سليمان وسوقي

الصفحة	المحتويات
10	مقدمة
11	الوضع التقسيمي للخفافيش
12	الصفات المورفولوجية للخفافيش
18	انتشار الخفافيش حول العالم
19	ملاحة الطيران
20	الطعام
21	التكاثر
24	سلوكيات وغرائز وعجائب الخفافيش
37	-الاعجاز العلمي للخفاش
38	-عش الخفاش بين السحر والشعوذة
42	-رؤية الخفاش في المنام
44	أهم انواع الخفافيش
44	1-خفافيش الفاكهة
45	1.1-خفاش الفاكهة المصرية
50	2.1-خفاش الفاكهة الكبير (الثعالب الطائرة)

63	3.1- خفاش الفاكهة قصير الأنف الكبير
69	4.1-خفاش الفاكهة القزم
71	5.1- الخفاش العظيم آكل الفاكهة
73	2-الخفاش المصري ذو الأنف الورقي الثلاثي النتوءات
75	3-خفافيش الانف - ورقة كاليفورنيا
79	4-الخفاش الشاحب ذو الأنف الرمح
82	5-خفاش كيتي ذو الأنف الخنزير
86	6-خفافيش حدوة حصان البحر الأبيض المتوسط
89	7-خفافيش الأذنين البنية الطويلة
92	8- خفافيش الصحراء ذات أذنين الطويلة
93	9-الخفافيش ذو الأذنين الصفراء
98	10- خفاش أذن الفأر الكبير
102	11- خفافيش بنية صغيرة
106	12-الخفافيش البنية الكبيرة
109	13- الخفاش الأحمر الشرقي

112	14- الخفاش الأصفر الشمالي
115	15- الخفاش الأبيض
118	16- الخفاش الأشيب
120	17- الخفاش عاري البطن
123	18- خفاش ذيل الفار
126	19- خفاش الذيل الحر المكسيكي
130	20- خفاش كُهل
132	21- خفاش السوبرانو
135	22- الخفافيش مصاصة الدماء الكاذبة
138	23- خفاش مصاص الدماء الشائع
144	متلازمة الأنف الأبيض في الخفافيش
149	كيف يمكن التعرف علي وجود الخفافيش
149	الأهمية الاقتصادية للخفافيش
149	- كيف يفيد الخفاش الإنسان؟
154	- أضرار الخفافيش

155	- لماذا لا تمرض الخفافيش الحاضنة للداء؟
158	- للخفاش خصائص فريدة وسمعة غير جيدة
160	- من نلوم؟
163	مكافحة الخفافيش
163	- مكافحة ميكانيكية
165	- مكافحة الكيمائية
167	المراجع

رحلة في عالم الخفافيش



مقدمة: أبعاد - الخفاش - الخنفوش - الخفود - الوطواط (بالإنجليزية: Bat)

ينتشر بكثرة، وتستطيع أن تجده تقريبا في كل مكان وفي حالات عديدة معلقا على الأشجار، وأيضا في قمم الجبال او الغابات أو مخبأ في شقوق الكهوف.

فهو من الثدييات الأكثر شيوعا على الأرض ويسكن جميع القارات باستثناء القارة القطبية. ويشكل حوالي 25 في المائة من جميع الثدييات، وهو الوحيد من الثدييات القادر على الطيران. وفي مصر لا يعتبر ظهور الخفافيش ظاهرة فريدة فهي موجودة منذ قديم الأزل من وقت القدماء المصريين على النقوش الفرعونية، وفي جميع القرى المصرية وخاصة في أماكن قريبة من حدائق الفاكهة او اي منازل مهجورة لا تحتوي على بشر أو حركة أو إضاءة. معظم الخفافيش الموجودة في مصر تتغذى على الفواكه الناضجة مثل الجوافة أو المانجو وغير ذلك وقليل منها يتغذى على الحيوانات، مثل الفئران الصغيرة أو الحشرات والعناكب أو الطيور الصغيرة. ينشط الخفاش ليلا، يخرج حتى يتغذى ويعسكر في المنزل المهجور في النهار كما أن نشاطه أسرع ويزيد التكاثر في فصل الصيف بسبب عمليات التزاوج ولكنه موجود أيضا في الشتاء. يتجنب الاحتكاك بالبشر أو الحركة لكن لو هاجمه

الانسان سيهاجه. الخفاش نجد أن أيديه وسواعده تحولت كأجنحة يطير بها وفي كثير من الأحيان قد يصيب بعض المنشآت الغذائية بعمل أوكار للتغذية والمعيشة والتكاثر بها وقد يؤثر ببعض الأضرار للإنسان ، فهو غريب الشكل ، يشبه رأسه رأس الدب أو الكلب الألماني او غير ذلك ولا يزيد طوله عن 100 سم ونشاطه ليلي، يوجه نفسه بواسطة موجات صوتية لا يسمعها الإنسان، يأكل الحشرات والأسماك والنباتات و منها انواع مصاصة للدماء، يفرز لعاباً يمنع دم الفريسة من التجلط، يمتص دم المواشي خلف أذنيها والإنسان من طرف إبهام رجله. هو من الحيوانات التي تلفت النظر و تبين قدرة الخالق سبحانه و تعالى في خلقه، فهو كائن ينضوي و يتميز بعدد كبير من الخصائص التي تميزه عن غيره من الكائنات و التي تعطيه فريدة منقطعة النظير ، تنقسم الخفافيش لمجموعتين كبيرتين هما:

الخفافيش الكبيرة: Megachiroptera or megabats وتعرف بأكلة الفواكه وتوجد في المناطق الاستوائية بأفريقيا وأستراليا والهند.

الخفافيش الصغيرة : Microchiroptera or microbats آكلة مختلف الطعام ابتداء من الثدييات الصغيرة حتي الأسماك. وهي أكثر انتشاراً، تنشط الخفافيش ليلاً و في أوقات الفجر المبكرة ، فهي كائنات تعشق الظلمة و تعيش فيها والخفافيش هي ثدييات تنتمي إلى رتبة Chiroptera ، وهي تسمية يونانية تعني " أيدي الأجنحة " hand-wing ، لأن أجنحتها تتكون من أصابع ممدودة ، وتشبه يد

الإنسان تشريحياً. الخفافيش ليست عمياء كما أشيع عنها ، فجميع أنواع الخفافيش لديها عيون، وتستطيع أن ترى ، ولكن على الرغم من ذلك فإن معظم الخفافيش خاصة خفافيش الحشرات لكي تستطيع ان تصطاد الحشرات ، فإنها ترسل سلسلة من الصرخات الأسرع من الصوت ، وتلك الموجات الصوتية تصطدم بالحشرات الطائرة لترتد مرة أخرى إلى الخفاش الذي يستطيع تحديد مكان الفريسة مستخدماً إرتداد تلك الموجات الصوتية.

الخفافيش، بمجرد سماعك لهذا الاسم قد ينقبض قلبك خوفاً، فقد نشأنا على الخرافات الكاذبة حول هذا الحيوان، فدائماً ما كان يرتبط اسمه بالظلام الذي يؤدي إلى الخوف. دائماً ما يرتبط بمص الدماء والقتل. دائماً ما يرتبط بإيذاء العيون. والكثير من الأساطير التي تجعل قلبك ينفطر لمجرد سماع اسمه، ولكن سأسرد لك بعض الحقائق التي قد تغير نظرتك عن هذه الحيوانات الطائرة.

الوضع التقسيمي للخفافيش

Kingdom: Animalia الحيوانات

Phylum: Chordata الحبليات

Subphylum: Vertebrata الفقاريات

Class: Mammalia الثدييات

Order: Chiroptera الخفاشيات

الصفات المورفولوجية للخفافيش



"صورة شكل الخفاش"

أطوال الخفافيش تتدرج من 3 سنتيمتر كخفاش أنف الخنزير الذي يعتبر أقل الثدييات حجماً وخفاش الثعلب الطائر الذي يبلغ طوله 41 سنتيمتر وجناحه عرضه 1,7مترًا، ويبلغ وزنه من 2 جرام إلى 1,3 كيلوجرام، ويمكن بسهولة تمييز الذكور البالغة، لبروز الأعضاء التناسلية الذكرية و الأنثى البالغة تتميز بأن حول حلمة الثدي شعر منحول بواسطة الرضيع، كما يمكن تفرقة كثير من الأنواع من صوتها وحجمها وسلوكها وتتميز الذكور من الإناث.

أجنحة الخفافيش مدعمة من الداخل بعظام اليد، وكل جناح مصنوع من طبقتين من

الجلد يسمي غشاء الجناح الذي يفرده بين عظام الأصابع وملتص بجانب الجسم والساق الخلفية، ومخلب الإبهام حر ويستعمله في التعلق بالحيطان ولحاء الأشجار والأسقف أثناء السبات، وتوجد ثلاثة أزواج من عضلات الطيران مثبتة في الساعدين العلويين والصدر لتعطي قوة لأعلى لتساعده علي الطيران، والخفاش يطير بسرعة 100كم/ساعة ويرتفع بارتفاع 3 كم في السماء، وله قدرة على المناورة في طيرانه، والإبطاء بواسطة ذيله في سرعته، وبعض الخفافيش لها ذيل قصير، والبعض بلا ذيل أو لها ذيل طويل طوله بطول الخفاش كخفافيش ذيل الفأر، وفي بعض الخفافيش يستعمل كشبكة صيد للحشرات أو يكون كالكيس تخزن به الحشرات لتأكلها.



"صورة توضح اجنحة الخفاش"

فراء الخفاش طويل وناعم كالحرير ولونه رمادي، لكن يوجد شواذ منها كالخفافيش البنية الكبيرة التي تعيش على نطاق واسع في جميع أنحاء أمريكا الشمالية ومنطقة

البحر الكاريبي والجزء الشمالي من أمريكا الجنوبية أو الخفاش الاحمر الذي يعيش على نطاق واسع في شرق أمريكا الشمالية أو الخفاش الأصفر الذي تنتشر منه انواع في افريقيا وينتشر بكثرة في سواحل جنوب شرق الولايات المتحدة وشرق تكساس وكوبا وسواحل المكسيك او الخفاش الأبيض الذي ينتشر في الهندوراس، نيكاراغوا، كوستاريكا وبنما بأمريكا الوسطى، أو أسود اللون كالخفاش ذو الأنف الرمح (المسحوب) الذي يعيش في أمريكا الوسطى، والخفاش الملون له فراء قرمزي اللون وأجنحة سوداء وبرتقالية ليساعده في التخفي بين الزهور، ويوجد نوع واحد لا شعر له وعاري الجلد وكل شيء مكشوف فيه، ويستعمل الخفاش فراؤه للتدفئة رغم أن الشعر بالوجه والأماكن المكشوفة يستقبل وينقل التأثيرات الحسية كشوارب القطط أو الفئران.



"صورة توضح فراء الخفاش"

رأس الخفاش يختلف الرأس والوجه كثيرا بين الأنواع المختلفة من الخفافيش، فنجده في نوع خفاش الفاكهة fruit bat يأخذ شكل الدب الصغير، او الكلب ، وفي البعض الآخر يكون الوجه مفلطحاً، وفي بعض الأنواع توجد ثنيات من الجلد موجودة على الأنف يطلق عليها الأنف الورقي، وهذا الأنف يشابه الى حد كبير رأس الحربة أو السيف.بينما الخفاش مصاص الدماء vampire bat وأقرباؤه له أنف قصير وبه نتوء كالخنزير.



"صورة توضح رأس الخفاش"

آذان الخفاش بما فيها خفافيش الآذان الطويلة نجد أن الأذن طويلة بطول الخفاش نفسه. وعلي جانب آخر نجد خفاش المقابر ذات اللحية السوداء أذنه قصيرة. وتختلف أشكال الأذن. فنجد أذن الخفاش مصاص الدماء الأسترالي

واسعة تلتحم وتلتقي فوق الرأس. وكثير من الخفافيش يمكنها استدارة الأذن في اتجاه الأصوات الخافتة. ونجد أن حاسة السمع لدي الخفافيش متطورة للغاية لأنها تسمع بها صوت ارتداد وصدي الصوت.



"صورة توضح أذن الخفاش"

عيون الخفاش، الخفاش ليس أعمى ولكن نظره بسيط ويستخدم نظام الرادار لتحديد مكان الحشرة وهو طائر في الظلام الدامس، حيث يرسل من حنجرتة ترددات صوتية فوق الترددات السمعية (أي أعلى من 20 كيلو هيرتز) لا يسمعا الإنسان وعند انعكاسها ورجوعها إليه يستطيع تحديد مكان الحشرة. ومن نفس الحنجرة يطلق الخفاش صيحات يسمعا الإنسان وذلك للتواصل مع بني جنسه. وصغار الخفافيش التي يقل عمرها عن 9 أيام تكون عمياء

لكن بعد ذلك تصبح قادرة على الرؤية، ويقال إن مما ساهم بالاعتقاد الخاطئ بأن الخفافيش عمياء هو طريقتها بالتحرك التي تشبه الحركة العشوائية المتخبطة بين اليمين واليسار لكن الأبحاث الحديثة أثبتت أنه كائن يستطيع النظر.



"صورة توضح عيون الخفاش"

أسنان الخفاش: الخفافيش لها أسنان، فالخفافيش المولودة حديثاً لها 22 من الأسنان اللبنية deciduous teeth وهذه الأسنان سرعان ما تستبدل بـ 20 - 28 أسنان دائمة. وشكل الأسنان تختلف من نوع لآخر حسب نوعية الأكل. ومن الأسنان يمكن التفرقة بين أنواعها، فالخفافيش آكلة اللحوم carnivorous كالخفافيش مصاصة الدماء vampire bats لها أنياب

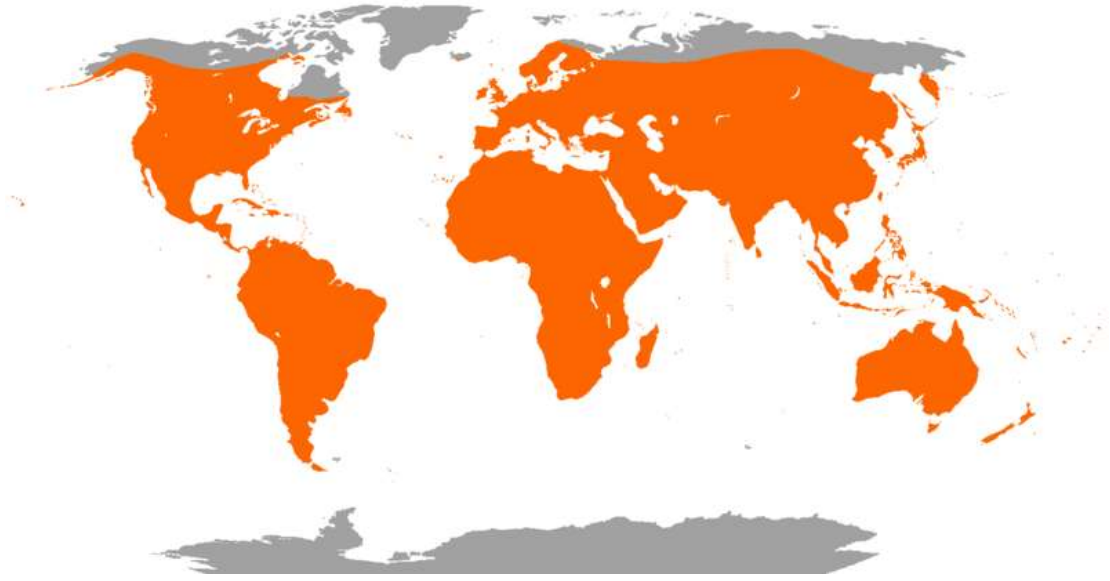
حادة وقوية لتمزيق اللحم، ولها أضراس molars قوية لسحق العظم. والخفافيش آكلة الحشرات لها أضراس حادة حوافها كالمقص لتقطيع الحشرات و لطحنها. والخفافيش آكلة الفواكه لها اضراس سطحها مفلطح كبير لتعجنها



"صورة توضح أسنان الخفاش"

إنتشار الخفافيش حول العالم

تنتشر الخفاشيات في معظم بقاع العالم وخصوصا في المنطقة الاستوائية و المنطقة شبه الاستوائية ويمكنها العيش في الصحاري و المزارع والغابات وحتى المناطق الصناعية ما عدا القطب الشمالي والقطب الجنوبي. ويتواجد في العالم اكثر من 1000 نوع من الخفافيش وهو ما يمثل ربع الثدييات.



" خريطة توضح انتشار الخفاش عالميا "

ملاحة الطيران



" صورة توضح طير الخفاش "

عندما تطير الخفافيش ليلا للبحث عن الطعام تري وتشم وتسمع وتصدر اصواتا
ترددية مرتدة لتتهدي بها وتتعرف علي طريقها ولتتجنب الاصتدام بعائق يعترض

طريقها. فالخفافيش الصغيرة Microchiroptera الرمامة نجدها تعتمد في طيرانها علي نوع من السونار sonar الذي يعتمد علي التتصت لصدى الصوت ليهتدي به في طريقه. فيصدر الخفاش نبضات صوتية قصيرة لها تردد عال فوق قدرة الإنسان أن يسمعهما بأذنيه. فتنتشر موجاتها أمام الخفاش الطائر. فترطم بأي عائق في طريقه فتردد الأصوات كصدى ليترجمها بسرعة ويقدر المسافة بينه وبين هذا العائق وسرعته بالنسبة للبعد منه وحجم الأشياء من حوله ولاسيما أثناء الظلام. فيدير اتجاهه متجنباً الاصطدام به. وعلي جانب آخر معظم الخفافيش الكبيرة Megachiroptera, or megabats آكلة الفواكه نجدها لا تستعمل وسيلة صدى الصوت باستثناء الخفافيش التي تسكن الكهوف والمغارات فتستخدم جهاز تحديد الصدى داخل الكهوف وعندما تخرج للخارج تعتمد علي الرؤية والشم.

.....

الطعام

اكثر من 65% من الخفافيش تعيش علي الحشرات. ففي أمريكا الشمالية وجد أن الخفافيش العادية والبنية يمكنها أن تستهلك 600 بعوضة في الساعة. والخنافس تعتبر ثلث طعام الخفافيش البنية الكبيرة علاوة علي كافة أنواع الذباب والنمل الطائر. بينما نجد بعض الأنواع كمصاص الدماء الكبير يأكل الأسماك الصغيرة

والزواحف والبرمائيات كالضفادع والطيور والثدييات بما فيهم الخفافيش الأخرى. وهذه الخفافيش القناصة نجد أن أقدامها الخلفية طويلة وبها مخالب مدببة وحادة لتستطيع قنص الفريسة أثناء الطيران، وغير هذه الأنواع المفترسة تعيش علي الفاكهة والرقيق، فهي بدون قصد تنشر بذور النباتات وتلقحها.

وقد لاقت الخفافيش مصاصة الدماء عناية من العلماء للتعرف علي سلوكها في الأكل لأنها تتغذي علي الدم فقط. وتعيش في جنوب ووسط أمريكا. فوجد أن أسنانها كالأمواس الحادة حيث تقوم بعمل فتحة صغيرة في لحم الحيوان الثديي لتلحق الدم المناسب من الجرح، وليعيش الخفاش يلزمه حوالي ملعقتين كبيرتين من الدم يوميا. وريق الخفاش به مادة تمنع تجلط الدم وهي أقوى 20 مرة من أي مادة أخرى معروفة مانعة لتجلط الدم ويحضر منها دواء دراكيولين Draculin الذي يستعمل مع مرضي الجلطات الدماغية والنوبات القلبية.

.....

التكاثر

عند اقتراب موعد وضع الأنثى تتعزل الإناث في مكان آمن حيث تعيش مع بعضها بانتظار الوضع. وتضع الأنثى صغيراً واحداً وهي معلقة بشكل عمودي بعد فترة حمل تبلغ 4 أشهر. وأنواع كثيرة من الإناث الحوامل تهاجر إلي مستوطنات تضم

مئات الإناث الحوامل . وهذه المستوطنات أكثر دفئا من المستوطنات العادية، وهذا يساعد علي نمو الجنين بسرعة داخل وخارج الرحم، وفترة حمل الخفاش تتراوح ما بين 40 يوم و8 شهور، ومعظمها تلد واحد مرة سنويا والبعض يلد توأما، والخفاش ذات الذيل الشعري يلد ثلاثة.

ودورات الإخصاب للخفافيش التي تبيت بياتا شتويا أحيانا تتقطع، وبعض الخفافيش منها ما يتزوج في الخريف كالخفافيش البنية الصغيرة وبعدها يبيت بياتا شتويا في شهور الشتاء. وتبقى الحيوانات المنوية كامنة في الإناث حتي تنهض في الربيع فتقوم هذه الحيوانات بتخصيب البويضة. وفي خفافيش أخرى كخفاش الفاكهة الأصفر الباهت وخفاش الفاكهة المكسيكي يحدث الإخصاب في الحال بعد النكاح لكن تتوقف البويضة المخصبة عن النمو لعدة شهور.

وتلد الخفافيش حيث ينزل الوليد من ناحية المقعد للإقلال من فرصة تعلق الأجنحة بقناة الولادة. والوليد يكون كبيرا نسبيا ويزن من 25 إلى 30% من وزن الأم. ويظل الوليد رأسه من فوق لتحت (بالمقلوب) في الأيام الأولى القليلة ليرضع من ثدي أمه. وحيث معظم الخفافيش تلد واحدا. وهذا سوف يقلق توازنها لو أن وليدها الجديد تعلق من جانب واحد .ولعلاج هذا الخلل يتعلق الوليد بزواوية عبر صدرها .وفمه يمسك ثديا واحدا ورجلاه الخلفيتان تمسك جسم الأم من تحت الإبط . وكل أنواع الخفافيش نجد الأمهات تعتني بوليدها . والأمهات تغذي الوليد فترة رعايته .ولكنها لا يمكنها

أن تصطاد وهي حامله له . لهذا تترك الصغار في الحضانة بالمستوطنة لعدة ساعات كل يوم . وعندما تعود للحضانة فعليها التعرف علي طفلها من بين الزحام الذي يضم أطفالا غرباء وكلهم متشابهون. وتتعرف عليه من تذكرها للمكان الذي تركته به ورائحته المميزة وصوت صياحه. فالخفاشة الأم المكسيكية ذات الذيل الحر يمكنها التقاط طفلها من بين 3000 طفل في المتر المربع بالكهف و كلهم متشابهون . وفي عام 1994 اكتشف العلماء عشر ذكور من خفاش الفاكهة من نوع دياك Dayak بماليزيا. واكتشفوا أن أئداءها مملوءة باللبن، و لا يعرف هل ترضع الصغار ولو كان فيعتبر هذا شذوذا لأنه من المعروف أن الذكور من الخفافيش لا تعتني بصغارها. وستكون الحيوان الثديي الذكر الوحيد الذي يرضع مواليد. والخفافيش الصغيرة تنمو بسرعة ، فبعض الأنواع تتعلم الطيران والسعي بعد 18 يوم . عكس صغار خفاش مصاص الدماء تحتاج لعناية والرضاعة لمدة 6 - 9 شهور من الولادة. وتتجنب الخفافيش المفترسين كالحدادة والصقور والبوم والسناجب والكلاب البرية والقطط والأفاعي ويمكن الخفافيش التعرض للأمراض وحوادث الطيران . وقد تعيش من 10 - 20 سنة حسب نوعها . والخفاش البني قد تطول حياته إلي 32 سنة ، ولاشك أن الخفافيش في العالم تواجه محنة الانقراض الجماعي لتدمير المراعي ومواطنها وسوء استخدام المبيدات الحشرية السامة . والإنسان يتضايق منها لأنها تسبب له الخوف والإزعاج فيقتلها وكان يعرف في قديم

الزمن أن الخفاش يتغذى على الإنسان وهذا غير صحيح. وكان يوجد 30 مليون خفاش بكهف بالغابة القومية بجنوب شرق أريزونا، لكن ما بين عامي 1963 و1970 انخفض العدد ليصبح 30 ألف وقد سجل في كل القارات والجزر أن الكثير من الخفافيش قد انقرضت.

سلوكيات وغرائز وعجائب الخفافيش

ذلك الكائن الثديي الطائر ، الغامض .. الذي أرتبط اسمه بمصاصي الدماء ..إليك بعض الحقائق عنه:

- الخفاش أكمل 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 يُسفر جدا، ويضحك كما يضحك الإنسان، ويحيض كما تحيض المرأة.

- الخفافيش هي الحيوانات الثديية الوحيدة في العالم التي تطير و عملية الطيران تحتاج الي الكثير من الطاقة وبالتالي تحتاج الي تناول الاطعمة المغذية - مثل الفواكه و الحشرات لتلبية هذه الحاجة.
- تعيش في الكهوف والأماكن المظلمة والمباني المهملة والاشجار الكثيفة.
- ليس كل الخفافيش تعيش في كهوف : نشاهد على شاشات التلفزيون أن الخفافيش تعيش في الكهوف معلقة رأسها الي أسفل مع عيون متوهجة ولكن في الواقع أن الخفافيش تنام في الكهوف المظلمة أثناء النهار ويدخل البعض في مرحلة البيات الشتوي لعدة شهور ومع ذلك ليس كل الخفافيش تعيش في الكهوف، فبعضها ينام على الأشجار والبعض الأخر داخل المنازل والمباني المهجورة والبعض يختبئ وراء شبكة العنكبوت وآخرين يصنعون خيمة من أوراق الأشجار.
- نشاطها ليلي فتستريح الخفافيش اثناء النهار وتطير ليلا بحثا عن الغذاء مما يمكنها من التنقل (تكافح نهارا في أوكارها، و يوضع الطعم قبل الغروب في المزارع).
- يغطّي جسمه فراء طويل ناعم باللون الرماديّ أو البنيّ المائل للسواد.



" صورة توضح عشيرة الخفاش "

- الخفاش ليس أعمى ولكن نظره بسيط (حاسة الإبصار ضعيفة) ويستخدم نظام الرادار لتحديد مكان الطعام وهو طائر في الظلام الدامس، حيث يرسل من حنجرته ترددات صوتية فوق الترددات السمعية (أي أعلى من 20 كيلو هيرتز) لا يسمعها الإنسان تصطم بالأشياء وتستقبلها مرة أخرى فتحدد مكانها وحجمها فتبتعد عن الأشياء الضارة أو تتغذي علي فرائسها (لذلك احيانا نقوم بتعليق الطعم السام ليكون في متناولها). ومن نفس الحنجرة يطلق الخفاش صيحات يسمعها الإنسان وذلك للتواصل مع بني جنسه.
- يكون للخفاش أذن طويلة على امتداد جسمه - عدا خفاش المقابر ذي اللحية

السوداء الذي له أذن قصيرة.

- يمتلك حاسة سمع متطورة تمكّنه من العثور على الفريسة، وذلك لأنه يتمكّن من إدارة أذنه تجاه الصوت، كما أنّ أذنه مكتملة النمو وتتكوّن من صيوان كبير بثنية جلدية. نشاط الخفاش.

- تحور أطرافها الأمامية إلى أجنحة ليمتلك جناحين كلّ منها يحتوي طبقتين من الجلد، وهما مدعّمان بعظام اليد من الداخل. عظام الذراع واليد رشيقة وطويلة الأمر الذي يساعدها على الطيران كما يمتلك أصابع طويلة ممدودة تُشبه الأصابع البشرية، ويصل بينها غشاء رقيق يستخدمه للطيران عن طريق فرده بشكل كامل، تمتلك مخالب في بعض إصبعيها كمخالب إبهام حرّ، ليستعمله للتعلّق أو التسلّق مع الإشارة إلى أنّ له القدرة على الطيران بسرعة حوالي 100 كيلومتر في الساعة، مع الارتفاع إلى ما يصل ثلاثة كيلومترات نحو السماء، كما يمتلك القدرة على المناورة خلال طيرانه، ويبطئ سرعته مستخدماً ذيله لذلك .

- حركة الخفافيش العشوائية المخيفة: يبدو واضحاً من الطريقة التي تطير بها الخفافيش وكأنها تحاول الهجوم على رأسك؛ مما جعل خرافة: «الخفافيش تصيب العيون» تنتشر بين أرجاء الناس بصورة كبيرة، ولكن هل من وراء هذه الطريقة في الطيران مغذى؟! إن أجنحة الخفافيش ضعيفة جداً لأنها من

الأغشية، وتحتاج إلى جهد كبير لتحريكها، كما أن عضلات الجناحين ضعيفة ولا تستطيع القيام بهذه المهمة، فتحتاج لقوة دفع للتخليق لذلك يعمل الخفاش على إسقاط نفسه من مكان عالٍ لتوفير وسط هوائي يمكنه من تحريك جناحيه جيداً. وقالت أستاذة الأحياء بجامعة بروان- في تفسير طيران الخفاش بهذه الطريقة: «تقوم جميع الحيوانات الطائرة بالمناورة باستمرار وهي تتعامل مع بيئة ثلاثية الأبعاد. تستغل الخفافيش هذه المناورة الفريدة في كل مرة تطير فيها، لأنه بالنسبة إلى الخفاش تستلزم هذه العملية إعادة توجيه الرأس للأمام، والظهر إلى أعلى، والبطن إلى الأسفل، ثم خفض الرأس إلى الأسفل ورفع أصابع القدم للأعلى.»

- تلجأ الخفافيش الي الدخول في حالة السبات (سكون- بيات شتوي) لفترة طويلة حيث تنخفض حرارة جسمها الاساسية الي 6 درجات مئوية فتقوم بالتجمع كمستعمرات في اماكن معزولة كي تحافظ علي حرارتها و هي تستخدم اجنحتها بمثابة اغطية تقيها البرد وفي حالة نشاطها عندما تنضج الثمار و تفقس الحشرات ، تستيقظ الخفافيش من سباتها و تطير بحثا عن الطعام . لكن يصبح لديها مشكلة مختلفة، لان الطيران يتطلب طاقة كبيرة، بحيث تحتاج الي رفع معدل التمثيل الغذائي لديها 34 ضعفا مما كان عليه في مرحلة سباتها ويمكن ان تتجاوز درجة حرارتها 40 درجة مئوية. ولكي

تخفض حرارتها الزائدة تحتوي اجنحتها علي الكثير من الاوعية الدموية التي تشع الحرارة و تتخلص منها كما تقوم بلعق فراءها مثلما تفعل الكلاب لتبريد نفسها.

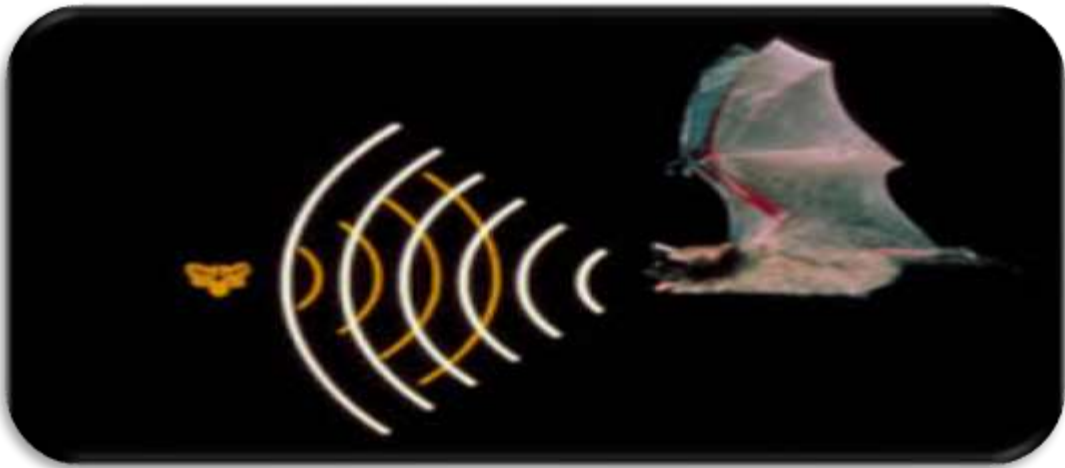
- تشكل نحو 25 % من أنواع الثدييات ، وفي الولايات المتحدة وحدها ، هناك حوالي 45 نوعاً من الخفافيش، فمدينة أوستن هي موطناً لأكثر عدد من الخفافيش المكسيكية عديمة الذيل ، في أمريكا الشمالية: كل صيف ، حوالي 1,5 مليون من الخفافيش عديمة الذيل المكسيكية، تتجمع تحت جسر شارع الكونجرس في أمريكا الشمالية في أوستن، فهذا النوع من الخفافيش يستفيد من المباني التي من صنع الانسان مثل الجسور لتحتمي فيها، وربما هذا الجسر بالذات هو المفضل لديها، وتتغذى تلك الخفافيش على حوالي 5-15 طناً من الحشرات ، كما أنها تجذب كل عام حوالي 100,000 سائح الذين يأتيون خصيصاً لمشاهدتها تطير عند غروب الشمس.

- هناك ما يقرب من 1100 نوع معروف من الخفافيش في جميع أنحاء العالم، وهذا يجعل ما يقرب من ربع جميع أنواع الثدييات في الوجود خفافيش، هذا يعني أنه اذا وضعت كل الثدييات في مجموعات تتكون من أربع أفراد فواحد من كل مجموعة سوف يكون خفاش، وفي الواقع من بين الثدييات تعتبر القوارض كالجرذان والفئران والسناجب لديها الكثير من الأنواع العديدة.

والخفافيش قد تبدو قليلا مثل القوارض ولكنها في الحقيقة أقرب وأكثر ارتباطا بالقرود والليمور والبشر.

• تبحث عن غذائها بالقرب من مصادر المياه لتتغذى علي الحشرات الطائرة (نضع الطعم بالقرب من مصادر المياه).

• تحديد فرائسها عن طريق "صدى الصوت": تتعرف بعض الخفافيش على اتجاهها عن طريق اصدار الصوت واتباع الصدى. فهذه الأصداء الصوتية تحدث نتيجة لسلاسل من الأصوات ذات الترددات القصيرة والعالية التي تحدثها الخفافيش باستمرار أثناء الطيران، وعن طريق هذه الأصداء تتعرف على الاتجاه والمسافة للأهداف في المنطقة، هذه العملية الخاصة بأصداء الصوت تسمى تحديد موقع صدى الصوت



" صورة استخدام الخفاش تردد صدى الصوت في التعرف علي الفريسة"

• بعض الخفافيش تخرج عن المألوف في التغذية على الحشرات ، حيث تتغذى على الضفادع والزواحف الصغيرة والطيور ، وتم العثور على انواع في أمريكا الوسطى والجنوبية 'تتغذى على الأسماك، عن طريق إستخدام الصدى للكشف عن التموجات في المياه والتي تنتج عن تحرك الأسماك، فتمكن من إصطيادها.

• تنام الخفافيش و رأسها للأسفل للأسباب التالية:

- عظام سيقان الخفافيش الخلفي خفيفة وضعيفة لذلك تكون غير قادرة علي تحمل وزنها اذا وقفت منتصبه

- حتى لا تستهلك كمية كبيرة من الطاقة

- تنطلق الخفافيش للطيران بسهولة من خلال هذا الوضع (الرأس لأسفل

اثناء الراحة)



"صورة توضح وضع النوم المقلوب عند الخفافيش"

- بعض انواع خفافيش الفاكهة ، والتي تسمى Tent-making bats ، تتخذ أوراق الأشجار أو النباتات ، مأوى لها ، فتقوم بثنى الورقة كأنها خيمة لتحتمي بها من الحيوانات المفترسة ، والمطر والطقس السيء.
- الخفافيش تأكل الكثير ولكن لا تحصل على الدهون : الخفافيش يقضون معظم الليل يبحثون عن الطعام ومن ثم يتناولونه والصغير يأكل الكثير من الطعام والخفاش البني الواحد يمكن أن يأكل أكثر من ألف بعوضة في ساعة واحدة والخفافيش مصاصي الدماء يمكن أن تشرب 28 جم من الدم في خلال 20 دقيقة ويعتبر هذا أكثر من وزن الجسم والعديد من الخفافيش تستطيع أن تأكل حتى تصل إلى ضعف وزن جسمها في الليلة الواحدة ومع ذلك لا تستطيع أن تجد خفاش يعاني من السمنة وذلك لأن الخفافيش التي لديها سمنة لن تكون قادرة على الطيران عملية الأيض أو التمثيل الغذائي في الخفافيش سريعة وهذا يعني أن الطعام يتحول الى طاقة بسرعة ويمكن أن تهضم كل شيء تقريبا يأكلونه في خلال 20 دقيقة أو أقل ويعتبر هذا وقت قصير بالنسبة للبشر الذين قد يستغرقون ثلاث أيام لهضم وجبة.
- يختلف شكل وجهه باختلاف نوعه، فمنه ما يُشبه الكلب، أو الثعلب أو ، ذات وجه مشقوق، ذات حدوة الحصان، ذات الأنف الورقية. ذات الأذن

القمعية وذات أنف الخنازير مثل الخفاش مصاص الدماء او غير ذلك.

- بعض الخفافيش له وجه يبدو غريب الأطوار : معظم البشر يتفقون على أن الخفافيش ليست من المخلوقات الطبيعية الجذابة فمعظمهم له صورة بشعة والبعض له صورة مفزعة فهناك خفافيش حدوة الحصان والذي له أنف يشبه حدوة الحصان وهذه الخفافيش لديها تجاعيد على وجهها وهناك خفافيش الفاكهة والتي لديها أنف أنبوبية الشكل وهناك الخفافيش المقنعة والتي لديها انتفاخات في العينين، وقرن فوق أنفها وكل هذه الأطوار الغريبة تساعد الخفافيش في تحديد المكان عن طريق الصدى وكلما كان الخفاش أكثر قبجا كلما كان أكثر كفاءة.

- أكبر الخفافيش كالثعالب الطائرة وأصغرها كالنحل الطنان. هل سمعت عن الثعالب الطائرة؟ حسنا إنهم في الواقع ليست ثعالب إنهم خفافيش، وهي تعتبر أكبر الخفافيش الموجودة في العالم، وبعض من أكبر هذه الخفافيش تسمى الثعلب الطائر الذهبي العملاق المتوج، والثعلب الطائر لديه أجنحة يصل طولها الى حوال 6 أقدام أي 1.8 متر، ويبلغ وزنه حوالي 3 رطل أي حوالي 1.4 كيلو جرام، والثعالب الكبيرة الطائرة قادمة من جنوب شرق آسيا ومن الهند، ويطلق عليها الثعالب الطائرة لأنها تبدو مثل الثعالب.

والشعالب الطائرة لها أذن صغيرة وعيون كبيرتان جداً مثل خفاش الثعلب الطائر الذهبي العملاق المتوج ، أصغر الخفافيش تعرف بخفافيش النحلة، وذلك لأن مع أجنحتها المغلقة يبلغ طولها حوالي واحد بوصة أي 2.5 سم، وحتى مع نشر أجنحتها فإنها لا تزال صغيرة فيصل طول جناحيها الى 6 بوصة أي 15 سم، ويعتقد بعض العلماء أنه من أصغر الثدييات في العالم.

- الخفافيش تستطيع أن تطير بسرعة كبيرة تصل الى 60 ميل أي 97 كيلو متر في الساعة تقريبا، وهذا يجعلها أسرع من البومة.

- الخفافيش الإناث تلد جروا واحداً فقط كل عام و يقوم الذكر برعاية الأنثى.

- تعتبر مخزن للعديد من الامراض التي تنتقل البشر مثل فيروس مرض الالتهاب الرئوي الحاد (السارس) ، الايبولا ، فيروس مابورغ ، فيروس هيندرا واخرها متلازمة الجهاز التنفسي وذلك على سبيل المثال لا الحصر دون ان تصاب بها.

- الخفافيش تحب أن تحافظ على نفسها نظيفة ،البعض يعتقد أن الخفافيش قذرة ومقرزة ولكن الخفافيش مثل القطط نظيفة فهي تستطيع أن تتظف نفسها باللعق ولا توجد قاذورات أو فضلات متعلقة بأجسامها فعندما تكون الخفافيش معلقة رأسها الى أسفل ورجلها الى أعلى وتريد أن تقضي

حاجتها فتذهب وتصبح معتدلة حتى تقضي حاجتها ثم تعود مرة أخرى الى وضعها الطبيعي رأسها الى أسفل وتعتبر فضلات الخفافيش شيء له قيمة حيث أنه من الأسمدة الفعالة.

- تم العثور على الخفافيش مصاصة الدماء في أمريكا الوسطى والجنوبية ، وقد عرفها العلم لأول مرة في 1500 م، عندما إكتشفها مستكشفي العالم الجديد ، وفي الوقت نفسه ظهرت أسطورة مصاص الدماء في أوروبا الشرقية ، في عصر القرون الوسطى، فارتبطت في معظم تفاصيلها بالخفاش مصاص الدماء ، والحقيقة أن الخفاش مصاص الدماء لا يمتص الدم بل يلتهمه عن طريق إحداث ثقب صغير في جسد الضحية ، وتتغذى هذه الخفافيش على دماء الماشية والثدييات البرية مثل الغزلان ، وأحيانا البشر.

- أكثر الأنواع المهددة بالإنقراض من الخفافيش هو خفاش الفاكهة ، فقد تم العثور على 160 خفاش فقط في كهف في بابوا غينيا الجديدة ، وهو من ضمن 250 نوعاً مهدداً بالإنقراض، وأكثر من 50% من الخفافيش في الولايات المتحدة معرضة لخطر الإنقراض، حيث تشهد إنخفاضاً حاداً في أعدادها.

- لها قدرة فائقة على حفظ الطاقة عن طريق تخفيض معدلات الأيض الأمر الذي يساعدها على النجاة والهروب.

• الخفافيش تعيش لفترة طويلة. هناك شيء آخر عن الحيوانات الصغيرة وهي أنها لا تعيش طويلاً فمعظم الحشرات تعيش لبضعة أسابيع أو أشهر والبعض منها يعيش ليوم واحد أو يومين، والفأر يعيش حوالي ثلاث سنوات، والشيء نفسه بالنسبة إلى عصفور المنزل، ومع ذلك فيمكن أن تعيش الخفافيش لمدة تصل إلى (20-30) عاماً وهي مدة أطول من الفترة التي تعيشها الكلاب، حيث أن الخفافيش لديها جهاز مناعي قوي قادر على تحمل الكثير من الإصابات.

• من المعروف أن توربينات الرياح تتسبب في وفاة عدد كبير من الخفافيش، وتتسبب في وفاة الخفافيش بطريقتين، الأولى: عن طريق اصطدام الخفافيش بشفرات التوربينات، والثانية: وهي أقل حدوثاً، حيث يحدث تلف في الرئتين الناتج عن الضغط الكبير عندما تحلق الخفافيش بالقرب من التوربينات، فينتج عن ذلك نزيف داخلي مما يسبب الوفاة للخفاش.

• وفيات الخفاش مرتفعة نسبياً لانطلاق صغارها أول مرة من الوضع المقلوب، أو إصابتها بالأمراض ولكن إذا عاش صغير الخفاش في بيئة آمنة حتى فترة البلوغ، وبعيداً عن الإصابة بالأمراض الطفيلية، فيمكنه أن يعيش فترة طويلة، ومعظم الخفافيش تعيش ما بين 10 إلى 20 عاماً، رغم أن هناك حالات موثقة لخفافيش عاشت إلى 30 عاماً، وهناك واحداً من

الخفافيش في أوروبا بلغ من العمر 41 عاماً في عام 2013 ، مما يجعله أطول خفاش في العمر.

.....

- الإعجاز العلمي للخفاش

فسر المفسرين من الخاصة و العامة آية(49) {سورة آل عمران} بسم الله الرحمن الرحيم. {أَنِّي أَخْلُقُ لَكُمْ مِنَ الطِّينِ كَهَيْئَةِ الطَّيْرِ فَأَنْفُخُ فِيهِ فَيَكُونُ طَيْرًا بِإِذْنِ اللَّهِ}. صدق الله العظيم. أن الطير كان هو الخفاش قال أبو الليث في تفسيره إن الناس سألوا عيسى عليه السلام على وجه التعنت فقالوا له اخلق لنا خفاشا و اجعل فيه روحا إن كنت من الصادقين فأخذ طينا و جعل خفاشا و نفخ فيه فإذا هو يطير بين السماء و الأرض و كان تسوية الطين و النفخ من عيسى عليه السلام و الخلق من الله تعالى و يقال إنما طلبوا منه خلق خفاش لأنه أعجب من سائر الخلق.

و من عجائبه أنه دم و لحم يطير بغير ريش و يلد كما يلد الحيوان و لا يبيض كما يبيض سائر الطيور و يكون له الضرع و يخرج منه اللبن و لا يبصر في ضوء النهار و لا في ظلمة الليل و إنما يرى في ساعتين بعد غروب الشمس ساعة و بعد طلوع الفجر ساعة قبل أن يسفر جدا و يضحك كما يضحك الإنسان و تحيض كما تحيض المرأة فلما رأوا ذلك منه ضحكوا و قالوا هذا سحرٌ مُبينٌ فذهبوا إلى جالينوس

فأخبروه بذلك فقال آمنوا به الخبر.

وسأل أمير المؤمنين علي بن أبي طالب ، رضي الله عنه وارضاه عن ستة لم يركضوا في رحم فقال آدم و حواء و كبش إسماعيل و عصا موسى و ناقة صالح و الخفاش الذي عمله عيسى ابن مريم عليه السلام فطار بإذن الله تعالى.

.....

- عش الخفاش بين السحر والشعوذة

البحث عن عش الخفاش شائعة انتشرت في الفترة الأخيرة بشكل ملفت للنظر، بأن عش الخفاش له أسرار ويباع بمبالغ هائلة، وهناك عروض منتشرة على مواقع التواصل الاجتماعي يصل فيها سعر عش الخفاش إلى 10 ملايين دولار، كما أصبح البحث عن عش الخفاش وهماً يسيطر على شباب عدة من الباحثين وراء الثراء السريع، كما هو البحث عن الزئبق الأحمر، يتوهم البعض أن عش الخفاش له فوائد كبيرة بداخله كنوز ثمينة ومنها:

- عش الخفاش به مواد لعلاج الجلطات.
- عش الخفاش به أحجار كريمة.
- عش الخفاش موجود به سائل الزئبق الأحمر.

- وجود مواد هلامية بداخل عش الخفاش تستخدم في أعمال السحر والشعوذة.
- عش الخفاش به مواد تستخدم في علاج السرطان وأمراض أخرى.
- بالبحث وجدنا أنه لم توجد أبحاث علمية دقيقة تشير إلى أن عش الخفاش له فوائد علمية أو طبية، إلا أن هناك بحث أسترالي، يذكر أن أنزيمات الخفاش من الممكن أن تعالج بعض الأمراض، ولا أحد يعلم حقيقة نشر شائعة عش الخفاش، كما ذكرت حماية الطبيعة أن الخفاش لا يكون عشا ولكنه يوجد معلق بالمكان الذي يسكن به.

- معرفة عش الخفاش الحقيقي من المزيف

- من المثير للسخرية أن تجد انتشار رهيب عن اختبار العش الحقيقي من المزيف بواسطة الثوم، حيث يقوم العارضين لمقاطع فيديو عش خفاش بتمرير الثوم بجوار عش الخفاش وفي حالة تحرك عش الخفاش يمينا ويسارا فإنه يعني بذلك أن عش الخفاش سليم وغير مقلد، وإذا ثبت العش ولم يتحرك فإنه مزيف مصنوع من الطين بواسطة احد الأشخاص الذي يريد أن يحتال على من يطلبه.

- شكل عش الخفاش

- الذي تقيم فيه أنثى الخفاش وتلد فيه.



" صورة توضح عش الخفاش "

- **ثمن عش الخفاش**
- لا وجود عن ثمن عش الخفاش حقيقي ومحدد، للذين يحلمون بالشراء السريع، وكل ما يعرفوه أن عش الخفاش يباع بمبالغ كبيرة، ولكن لا وجود لحقائق علمية عن هذه الشائعات، حيث أن البحث عن أعشاش الخفافيش لا يقتصر في دولة وحدها في الدول العربية.

- أين يوجد عش الخفاش؟

- يوجد عش الخفاش في أماكن وجود الخفاش وبالتالي فإن الخفاش يسكن في المناطق الجبلية والأماكن المهجورة والمظلمة، الخفاش يحب أن يقيم في

الأماكن التي لا توجد بها حركة أو إضاءة أو ضوضاء تزعج، وفي هذه الأماكن تقوم أنثى الخفاش ببناء العش والولادة.

- ماذا يوجد في عش الخفاش؟

- يوجد داخل عش الخفاش مجموعة من إفرازات الأنثى أثناء الولادة ودم الحيض والقاذورات، وبالتالي فلا حقيقة لوجود أشياء ذات قيمة مادية أو معنوية داخل العش الذي يكثر البحث عنه، وكل هذه الخرافات لا وجود لحقائق علمية صريحة عن وجود فوائد لهذه الإفرازات أو هذه الدماء القذرة الناتجة عن الحيض أو الولادة.

- عش الخفاش والثوم

مما يثير الدهشة هو وجود فيديووات منتشرة على اليوتيوب وعلى موقع تويتر وفيسبوك عن اكتشاف عش الخفاش الحقيقي والمزيف، ولكن يقوم المغرضون بزرع مغناطيس قوي داخل العش ثم يقومون بزرع قطعة حديد صغيرة جدا داخل فص الثوم، ويقوم بتحريك الثوم أمام عش الخفاش بعد وضعه حر للحركة، وبالتالي يتحرك أو يهتز العش فيما يثبت بذلك أن عش الخفاش حقيقي. "عش الخفاش" .. خرافة اختلقها "مشعوذ" وصدّقها "طمّاع"

.....

- رؤية الخفاش في المنام



الخفاش من الكائنات التي تثير القلق والخوف لكثير من الأشخاص، وقد يرى كثير منا الخفاش في المنام مما يسبب له القلق الكثير والرعب من هذه الرؤية، ويبحث كثير من الأشخاص عن معنى تفسير هذه الرؤية من أجل معرفة ما تحمله لهم هذه الرؤية من خير أو شر

-فمثلاً يقول ابن سيرين، أنه إذا رأى الشخص الخفاش وكان هذا الشخص متعبد ويتقي الله دائماً في تصرفاته وأفعاله دل ذلك على بعده عن الله وعن انشغاله في الدنيا، أما إذا رأى الشخص أنثى الخفاش دل ذلك على أن هناك سيدة تقوم بتدبير الأسرار والأعمال لهو و لو رأى الحالم في منامه خفاش أسود يتجه نحوه، فهذا دليل على ظهور عدو في حياة الرائي يتربص له . أما لو رأى الحالم أن الخفاش يهاجمه بقوة، فهذا دليل على وقوعه في كثير من المشكلات التي ستسبب له الأذى النفسي . عند رؤية الحالم خفاش أبيض في منامه أو واقف على جدار نافذته، فهذا

دليل على وفاة الرائي. الخفاش في منام إمرأه متزوجة دليل على ظهور نسوة في حياتها تسعى لتدميرها وعندما يرى الحالم في منامه أنه يجلس مع صديق له، وفجأة ذلك الصديق تحول إلى خفاش أسود، فهذا دليل على أن ذلك الصديق هو أكبر عدو للرائي، ويسعى لإيذائه وتدميره. قتل الخفاش في المنام من الرؤى المحمودة؛ لأنها تدل على كشف الأعداء ومعرفة مكائدهم، وبالتالي سيبعد الرائي عنهم وسيتلافى ذلك الأذى نهائي. فإذا شاهد الرائي الخفاش في منامه، دل ذلك على أهمية أن يكون أكثر حذراً وذلك لأن طريقه قد يكثر به الأعداء الذين يحاولون بكافة الطرق إيقافه للنيل منه .

- **ويذهب النابلسي إلى القول بأن الخفاش إذا كانت عدواته تتوقف عند حدود**

المراقبة، فإن رؤيته توحى إلى الأمان والحماية ضد أي مخاطر مستقبلية. فمن رأى الخفاش، فقد نال العناية والاطمئنان من أي خوف، ووجد الملجأ بعد تشرد وضياح. وإذا رأيت أنك تصطاد خفاشاً، فإن ذلك يدل على الصفات التي تشبهك. فإذا كنت عبداً وصالحاً، كان الخفاش دليل على التقوى وصلاح الحال والسير في الطرقات النورانية. أما في حال كنت فاسداً وصاحب سريرة خبيثة، فإن رؤيته تدل على باطنك الذي يضم الحقد ومدى سوداويتك والرؤية بصورة عامة تتوقف على حال الرائي وطبعه في الواقع، وأكثر المفسرين ذهبوا لتفسير رؤيته وفقاً لسارد الرؤية.

إن تفسير هذه الأحلام هي اجتهاد للمفسرين ولا يوجد حديث أو كلام عن الرسول

صلى الله عليه وسلم عن تفسير رؤية الخفاش في الحلم أو المنام، ولكن لا يعلم الغيب إلا الله سبحانه وتعالى

أهم أنواع الخفافيش

توجد الكثير من الأنواع المختلفة التي تتواجد في الطبيعة وهي:

1- خفافيش الفاكهة Fruit bats

خفاش الفاكهة، يعني الخفافيش الكبيرة، لا تكون دائماً ضخمة الحجم وأصغر الأنواع منها طوله 6 سم (2.4 بوصة) وبالتالي فإنه أصغر من بعض الخفافيش الصغيرة. أما أكبر هذه الأنواع فيصل طوله إلى 40 سنتيمتر (16 بوصة) والمسافة بين الجناحين تصل إلى 1.7 م (5.6 قدم)، ووزنها يصل إلى 1.6 كج (3.5 رطل) ومعظم خفافيش الفاكهة لديها عيون كبيرة، مما يسمح لها بالتوجه البصري في فترة حمرة الشمس للغسق وداخل الكهوف والغابات، وهي تتميز بحاسة شم ممتازة.

وعلى النقيض من الخفافيش الصغيرة، لا تستخدم خفافيش الفاكهة تحديد

الموقع بالصدى (بدون استثناء، خفاش الفاكهة المصري *Rousettus*

egyptiacus، الذي يستخدم إشارات حادة للتنقل في الكهوف، يطلق عليها

خفافيش الفاكهة، أو خفافيش فاكهة العالم القديم أو الثعالب الطائرة او

Pteropus، Flying foxes، Megabats، Megachiroptera

و من أهم أنواعها:

1.1- خفاش الفاكهة المصرية

Egyptain fruit bat

Rousettus aegyptiacus

خفاش الفاكهة المصري. انه من الأنواع الموجودة في جميع أنحاء أفريقيا والشرق

الأوسط. خفاش الفاكهة المصري، الثعلب الطيار المصري او روزيتا المصرية

(*Rousettus aegyptiacus*)، نوع من خفافيش فاكهة العالم القديم من فصيلة

الخفافيش الكبيرة (خفافيش الفاكهة) من رتبة الخفاشيات.

*التصنيف العلمي:-

المملكة : الحيوانات

الشعبة : الحبليات

الطائفة : الثدييات

الرتبة : الخفاشيات

الفصيلة : الخفاشيات الكبيرة

الاسرة Pteropodinae

الجنس Rousettus

النوع *Rousettus aegyptiacus*

الغذاء - :

يتغذي خفاش الفاكهة المصري علي انواع عديدة من الفاكهة وبالأخص طرية اللب، ويتغذي علي ثمار النخيل البري ايضا ومن الفواكه المفضلة لديه- : المانجو، الجوافة، الموز، البلح، البرتقال، الاناناس، العنب، الكنتالوب.



" صورة توضح تغذية الخفاش علي ثمار الفاكهة "

تعيش خفافيش الفاكهة المصرية في مجموعات، تبدأ مجموعات خفافيش الفاكهة المصرية من ١٠٠٠ خفاش إلي ٤٠٠٠ خفاش.



" صورة توضح كثافة الخفافيش "

التكاثر - :

تبلغ انثى خفاش الفاكهة المصري بعد ٥ اشهر والذكر يبلغ بعد ١٥ شهرا ،تبدأ فترة التزاوج من شهر يونيو إلى شهر سبتمبر ويتم وضع الجرو في آخر شهر مارس ،تلد انثى خفاش الفاكهة المصري جروا او خفاشا صغيرا كل سنة، وفي بعض الاحيان توأما، فترة حمل انثى خفاش الفاكهة المصري ٤ شهور اي ١٢٠ يوما.



"صورة توضح مستعمرة الخفافيش"

السلوك - :

- إن خفاش الفاكهة المصري ليلي النشاط كغيره من الخفاشيات.
- خفافيش الفاكهة المصرية حادة النظر صباحا وتقوم ليلا بالاعتماد علي الاصوات والشم لتحديد مكان الفاكهة.
- غير مؤذيه للبشر عكس الاعتقاد ان الخفاش يلتصق بالوجه.

الوصف - :

يصل طول جسم خفاش الفاكهة المصري إلي ١٥ سم وطول جناحيه إلي ٦٠سم كمعدل وسطي ، يزن خفاش الفاكهة المصري ٦٠ جراما علي وجه التقريب. تكون ذكور خفافيش الفاكهة المصرية أضخم حجما من إناثها، وما يميز كبر حجم الذكور وجود أكياس الصفن لديها. يتسم خفاش الفاكهة المصري بلون بني فاتح للجسم ولون

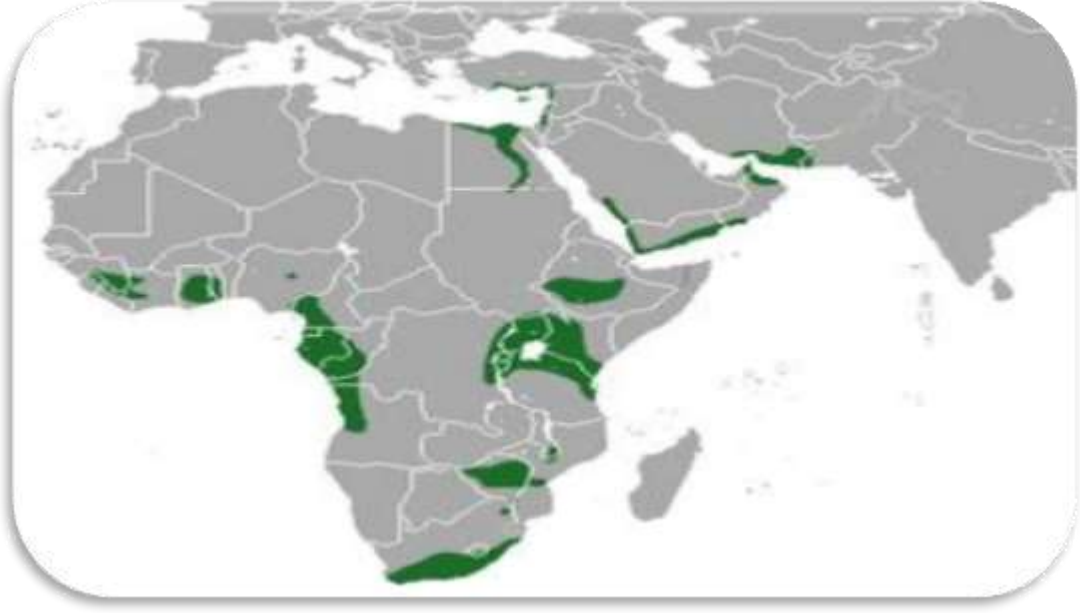
بني غامق للجناحين. يتميز خفاش الفاكهة المصري بأذان كبيرة مدببة وخطم شبيه بخطم الكلب أو الثعلب، وهو السبب في اطلاق تسمية الثعلب الطائر عليه في اللغة الانجليزية. يتميز خفاش الفاكهة المصري بوبر ناعم الملمس بالإضافة إلي جناحين شفافيين او شبه شفافيين.



" صورة توضح شكل خفاش الفاكهة "

الانتشار - :

تعيش خفافيش الفاكهة المصرية في بعض انحاء قارة أفريقيا باستثناء الصحراء الكبرى ، وتركيا ، وقبرص ، وسلطنة عمان ، واليمن ، وشرقي باكستان بالإضافة إلي شمال الهند.



" خريطة توزيع خفاش الفاكهة المصري "

.....

2.1- خفاش الفاكهة الكبير (الثعالب الطائرة)

Megabats – Flying foxes

الميجابات التي تعد من أكبر الخفافيش في العالم. تُعرف عادةً باسم خفافيش الفاكهة أو الثعالب الطائرة ، من بين الأسماء العامية الأخرى. وهم يعيشون في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية في آسيا (بما في ذلك شبه القارة الهندية) ، وأستراليا ، وشرق إفريقيا ، وبعض الجزر المحيطية في المحيطين الهندي والهادئ. هناك ما لا يقل عن 60 نوعًا موجودًا في الجنس.



" الثعالب الطائرة واماكن توزيعها "

فمنها علي سبيل المثال "خفاش الفاكهة الفلبيني"، لهذا الطائر الغريب تجد أن لونه هو الأسود أو الرمادي القاتم ويصل وزنه الى حوالي كيلو ونصف الكيلو جرام ولا يوجد لهذا الخفاش ذيل ورأسه تشبه الى حد كبير رأس الثعلب وقد يصل طول

الرأس فقط حوالي ثلاثون سنتيمتر وهو حجم ليس صغير بالنسبة لطائر مثل الخفاش ويصل طول جناحي هذا الخفاش الى حوالي متر ونصف وله عينان كبيرتان وفمه كبير نسبيا وأسنانه حادة جدا وأذنيه صغيرتين وجسده هو جسد خفاش تماما ولكن بحجم أكبر وما يجعل خفاش الفاكهة الفلبيني مخيف هو وجود مخالب حادة في أصابع هذا الخفاش. من أسم هذا الخفاش تستطيع أن تدرك أن الغذاء المفضل والأكثر جاذبية لهذا النوع من الخفافيش الفاكهة حيث يمكن لهذا الخفاش أن يشم رائحة الفاكهة ويتواجد بالقرب من محاصيل الفاكهة ليتغذى منها لذلك لقب باسم خفاش الفاكهة أو ثعلب الفاكهة الطائر كما يتغذى أيضا هذا الخفاش الغريب على بعض الحشرات والثعابين صغيرة الحجم.



" خفافيش الفاكهة الكبيرة - الثعالب الطائرة "

ومن المشهور عن هذه الخفافيش أنها تستطيع التعرف على فريستها من على مسافات كبيرة جدا وعند انقضاض هذا الخفاش على فريسة فانه يحملها الى وسط نباتات ويقوم بافتراسها. من البديهي جدا أن يكون هناك وسائل لدى المزارعين وأصحاب الحقول في مكافحة هذه الخفافيش التي تتغذى على المحاصيل والفاكهة ومن هنا قام أصحاب المزارع بتسميم هذه الخفافيش بوضع طعم لهذا الخفاش ووضع السم به للقضاء على هذا الخفاش المزعج ومن هنا أصبحت أعداد هذه الخفافيش تقل شيئا فشيئا حتى باتت مهددة بالانقراض.

هل يمكن تناول لحم خفاش الفاكهة الفلبيني؟

هناك بعض الدول التي يباع فيها لحم خفاش الفلبين الطائر هذا بأسعار عالية جدا ويلقى اقبالا ورواجا كبيرين لاعتقاد الناس في هذه المناطق أن لحم خفاش الفاكهة أو الثعلب الطائر له فوائد صحية كثيرة من أهمها القضاء على بعض الأمراض مثل الربو وبالتالي زاد صيد خفافيش الفاكهة تلك مما زاد من مسألة تعرضها للانقراض أكثر

ومنها ايضا الثعلب الطائر الماليزي

Malaysian flying fox

Pteropus vampyrus

الذي يطلق عليه الثعلب الطائر الكبير (*Pteropus vampyrus* ، سابقًا *Pteropus giganteus*) ، المعروف أيضًا باسم الثعلب الطائر الأكبر the greater flying fox ، الثعلب الطائر المالين Malayan flying fox ، خفاش الفاكهة الكبير large fruit bat ، كالانج kalang أو كالونج kalong ، هو نوع من خفافيش الفاكهة في جنوب شرق آسيا من فصيلة Pteropodidae ، كخفافيش فاكهة العالم القديم أو الثعالب الطائرة.



" الثعلب الطائر الكبير "

على الرغم من اسمها العلمي ، إلا أنها تتغذى حصريًا على الفاكهة والرحيق والزهور

، مثلها مثل الثعالب الطائرة الأخرى من جنس *Pteropus*. يشتهر بكونه أحد أكبر الخفافيش، كما هو الحال مع جميع خفافيش الفاكهة في العالم القديم تقريبًا ، فإنها تفتقر إلى القدرة على تحديد الموقع بالصدى ولكنها تعوضها ببصر متطور.

- الثعلب الطائر الضخم أحد أنواع الثدييات العديدة التي وصفها في الأصل كارل ليننيوس في الطبعة العاشرة لعام 1758 من كتابه *Systema Naturae* ، الذي حصل على اسم *Vespertilio vampyrus*. تم جمع النمط الشامل في 70 اسم نوعها "vampyrus" مشتق من "wampir" وتعني "شبح أو شيطان ممتص الدم" مصاص دماء". تم اختيار هذا الاسم في إشارة إلى "عادات مص الدم المزعومة" ، على الرغم من أنها نباتية بالكامل.

يتم تقسيم إلى مجموعات أنواع الثعلب الطائر الكبير من مجموعة "vampyrus" ، الي الأنواع التالية استنادا الي التحليل الوراثي:

- ثعلب ألدابرا الطائر (*Pteropus aldabrensis*)
- ثعلب ريوكيو الطائر (*Pteropus dasymallus*)
- ثعلب لايل الطائر (*Pteropus lylei*)
- الثعلب الطائر الهندي (*Pteropus medius*)
- الثعلب الطائر الموريثي (*Pteropus niger*)
- ثعلب بونين الطائر (*Pteropus pselaphon*)
- الثعلب الطائر الصغير ذو الغطاء الذهبي (*Pteropus pumilus*)

ثعلب رودريغز الطائر (*Pteropus rodricensis*)

ثعلب مدغشقر الطائر (*Pteropus rufus*)

خفاش فاكهة سيشل (*Pteropus seychellensis*)

.....،.....،.....

يعتبر الثعلب الطائر الضخم من أكبر أنواع الخفافيش، يزن 0.65-1.1 كجم (1.4-2.4 رطل) ويصل طول جناحيه إلى 1.5 متر (4 قدم 11 بوصة). طول رأسه وجسمه 27-32 سم (11-13 بوصة). يبلغ طول ساعده 180-220 ملم (7.1-8.7 بوصة) كما هو شائع في معظم الميغابات ، له وجه يشبه الثعلب.

يفتقر إلى الذيل وله آذان مدببة. الشعر على جزء كبير من جسده طويل وصوفي ، ولكنه أقصر وأكثر انتصابًا في الجزء العلوي من الظهر. تميل شعيرات الوشاح إلى أن تكون الأطول. يختلف لون وملمس الغلاف بين الجنسين وفئات العمر. تميل المعاطف للذكور إلى أن تكون أكثر صلابة وسمكًا من الإناث. الأفراد غير الناضجين يكون جميعهم تقريبًا بنيًا رمادي باهت. الصغار لديهم لون داكن اللون تصبح أفتح عند الذكور عندما تنضج. ويتراوح لون الشعر في الرأس من الأحمر الماهوجني والبرتقالي إلى الأسود. المناطق البطنية بنية أو سوداء ، مختلطة بالرمادية أو فضية. يمكن أن يتنوع الوشاح من برتقالي شاحب إلى أصفر برتقالي ،

، مالي ، النيجر ، نيجيريا ، السنغال ، سيراليون. والسودان وتوغو. موائلها الطبيعية هي الغابات الجافة شبه الاستوائية أو الاستوائية ، والسافانا الجافة ، والسافانا الرطبة. إنه مهدد بخسارة موطنه.

- تتعرض خفافيش الفاكهة الكتفية للتهديد بسبب المبيدات الحشرية على الفاكهة والاضطراب البشري والإفراط في البيئة. ومع ذلك ، فإن السبب الأول لتهديدها هو تدمير الموائل.

توجد معظم هذه المخلوقات في إفريقيا ، ولها فراء بني مائل للرمادي مع وجود بقعة بيضاء في قاعدة أذنها في كل من الذكور والإناث. هذه الخفافيش هي أيضا مخلوقات صاخبة جدا. في سياق سلوك التزاوج ، قد يتدلى الذكور البالغون ويؤدون عرضًا تنادياً ينطقون خلاله جرسًا مرتفعًا إلى حد ما مثل "ping" على فترات من 1-3 ثوانٍ.

من السهل جدًا التمييز بين ذكر خفاش الفاكهة وخفاش الفاكهة الأنثوي. بالمقارنة ، عادة ما يكون الذكور أكبر من الإناث. لدى الذكور أيضًا أكياس تشبه الغدة في جلد كتفهم ، وهي محاطة ببقع فاتحة اللون و / أو خصلات من الفراء. وهكذا ، فإن أحد أسباب تسميتها بخفافيش الفاكهة الغامبية الكتفية هو أنها تنتج تأثير كتاف ؛ قطعة زخرفية أو زخرفية. الطريقة الوحيدة التي يمكن للمرء أن يرى فيها الكثافات هي عندما يصبح الذكر متوترًا أو محفزًا جنسيًا. لكل من الذكور والإناث أذان مستديرة

صغيرة.

يبلغ طول رأسها وجسمها عادة 125-250 ملم (5-10 بوصات) ويبلغ طول أجنحتها حوالي 508 ملم (20 بوصة) للذكور. تتراوح الكتلة من 40 إلى 120 جم (1.4 إلى 4.2 أوقية) والذراعين حوالي 60-100 مم (2-4 بوصات). يحتوي هذا المخلوق أيضًا على ذيل يصعب اكتشافه تحت الغشاء بين الفخذ. من المعروف أن هذه الأنواع تتدلى من الأشجار دائمة الخضرة خلال النهار وحدها أو تنتشر من بعضها البعض وتساfer في مجموعات من المئات خلال الساعات المتأخرة من الليل في غابة إفريقيا.



" صورة توضح خفاش الفاكهة الغامبي الكتفي "

الوشاح أصفر باهت ويمتد عبر الظهر والرقبة والكتفين. بعضها له فرو أصفر شاحب على الوجه وأعلى الرأس.

- تم إدراج الثعلب الطائر المذهل كنوع من الأنواع المهددة بموجب قانون حماية البيئة والحفاظ على التنوع البيولوجي لعام 1999. واعتبروا معرضين للخطر بسبب الانخفاض الكبير في أعدادهم نتيجة لفقدان موطنهم الغذائي الرئيسي ومواقع المعسكرات المنعزلة. كما تم الإبلاغ عن أن الثعالب الطائرة المنبثقة تتسلل فوق سطح الماء لتشرب وأحيانًا تأكلها التماسيح. تم تصنيف النوع على أنه "أقل قلق" من قبل IUCN في عام 2008.

في فبراير 2019 ، رفعت الحكومة الأسترالية مستوى التهديد من ضعيف إلى معرض للخطر ، بعد وفاة ما يقرب من ثلث أعداد الخفافيش في موجة حارة شديدة في كوينزلاند في أواخر عام 2018.

- تعتبر الثعالب الطائرة ذات النظارة او المذهل في الغابات والغابات المطيرة وأشجار المانغروف mangroves ولحاء الورق paperbark وغابات الأوكالبت eucalypt.



" صور توضح خفافيش الثعلب الطائر المذهل "



" خريطة توزيع خفاش الفاكهة خفافيش الثعلب الطائر المذهل "

.....
3.1- خفاش الفاكهة قصير الأنف الكبير

Short-nosed fruit bat

Cynopterus sphinx



"خفاش الفاكهة قصير الأنف الكبير"

- هذه الخفافيش لها خطم طويل نسبياً. الأجزاء العلوية من البني إلى الرمادي والبني مع شحوب تحت الأجزاء. الفراء ناعم جدا وحريري. آذان وعظام الجناح من *C. sphinx* حواف بيضاء. أسنان الخد السفلية مستديرة بدون شرفات ملحقة. يبلغ طول جناحي البالغ حوالي 48 سم. الأحداث أخف من البالغين. متوسط طول الساعد 70.2 ملم (64-79 ملم)
- إن خفاش الفاكهة الأكبر قصير الأنف هو قطعي ، وعادة ما يكون في مجموعات من نفس الجنس من ثمانية إلى تسعة أفراد. يظل الجنسان منفصلين حتى موسم التزاوج ، حيث يزداد حجم المجموعة. هم متعدّدو الزوجات و6-10 ذكور و 10-15 إناث يتشاركون عادة في خيام سعف النخيل خلال موسم التكاثر. إنه النوع الوحيد غير الرئيسي المعروف بإظهار اللسان
- تم العثور على أكبر خفاش الفاكهة قصير الأنف من باكستان إلى فيتنام. إنه شائع في الغابات الاستوائية والمناطق التي تزرع فيها محاصيل الفاكهة. يمكن العثور عليها أيضاً في الأراضي العشبية وغابات المنغروف. وعادة ما يعيشون في أعالي أشجار النخيل. تمضغ الخفافيش سعف النخيل لبناء خيام بسيطة إلى حد ما. من المعروف أيضاً أن هذه الخفافيش تبني الخيام



" صورة توضح خفافيش *C. brachyotis* " Lesser short-nosed fruit bat

هناك تسعة أنواع فرعية من خفاش الفاكهة قصير الأنف، أدرج Corbet and Hill

19 اسمًا بديلاً لـ *C. brachyotis* تشمل:

Pachysoma brachyotis, *P. duvaucelii*, *P. brevicaudatum*, *P. luzoniense*, *C. grandidieri*, *C. marginatus* var. *scherzeri*, *C. marginatus* var. *ceylonensis*, *C. marginatus* var. *philippensis*, *C. marginatus* var. *cumingii*, *C. marginatus* var. *andamanensis*, *C. brachyoma*, *C. montanoi*, *C. minutus*, *C. minor*, *C. babi*, *C. archipelagus* and *C. nusatenggara*. Kitchener and Maharadatunkamsi considered *luzoniensis* and *minutus* as separate species while Hill and Thonglongya transferred *angulatus* to *C. sphinx*.

يشبه خفاش الفاكهة ذو الأنف القصير الأكبر خفاش الفاكهة الأصغر قصير الأنف ولكنه يمتلك عمومًا ساعدين أطول وأذنانًا أطول وجمجمة أطول بكثير. يحتوي P. lucasi على زوج واحد فقط من القواطع السفلية ، ونقص الحواف البيضاء للأذنين ولون رمادي عادة. C. horsfieldi أكبر ، مع أضراس متعرجة بشدة. عادة ما يكون لدى M. ecaudatus أنف مقلوب أكثر ، ويفتقر إلى طوق وذيل لامعين ، وله زوج واحد فقط من القواطع السفلية. ويتراوح عمر خفاش الفاكهة قصير الأنف من 20 إلى 30 عامًا تقريبًا.



" خريطة توزيع خفاش الفاكهة قصير الأنف *Cynopterus brachyotis* "

.....

4.1 - خفاش الفاكهة القزم

The pygmy fruit bat

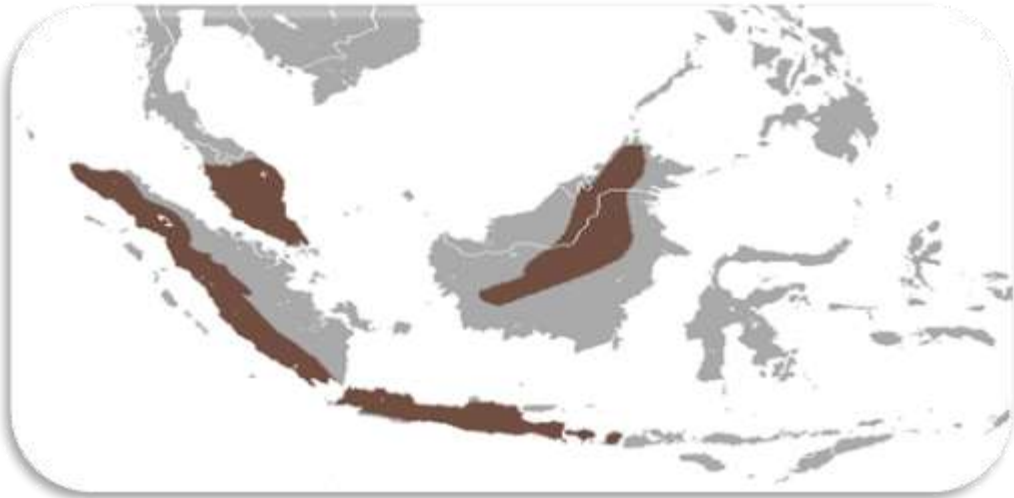
Aethalops alecto

- خفاش الفاكهة الأقزام المعروف أيضًا باسم خفاش الفاكهة الرمادي ، هو نوع من الميغابات.

- يعيش بالمنطقة الاستوائية بأفريقيا والذي يزن 170 جرام لابد أن يأكل 500 جرام من الفاكهة الطازجة كل ليلة أي حوالي ثلاثة أضعاف وزنه، وأثناء النهار الخفافيش تنام نهاراً بالكهوف وتجاويف الأشجار والمباني وفروع الأشجار وغصونها. هذا النوع لطيف يبعث على السخرية وهو صغير الحجم ، حيث يبلغ طوله حوالي 3-3، 7 بوصة . يتواجد في أفريقيا ، ويأكلون الثمار الصغيرة ، والرحيق وحبوب اللقاح.



" خفاش الفاكهة القزم "



" خريطة توزيع خفاش الفاكهة القزم "

.....

5.1 - الخفاش العظيم آكل الفاكهة

Great fruit-eating bat

Artibeus lituratus

يتواجد هذا النوع في أمريكا الجنوبية والوسطى ، وهذا نوع من الخفافيش الذي يتواجد في الغابات والذي يواجه الخطر بسبب فقدان الموائل. الخفاش العظيم آكل الفاكهة (*Artibeus lituratus*) هو نوع من الخفافيش في عائلة Phyllostomidae من أمريكا الجنوبية والوسطى. توجد من المكسيك إلى البرازيل والأرجنتين ، وكذلك في أنتيغوا وبربودا وبربادوس وغرينادا ومارتينيك وسانت لوسيا وسانت فنسنت وجزر غرينادين وترينيداد وتوباغو. يبلغ وزنها 10.5 جم عند الولادة وتتمو حتى 65 جم عند البالغين. هو نوع من الخفافيش في عائلة الخفافيش ذات الأنف الورقي في العالم الجديد. تم العثور عليها في Neotropics. إنه خفاش فاكهة ليلي، التكاثر ثنائي المسكن، يعتمد الخفاش العظيم لأكل الفاكهة على الطيران للتنقل.



" صورة توضح خفافيش Great fruit-eating bat "



" خريطة توزيع خفافيش Great fruit-eating bat "

.....

2- الخفاش المصري ذو الأنف الورقي الثلاثي النتوءات

- الاسم الاجنبي: **Trident bat or trident leaf-nosed bat**
- الاسم العربي: الخفاش المصري ذو الأنف الورقي الثلاثي النتوءات
- الاسم العلمي: *Asellia trident*

الوصف:

خفاش يمتلك غطاء علي الأنف والأذن طويلة وفرو ناعم قصير ذو لون متدرج ما بين الرمادي الفاتح الى الاصفر الباهت. صغير الحجم وللأنف ثلاث بروزات. ويتميز بأذنيه الطويلة.



"شكل الخفاش المصري ذو الأنف الورقي الثلاثي النتوءات"

الإنتشار:

يتم توزيعه على نطاق واسع في الشرق الأوسط وجنوب ووسط آسيا وشمال وشرق ووسط إفريقيا. موائلها الطبيعية هي الغابات الجافة شبه الاستوائية أو الاستوائية ، والسافانا الجافة ، والشجيرات الجافة شبه الاستوائية أو الاستوائية ، والكهوف والصحاري الساخنة.



"خريطة توزيع الخفاش المصري ذو الأنف الورقي الثلاثي النتوءات"

ينتشر في الصحراء الأفريقية إلى الجزيرة العربية حتى الهند وهي من الخفافيش الصحراوية. يستخدم الصدى بفعالية عالية ويتحاشى أدق الأسلاك سمكا والأقل سمكا من شعر الإنسان. وتوجي أعداد الحيوانات في المستعمرات إلى انه مهاجر وتعشش في الجحور والكهوف والمباني القديمة . يقوم بالصيد بطيران منخفض وقد يبتعد عدة كيلو مترات عن عشه.

3- خفافيش الانف - ورقة كاليفورنيا

California Leaf-nosed bat

Macrotus californicus

الخفاش ذو الأنف المورق في كاليفورنيا هو الخفاش الوحيد في أمريكا الشمالية ، شمال المكسيك ، مع آذان كبيرة وإسقاطات تشبه الأوراق على الأنف. لونها رمادي إلى بني غامق على ظهرها ولها فرو شاحب تحتها. لديهم آذان كبيرة جدا ورفرف مثلثي منتصب على الأنف.

وجد هذا النوع من الخفافيش في المكسيك والولايات المتحدة ، هذا النوع يحب حرارة الصحراء . يمكنك العثور على هذه الخفافيش في صحراء سونوران Sonoran وموهافي ، حيث تفضل تناول العشاء على الحشرات مثل الصراصير والجنادب والعت . وهي طيارة مهرة بشكل خاص ، ولديها القدرة على الطيران بسرعة منخفضة باستخدام الحد الأدنى من الطاقة.

الهجرة / السبات

هذه الخفافيش المثيرة للاهتمام لا تهجر أو تسبت. نظرًا لأن أجنحتها قصيرة وعريضة فهي غير مناسبة للرحلات الطويلة اللازمة للهجرة.

الموطن

الموائل المفضلة للخفافيش ذات الأنف الورقي في كاليفورنيا هي الكهوف والمناجم والملاجئ الصخرية ، ومعظمها في صحراء سونوران. عادة ما توجد مواقع المجرم بالقرب من مناطق العلف.

نطاق

تترواح هذه الأنواع من جنوب كاليفورنيا وجنوب نيفادا وعبر النصف الجنوبي الغربي من ولاية أريزونا وجنوبًا إلى الطرف الجنوبي من باجا كاليفورنيا في جميع أنحاء سونورا وشمال سينالوا وجنوب غرب شيواوا بالمكسيك. في ولاية أريزونا ، يوجد الخفاش ذو الأنف الورقي في كاليفورنيا في صحراء سونوران جنوب هضبة موغولون .scrub south of the Mogollon Plateau

الحالة البرية

الخفافيش ذات الأنف الورقي في كاليفورنيا هي الأنواع الفيدرالية ذات الاهتمام ، وهي لعبة أريزونا والحياة البرية لإدارة الأسماك ذات الاهتمام الخاص ، وخدمة الغابات الحساسة ، وقد صنفتها مجموعة عمل الخفافيش الغربية (WBWG) على أنها حمراء / عالية. يتم تعيين التصنيف الأحمر / العالي للأنواع المعرضة للخطر أو المعرضة بشدة للخطر. توصي WBWG بإعطاء هذه الأنواع الأولوية القصوى للتمويل والتخطيط وإجراءات الحفظ.

التغذية

تتغذى الخفافيش ذات الأنف الورقي على الحشرات المختلفة مثل الصراصير ، وبعض الخنافس ، والجنادب ، وخنافس يونيو ، وخنافس الغوص ؛ وأنواع أخرى من العث moths . سوف يلتقطون الفريسة إما أثناء الطيران أو بعيدًا عن أوراق الشجر أو الأرض. إنها الخفافيش الوحيدة في أمريكا الشمالية المعروفة بصيد اليرقات وهي من بين عدد قليل جدًا من الخفافيش الآكلة للحشرات التي تكمل وجباتها الغذائية بفاكهة الصبار.

الحيوانات المفترسة

يمكن أن تشمل مفترساتها البوم والثعابين والذئاب والقطط الوحشية والراكون.

التكاثر

الخفافيش ذات الأنف الورقي في كاليفورنيا تحمل في الخريف. يتطور الطفل ببطء خلال فصل الشتاء ، تليها فترة طبيعية مدتها ثلاثة أشهر ونصف من التطور السريع في الربيع. في مايو أو يونيو ، تنجب كل أم جرًا واحدًا ، تقوم بتمريضه لمدة شهر تقريبًا. تولد الجراء بأعين وأذنين مفتوحتين وجسم مكسو بالفعل.

فترة الحياة

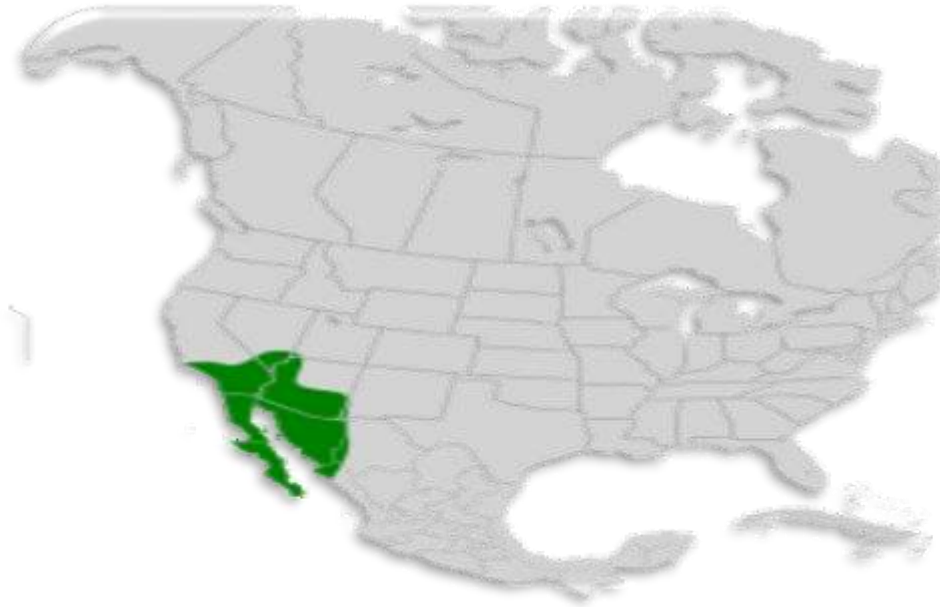
متوسط العمر الافتراضي للخفاش ذو الأنف الورقي هو 20-30 سنة في البرية.

الحجم

يبلغ متوسط وزن الخفاش البالغ من هذا النوع 0.45 أونصة (12.75 جرامًا). يبلغ متوسط طول جناحيها 13 بوصة (33.02 سم).



"صورة توضح خفافيش الأنف - ورقة كاليفورنيا"



خريطة توزيع الخفاش ذو الأنف المورق في كاليفورنيا

4- الخفاش الشاحب ذو الأنف الرمح

Pale spear-nosed bat

Phyllostomus discolor

الخفاش الشاحب ذو الأنف الرمح هو نوع من الخفافيش phyllostomid من أمريكا الجنوبية والوسطى

الخفافيش الشاحبة ذات الأنف الرمح قوية نسبيًا للخفافيش. يتراوح الطول الإجمالي للبالغين من 8 إلى 11 سم (3.1 إلى 4.3 بوصة) ، مع متوسط جناحي يبلغ 42 سم (17 بوصة). الذكور أكبر بكثير من الإناث ، حيث يبلغ متوسط وزنهم 45 جرامًا (1.6 أونصة) ، مقارنة بـ 40 جرامًا (1.4 أونصة). الفراء متغير في اللون ، وقد يتراوح من البني الباهت المصفر الباهت إلى الظل الداكن المائل إلى السواد في معظم أجزاء الجسم. الصدر والبطن أكثر شحوبًا ، ويتراوح لونهما من الأبيض القريب إلى الرمادي المصفر frosted grey .

الأجنحة كبيرة وذات أطراف مستديرة ومتوسط نسبة العرض إلى الارتفاع ، ويبلغ طوله حوالي ثلاثة أضعاف طول الذيل ، ويخرج طرفه من السطح العلوي للغشاء.

الوجه عريض ، ذو أنف قصير وقحف مستدير ، يحيط بدماغ كبير بنصفي كرة دماغية متطورة. تم تطوير ورقة الأنف بشكل جيد ، مع بروز طويل وعريض يشبه الرمح من السطح العلوي ، في حين أن الأذنين عريضتان أيضًا وطويلتان بما يكفي للوصول إلى طرف الخطم عند إسقاطهما للأمام. لدى الذكور كيس غدي كبير في منطقة الحلق ، وهو غائب بالكامل تقريبًا عند الإناث.

- تتراوح الأنواع من جنوب المكسيك إلى شمال بيرو وبوليفيا وباراغواي وعبر جنوب شرق البرازيل. التقارير عن حدوثه في أقصى شمال الأرجنتين مثيرة للجدل ، حيث تستند إلى عينة واحدة فقط ، والتي فقدت لاحقًا. يسكن غابات الأراضي المنخفضة والمناطق الزراعية ، على ارتفاعات تصل إلى 610 متر (2000 قدم). يتم التعرف حاليًا على نوعين فرعيين ، على الرغم من التشكيك في ما إذا كانا مختلفين حقًا أم لا:

- *Phyllostomus discolor discolor* – most of Colombia , eastern Ecuador , Venezuela , the Guianas , Bolivia , Peru , Paraguay , and Brazil
- *Phyllostomus discolor verrucosus* – Mexico , Central America , and Ecuador

الإكوادور غرب جبال الأنديز west of the Andes



" صورة توضح خفافيش Pale spear-nosed bat "



" خريطة توزيع الخفاش الشاحب ذو الأنف الرمح "

5- خفاش كيتي ذو الأنف الخنزير

Kitti's hog-nosed bat

Craseonycteris thonglongyai

خفاش كيتي ذو الأنف الخنزير المعروف أيضًا باسم الخفافيش الطنانة ، هو نوع شبه مهدد من الخفافيش والعضو الوحيد الموجود في عائلة Craseonycteridae. تحدث في غرب تايلاند وجنوب شرق ميانمار ، حيث تحتل الكهوف الجيرية على طول الأنهار.

خفاش كيتي ذو الأنف الخنزير هو أصغر أنواع الخفافيش ويمكن القول إنه أصغر الثدييات في العالم. لها معطف بني محمر أو رمادي ، مع خطم مميز يشبه الخنزير. يتراوح حجم المستعمرات بشكل كبير ، بمتوسط 100 فرد لكل كهف. يتغذى الخفافيش خلال فترات النشاط القصيرة في المساء والفجر ، بحثًا عن الحشرات حول مناطق الغابات القريبة. تلد الإناث نسلًا واحدًا سنويًا.

على الرغم من أن وضع الخفافيش في ميانمار غير معروف جيدًا ، إلا أن الخفافيش التايلانديين يقتصرون على مقاطعة واحدة وقد يكونون معرضين لخطر الانقراض. وتهديداته المحتملة هي من صنع الإنسان في المقام الأول ، وتشمل تدهور الموائل واضطراب البيئة.

- يبلغ طول خفاش كيتي ذو الأنف الخنزير حوالي 29 إلى 33 ملم (1.1 إلى 1.3 بوصة) وكتلة 2 جم (0.071 أونصة). ومن هنا جاء الاسم الشائع "بامبلي بات" bumblebee bat. إنه أصغر أنواع الخفافيش وقد يكون أصغر الثدييات في العالم ، اعتمادًا على كيفية تحديد الحجم. المنافسون الرئيسيون على العنوان هم الزبابة الصغيرة ؛ على وجه الخصوص ، قد يكون الزبابة الأترورية أخف وزنًا عند 1.2 إلى 2.7 جم (0.042 إلى 0.095 أونصة) ولكنها أطول ، حيث يتراوح قياسها من 36 إلى 53 ملم (1.4 إلى 2.1 بوصة) من رأسها إلى القاعدة.

يمتلك الخفاش أنفًا مميزًا منتفخًا يشبه الخنزير وفتحات أنف عمودية رفيعة. أذانه كبيرتان نسبيًا ، بينما عيونه صغيرة ومخفية في الغالب بالفراء. أسنانه هي نموذجية للخفاش آكلة الحشرات. الصيغة السنية هي 1: 1: 1: 3 في الفك العلوي و 2: 1: 2: 3 في الفك السفلي ، مع القواطع العلوية الكبيرة.

الجزء العلوي من الخفاش بني محمر أو رمادي ، في حين أن الجانب السفلي يكون شاحبًا بشكل عام. الأجنحة كبيرة نسبيًا وذات لون أغمق ، ولها أطراف طويلة تسمح للخفاش بالتحليق. على الرغم من وجود فقرتين ذيلية ، إلا أن خفاش كيتي ذو الأنف الخنزير ليس له ذيل مرئي. هناك شبكة كبيرة من الجلد بين الأرجل الخلفية (uropatagium) والتي قد تساعد في الطيران واصطياد الحشرات ، على الرغم من عدم وجود عظام الذيل أو التكلسات للمساعدة في السيطرة عليها أثناء الطيران.

- يحتل خفاش كيتي ذو الأنف الخنزير الكهوف الجيرية على طول الأنهار داخل الغابات الجافة دائمة الخضرة أو المتساقطة الأوراق.

في تايلاند ، يقتصر خفاش كيتي ذي الأنف الخنزير على منطقة صغيرة من تلال Tenasserim في منطقة Sai Yok . في مقاطعة Kanchanaburi ، بجانب نهر Khwae Noi بينما تحتوي حديقة ساي يوك الوطنية في تلال دونا على الكثير من نطاق الخفافيش ، فإن بعض الخفافيش التايلانديين يتواجدون خارجيا وبالتالي هم غير محميون.

منذ اكتشاف شخص واحد في ميانمار عام 2001 ، تم تحديد تسعة مواقع منفصلة على الأقل في نتوءات الحجر الجيري في دونا وكارين Dawna and Karen هيلز

خارج أنهار ثانلوين وأتران وجيانج Thanlwin, Ataran, and Gyaing في ولايات كابين ومون Kayin and Mon . الخفافيش في تايلاند وميانمار متطابقون شكليًا ، لكن نداءات تحديد الموقع بالصدى مختلفة. من غير المعروف ما إذا كانت المجموعتان معزولتان بشكل تناسلي.



" صورة توضح خفافيش Kitti's hog-nosed bat "



" خريطة توزيع خفاش كيتي "

6- خفافيش حدوة حصان البحر الأبيض المتوسط

The greater horseshoe bat

Rhinolophus ferrumequinum

خفاش حدوة الحصان الكبير، يتم العثور على هذا المخلوق في المناطق المشجرة الحارة ، ولا سيما مع الكثير من الكهوف المتوافر بها مصدر المياه و يتغذي علي الحشرات الصغيرة.



" صورة توضح خفاش حدوة الحصان الأكبر "

خفاش حدوة الحصان الأكبر (*Rhinolophus ferrumequinum*) هو خفاش آكل للحشرات من جنس *Rhinolophus*. يغطي توزيعها أوروبا وشمال إفريقيا وآسيا الوسطى وشرق آسيا، إنه أكبر خفافيش حدوة الحصان في أوروبا وبالتالي يسهل تمييزه عن الأنواع الأخرى. هذا النوع مستقر ، وعادة ما يسافر لمسافة تصل إلى 30 كيلومترًا (19 ميلًا) بين مجاثم الشتاء والصيف ، مع أطول حركة مسجلة تبلغ 180 كم (110 ميل). الترددات المستخدمة من قبل هذه الأنواع من الخفافيش لتحديد الموقع بالصدى تقع بين 69-83 كيلو هرتز بمتوسط مدة 37.4 مللي ثانية. - لها أنف مميزة ، ذات جزء علوي مدبب وجزء سفلي على شكل حدوة حصان. يساعد أنف حدوة الحصان على تركيز الموجات فوق الصوتية التي يستخدمها لـ

"الرؤية". وبالمقارنة أيضًا مع أقاربها ، فإن خفاش حدوة الحصان الأكبر لديه عظام مشط القدم الثالثة والرابعة قصيرة نسبيًا في أجنحتها. يبلغ طول خفاش حدوة الحصان الكبير ، في المتوسط ، ما بين 57-71 ملم (2.2-2.8 بوصة) ، وذيل 35-43 ملم (1.4-1.7 بوصة) وجناحيها 350-400 ملم (14-16 بوصة) ؛ كما يُظهر *Rhinolophus ferrumequinum* ازدواج الشكل الجنسي طفيفًا ، حيث تكون الإناث أكبر قليلاً من الذكور. فراء هذا النوع ناعم ورقيق ، وقاعدة الشعر رمادية فاتحة ، وشعر الجانب الظهرى بني رمادي ، والجانب البطني رمادي-أبيض ، مع صبغة رمادية لفراء الخفافيش اليافعة. أغشية الجناح والأذنين لونها بني فاتح رمادي. يصل وزن خفاش حدوة الحصان الأكبر إلى 30 جرامًا (1.1 أونصة) ويمكن أن يعيش حتى 30 عامًا

- تعيش الخفافيش عمومًا على ارتفاع أقل من 800 متر فوق سطح البحر (فوق مستوى سطح البحر) ، لكنها تعيش أيضًا ، اعتمادًا على توفر الجثث والرطوبة ، على ارتفاع 3000 متر فوق سطح البحر في القوقاز.

ويتراوح الخفاش الأكبر حدوة الحصان من شمال إفريقيا وجنوب أوروبا عبر جنوب غرب آسيا والقوقاز وإيران وأفغانستان وباكستان وجبال الهيمالايا إلى جنوب شرق الصين وكوريا واليابان. الحدوث في أقصى الشمال في ويلز. يصل إلى الأجزاء الجنوبية من هولندا وألمانيا وبولندا وأوكرانيا.



" صورة توضح خفاش حدوة الحصان "

7-خفافيش الأذنين البنية الطويلة

Brown long-eared bat

Plecotus auritus

- ويتميز هذا نوع من الخفافيش الأوروبية أيضا ولا سيما بالأذان الطويلة ، ويعتمد هذا النوع على عينيه بقدر أذنيه لإيجاد الفريسة . يتناول هذا النوع من الخفافيش على العث المتواجد بين أوراق الشجر واللحاء من الأشجار.
- الخفافيش ذات أذنين طويلة البني أو الخفافيش الطويلة ذات الأذنين هي خفافيش حشرية صغيرة من منطقة أوروبا وآسيا. لها آذان مميزة ، طويلة وذات طية مميزة. إنها تشبه إلى حد بعيد الخفافيش ذات الذراعين الرمادي

- الطويل والتي تم التحقق منها فقط كنوع متميز في الستينيات .
- يبلغ طول الخفافيش ذات أذنين طويلة ذات لون بني 4.5 إلى 4.8 سم ، وذيل 4.1-4.6 سم ، وطول الساعد 4-4.2 سم. يتراوح طول الأذنين 3.3-3.9 سم ، ويميز بسهولة الخفافيش طويلة الأذنين عن معظم أنواع الخفافيش الأخرى .
 - ذات كثافة اقل نسبيا مقارنة بأنواع الخفافيش الأخرى .
 - ثدييات عائلة الخفافيش المجنحة العينين. له هذا الاسم لأنه يحتوي على pinna طويل بيضاوي طوله. يتم توزيعه في أوروبا وآسيا من سيبيريا إلى الهند وإيران ومصر وشمال إفريقيا ، وفي اليابان ، هوكايدو ، هونشو ، وشيكو. طول الجسم 4-5 سم ، طول الساعد 3.5-4.5 سم ، الوزن 5-10 جم. يبرز الأنف لفترة أطول قليلاً ، وتبرز الخياشيم للخارج. البينا بيضاوية وطولها حوالي 4 سم ، يتحد الجانبان الأيمن والأيسر في الجزء العلوي من الرأس ، وهناك 20 إلى 25 طية جانبية فريدة على السطح الداخلي للبينا. الجزء الخلفي من الجسم هو بني رمادي أو رمادي مصفر بني. إنه يعيش في مجموعات من 5-20 ، وأحياناً ما بين 50 إلى 50 أو أكثر في الأشجار والكهوف والألغام المهجورة ، إلخ في مناطق الغابات المنخفضة وشبه الرطبة. بعد حوالي ساعة واحدة من غروب الشمس ،

يتكون المجتمع والفريسة على الذباب والعت والنمل والحشرات الأخرى التي تخط بين الأوراق وتطير على الأوراق. تركض أحياناً على الأرض أو تسلق جذع شجرة رأسية لتسبح بمهارة في الماء. إنها قاسية وقد تهاجم الخفافيش الأخرى. يولد طفل واحد من يونيو إلى يوليو وينمو في سبات من أكتوبر إلى أوائل أبريل. عند النوم ، يتم طي pinna الطويل إلى جانب الجسم ، والقفز أمام pinna فقط يقف بشكل مستقيم مثل الهوائي .



" صورة توضح خفافيش الأذنين البنية الطويلة "

.....

8-خفافيش الصحراء ذات أذنين الطويلة

Desert long-eared bat

Otonycteris hemprichii

يبلغ طول رأس الخفاش وجسمها حوالي 73-81 ملم. طول الذيل حوالي 47-70 مم وطول الساعد 57-67 مم. تزن الخفافيش ذات الأذن الطويلة 18-20 جم (0.63 - 0.71 أونصة). الأذنان كبيرتان ، التي يبلغ طولها حوالي 40 مم ، موجهة بشكل أفقي تقريبًا ، ومتصلة عبر الجبهة بشريط منخفض من الجلد. كشفت خمس عينات من الإناث عن زوجين من الثدييات الصدرية ، وهي حالة فريدة في الثدييات. من غير المعروف ما إذا كان كلا الزوجين وظيفيين.

اللون أعلاه رملي باهت إلى بني غامق ، والأجزاء السفلية بيضاء عادة. تشبه الجمجمة والأسنان من جنس *Otonycteris* تلك الموجودة في الخفافيش من جنس *Eptesicus*.

يسكن هذا الخفاش عادة المناطق القاحلة والقاحلة للغاية. موطنها جاف وقليل الخضرة وصخري. في صحراء النقب ، تم العثور على زوج يتجول في شق صخري على تل. تم العثور على هذا الخفاش أيضًا في المباني. لدى *Otonycteris*

hemprichii نمط طيران يوصف بأنه "مرن وبطيء".

وجدت في المناطق الصحراوية من المغرب عبر مصر وشبه الجزيرة العربية ، فهذا الخفافيش متواجدة في المناطق القاحلة وعلى ما يبدو أنها أكثر قسوة.



" صورة توضح خفافيش الصحراء ذات أذنين الطويلة "

9- الخفافيش ذو الأذنين الصفراء

Bidentate yellow-eared bat

Vampyriscus bidens

-الخفافيش ثنائية الأذنين هي نوع من الخفافيش في عائلة Phyllostomidae ،

موطنها أمريكا الجنوبية. تم تصنيفها سابقًا في جنس *Vampyressa* ، بعد

تحليلات علم الوراثة تم إدراجها في *Vampyriscus*

- صغير الحجم ، يبلغ طوله من 5 إلى 6 سم (2.0 إلى 2.4 بوصة) طول الرأس والجسم ، ويزن حوالي 12 جرامًا (0.42 أونصة). الذكور أكبر من الإناث. يكون الفراء شاحبًا إلى بني غامق على معظم الجسم ، ويصبح شاحبًا قليلاً على الرقبة والكتفين ، ويتلاشى إلى اللون الرمادي على الأجزاء السفلية. توجد خطوط بيضاء على كل جانب من الوجه. أعرض فوق العينين وأضيق وأقل تميزًا يمتد على طول الخد. حواف الأذنين وزعجته وكذلك حواف ورقة الأنف صفراء زاهية.

يمتلك الخفاش كمامة قصيرة وعريضة وذات أنف بارزة تشبه الرمح. يشير الجزء "ثنائي الهوية" من الاسم إلى حقيقة وجود زوج واحد فقط من القواطع في الفك السفلي ، في حين أن جميع الخفافيش الأخرى ذات أذنين صفراء لها زوجان. ومع ذلك ، هذا لا ينطبق على جميع الأفراد ، وبعضهم لديه زوجان من القواطع السفلية مثل أقاربهم

- يتم توزيع الخفافيش ثنائية الأذنين في معظم أنحاء شمال أمريكا الجنوبية شرق جبال الأنديز ، بما في ذلك شرق كولومبيا والإكوادور والبيرو وجنوب فنزويلا وشمال بوليفيا والبرازيل وفي جميع أنحاء غيانا. يعيش في غابات منخفضة دائمة

الخضرة ومستنقعات يتراوح ارتفاعها بين 200 و 1000 متر (660 و 3280 قدمًا). تم العثور على هذه الخفافيش الرائعة في كولومبيا وكوستاريكا والاكوادور ونيكاراغوا وبنما في الغابات دائمة الخضرة الناضجة . ومع ذلك ، فإنها من الخفافيش اللطيفة إلا أن فقدان الموائل المتعلق بإزالة الغابات الإنسان وتدهور الموائل من التهديدات لتواجدها.



" صورة توضح الخفافيش الصفراء ذات الأذنين "



" خريطة توزيع الخفافيش الصفراء ذات الأذنين "

ومنها الخفاش الجنوبي الصغير ذو الأذن الصفراء

Southern little yellow-eared bat

Vampyressa pusilla

الخفاش الجنوبي الصغير ذو الأذن الصفراء هو نوع من الخفافيش آكلة اللحوم من أمريكا الجنوبية. توجد في البرازيل والأرجنتين وباراغواي.



" صورة توضح خفافيش Southern little yellow-eared bat "



" خريطة توزيع الخفاش الجنوبي الصغير ذو الأذن الصفراء "

.....

10 - خفاش أذن الفأر الكبير

The greater mouse-eared bat

Myotis myotis

الخفاش ذو الأذن الفأرية الأكبر هو نوع أوروبي من الخفافيش ، هو خفاش كبير ذو كامامة طويلة وواسعة وآذان كبيرة وطويلة. لون الجانب الظهرى من الجسم بني إلى بني محمر ، بينما الجانب البطني أبيض أو بيج. تشكل الزنمة نصف الأذن ، مع طرف أسود صغير في معظم الأفراد. لون أغشية الجناح بني. يعد الخفاش ذو أذنين الفأرة كبيرًا نسبيًا بالنسبة لعضو من جنس *Myotis* ، حيث يصل وزنه إلى 45 جرامًا (1.6 أونصة) وقياس 8 إلى 9 سم من الرأس إلى الذيل (أكبر قليلاً من فأر المنزل ، *Mus musculus*) إنها واحدة من أكبر الخفافيش الأوروبية. يبلغ طول جناحيها 40 سم ، وطول ساعدها 6 سم ، وذيلها بطول 4 إلى 5 سم. متوسط عمر الخفاش ذو الأذنين الأكبر هو 3-4 سنوات ، على الرغم من أن بعض الأفراد قد عاشوا حتى 14 عامًا.



" صور توضح خفاش أذن الفأر الكبير "

يمكن العثور على الخفاش ذو أذنين الفأر الأكبر في جميع أنحاء أوروبا ، مع

وجوده في معظم البلدان الأوروبية باستثناء الدنمارك ولاتفيا وإستونيا وفنلندا وشبه الجزيرة الاسكندنافية. توجد أيضًا في العديد من جزر البحر الأبيض المتوسط ، مثل صقلية ومالطا وجزر جيمينييز .

في الشرق الأوسط ، تم العثور على *Myotis myotis* في تركيا وإسرائيل وسوريا والأردن ولبنان.



" خريطة توزيع خفافش أذن الفأر الكبير "

يُعد الخفافش أطول الثدييات عمرا نسبة إلى حجمه، ونجح باحثون في كشف بعض أسرار طول عمر الخفافش ذي الأذنين الكبيرتين الشبيهتين بأذني الفأر، وهو ما قد يساعد على مكافحة آثار كبر السن على الإنسان.

ونقلت وكالة رويترز عن علماء إن التيلومير أو التسلسل النووي المتكرر عند طرف الكروموسومات في هذه الفصيلة لا يقل طوله بمرور العمر، على عكس ما يحدث في الإنسان ومعظم الحيوانات. ولا توجد سوى 19 فصيلة ثديية أطول عمرا من الإنسان نسبة إلى الحجم، 18 فصيلة منها من الخفافيش التي يتجاوز عمر بعضها 40 سنة، والفصيلة الأخيرة هي نوع من القوارض الإفريقية الغربية ويسمى فأر الخلد العاري.

وحدد الباحثون جينين في الخفاش ذي الأذنين الكبيرتين اللتين تشبهان أذني الفأر ربما يكونان المسؤولين عن تكيفها النادر مع مرور العمر. وقالوا إن تلك الآليات ربما تكون محور دراسات مستقبلية عن تقدم العمر مع التركيز على حياة صحية أطول للإنسان.

واكتشف علماء بلجيكيون أقدم حفرة على الإطلاق للخفاش ذي الأذنين الشبيهتين بأذن الفأر، وهو الأكثر انتشارا، مما يثبت أن هذا النوع يعيش منذ أكثر من 33 مليون سنة. ووجد الباحثون في نهاية المطاف عظام خفاش من نوع "ميوتيس"، أو خفاش أذن الفأر الكبير، الذي يحمل اختلافات طفيفة عن تلك الأنواع الشائعة بأوروبا في يومنا هذا.

.....

11-خفافيش بنية صغيرة**Little brown bat*****Myotis lucifugus***

الخفاش البني الصغير أو العضل البني الصغير (*Myotis lucifugus*) هو نوع من الخفافيش ذات أذنين الفأر الموجودة في أمريكا الشمالية. لها حجم جسم صغير وفراء بني لامع. إنه مشابه في المظهر للعديد من الخفافيش الأخرى ذات الأذن الفأرية ، بما في ذلك خفاش الهندي Indiana bat ، الخفافيش الشمالية طويلة الأذن northern long-eared bat ، وأريزونا Arizona myotis ، التي ترتبط ارتباطًا وثيقًا بها. على الرغم من اسمه ، فإن الخفاش البني الصغير لا يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالخفاش البني الكبير ، الذي ينتمي إلى جنس مختلف.

نظام التزاوج الخاص به هو متعدد الزوجات ، أو مختلط ، وتلد الإناث ذرية واحدة سنويًا. يتم فطام النسل ، الذي يسمى الجراء ، بسرعة ويصل إلى حجم البالغ في بعض الأبعاد بعمر ثلاثة أسابيع. يبلغ متوسط عمر الخفاش البني الصغير 6.5 سنوات ، على الرغم من بلوغ فرد واحد في البرية 34 عامًا. إنها ليلية ، تبحث عن فرائسها من الحشرات في الليل ، وتجنم في الأشجار أو المباني المجوفة أثناء النهار ، من بين أنواع المجاث الأقل شيوعًا. إنه يتنقل ويحدد موقع الفريسة باستخدام تحديد

الموقع بالصدى.

لديها عدد قليل من الحيوانات المفترسة الطبيعية ، ولكن يمكن قتلها من قبل الطيور الجارحة مثل البوم ، وكذلك الحيوانات المفترسة الأرضية مثل الراكون. تشمل المصادر الأخرى للوفيات أمراضًا مثل داء الكلب ومتلازمة الأنف الأبيض. كانت متلازمة الأنف الأبيض سببًا مهمًا للوفيات منذ عام 2006 ، حيث قتلت أكثر من مليون خفافيش بنية صغيرة بحلول عام 2011. في شمال شرق الولايات المتحدة ، كان فقدان الكثافة شديدًا ، حيث تم مسح hibernacula (الكهوف المستخدمة في السبات) بمتوسط فقدان عدد السكان 90%.

كثيرا ما يواجه البشر الخفاش البني الصغير بسبب عاداته في الجثم في المباني. غالبًا ما تُعتبر المستعمرات في المباني آفات بسبب إنتاج النفايات أو القلق من انتقال داء الكلب. نادرًا ما تكون الخفافيش البنية الصغيرة مصابة بداء الكلب. يحاول بعض الناس جذب القليل من الخفافيش البنية إلى ممتلكاتهم ، ولكن ليس منازلهم ، عن طريق تركيب منازل الخفافيش.

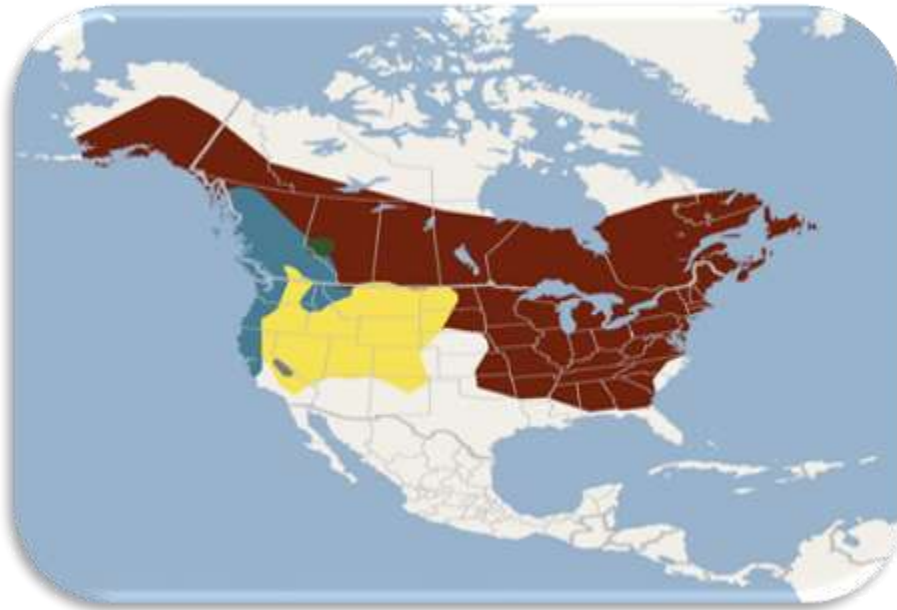
-الخفاش البني الصغير من الأنواع المهددة بالإنقراض يوجد في ولاية ويسكونسن. الفراء الظهري يكون بني غامق لامع إلى بني زيتوني مع جانب بطني فاتح اللون. الخفاش البني الصغير هو من الخفاشيات ويتغذى على الحشرات المائية

ذات الأجسام الرخوة ويوجد في المناخات الدافئة التي توفرها عوائق الأشجار ومنازل الخفافيش والمباني خلال فصل الصيف. يتغذى بشكل أساسي على المياه المفتوحة وعلى طول موائل الحافة. تدخل الخفافيش البنية الصغيرة في سبات في الكهوف والمناجم من أكتوبر حتى أبريل. يحدث التزاوج في الخريف ، وتخزن الإناث الحيوانات المنوية حتى ظهورها في الربيع .عادة ما يولد جرو واحد في أوائل يونيو وينضج في غضون ستة أسابيع.

الخفاش البني الصغير هو نوع صغير، يبلغ وزن أفراده 5.5-12.5 جرام (0.19 - 0.44 أونصة) ويبلغ طول الجسم الإجمالي 8.0-9.5 سم (3.1-3.7 بوصة). (ويكون الأفراد أقل وزن في الربيع عندما يخرجون من السبات . يبلغ طول الساعد 36-40 ملم (1.4-1.6 بوصة) وجناحيها 26.9 - 22.2 سم (8.7-10.6 بوصة). (كنوع ثنائي الشكل، مع إناث أكبر من الذكور في المتوسط. من الممكن وجود مجموعة متنوعة من ألوان الفراء، حيث تتراوح القشرة من الباهت أو المحمر إلى البني الداكن. فراء بطنه أفتح لونًا من فراء ظهره. فرائه لامع المظهر، وإن كان أقل شدة على بطنه. وقد تم توثيق مجموعة متنوعة من اضطرابات تصبغ في هذه الأنواع،



" صورة توضح الخفاش البني الصغير "



" خريطة توزيع الخفاش البني الصغير "

.....

12 - الخفافيش البنية الكبيرة

The big brown bat

Eptesicus fuscus

هو نوع من خفافيش vesper يتم توزيعه على نطاق واسع في جميع أنحاء أمريكا الشمالية ومنطقة البحر الكاريبي والجزء الشمالي من أمريكا الجنوبية. تم وصفه لأول مرة على أنه نوع في عام 1796. بالمقارنة مع الأنواع الأخرى ، فإن الخفاش البني الكبير كبير نسبيًا ، ويزن 15-26 جم (0.53-0.92 أونصة) ويمتلك جناحيه 32.5-35 سم (12.8-13.8 بوصة). الخفافيش البنية الكبيرة آكلة للحشرات ، وتستهلك مجموعة متنوعة من الحشرات ، خاصة الحشرات الطائرة ليلاً ، ولكن بشكل خاص الخنافس. بعض الخنافس التي تستهلكها هي آفات زراعية خطيرة ، بما في ذلك خنافس الخيار. إنها ليلية ، تبحث عن الفريسة في الليل وتتجول في المناطق المحمية أثناء النهار مثل الكهوف والأنفاق وتجويف الأشجار والهياكل البشرية. موسم تكاثرها في الخريف ، قبل فترة قصيرة من سباتها السنوي. بعد انتهاء السبات في الربيع ، تشكل الإناث مستعمرات الأمومة لتلد الصغار. في كثير من الأحيان ، يتم إنتاج نسل واحد فقط لكل طفل ، على الرغم من أن التوائم شائعة في شرق الولايات المتحدة. يعتبر متوسط العمر 6.5 سنوات.

-ينتشر الخفاش البني الكبير على نطاق واسع في جميع أنحاء الولايات المتحدة

وكندا وأمريكا الوسطى ومنطقة البحر الكاريبي. يمتد مداها إلى أجزاء من أمريكا الجنوبية ، وتوجد جنوبا مثل كولومبيا وفنزويلا. إنه قابل للتكيف مع العديد من الموائل ويعتبر من الأنواع العامة. لا يعتبر الخفاش البني الكبير معرضًا لخطر الانقراض ، ويتم تقييمه على أنه أدنى أولوية للحفاظ من قبل الاتحاد الدولي للحفاظ على الطبيعة (IUCN). في حين أن بعض أنواع الخفافيش الأخرى في مداها قد شهدت انخفاضًا كبيرًا في أعدادها بسبب المرض الفطري متلازمة الأنف الأبيض ، فإن الخفاش البني الكبير مقاوم نسبيًا لتأثيرات المرض ، وقد ازداد عدده منذ وصول المتلازمة إلى أمريكا الشمالية . مثل كل الخفافيش في الولايات المتحدة ، يمكن أن يتأثر الخفاش البني الكبير بداء الكلب ، على الرغم من أن بعض الأفراد لديهم مناعة ضد الفيروس. على الرغم من أن الخفافيش المريضة أكثر عرضة للاختبار ، في عام 2011 ، كان 3.8% فقط من الخفافيش البنية الكبيرة المقدمة إيجابية لفيروس داء الكلب. تستخدم صناديق الخفافيش أحيانًا لجذبها لأنها من الأنواع ذات القيمة الزراعية.

هو نوع من الخفافيش اللطيفة ، والتي يمكن العثور عليها في أمريكا الشمالية وأمريكا الوسطى والأجزاء الشمالية من أمريكا الجنوبية . للأسف ، المتلازمة البيضاء للأنف تشكل تهديدًا خطيرًا لأنواع الخفافيش الأخرى



" صورة توضح الخفافيش البنية الكبيرة "



" خريطة توزيع الخفافيش البنية الكبيرة "

.....

13- الخفاش الأحمر الشرقي

Eastern red bat

Lasiurus borealis

الخفاش الأحمر الشرقي هو نوع من الميكروبات في عائلة Vespertilionidae. تنتشر الخفافيش الحمراء الشرقية على نطاق واسع عبر شرق أمريكا الشمالية ، مع وجود سجلات إضافية في برمودا.

- تم وصفه في عام 1776 من قبل عالم الحيوان الألماني فيليب لودفيج ستاتيتوس مولر. وضعه في البداية في جنس *Vespertilio* ، باسم *Vespertilio borealis* تم وضعه في جنسه الحالي *Lasiurus* في عام 1831 بواسطة John Edward Gray الاسم العام "Lasiurus" مشتق من اليونانية (hairy) "lasios" و "oura" ("الذيل")؛ اسم النوع "بوريليس" هو اسم لاتيني في الأصل ، ويعني "شمالي". من بين الأنواع في جنسها ، يرتبط الخفاش الأحمر الشرقي ارتباطاً وثيقاً بالخفافيش الحمراء الأخرى ، والتي تشكل بها أحاديًا. أقرب أقربائها هم خفاش فايفر الأحمر (*Lasiurus pfeifferi*) ، وخفاش سيمينول (*L. seminolus*) ، وخفاش أحمر القرفة (*L. varius*) ، وخفاش أحمر صحراوي (*L. blossevillii*) ، وخفاش أحمر ملحي (*L. salinae*) ، و الخفاش الأحمر الأكبر (*L. atratus*).

- يمتلك الخفاش الأحمر الشرقي فروًا مميزًا ، حيث تكون الذكور من الأجر أو الأحمر الصدي ، بينما تكون الإناث أكثر بلورياً بدرجة اللون الأحمر. كل من ذكور وإناث الخفافيش الشرقية الحمراء لها كتف مميزة من الفراء الأبيض. يبلغ طول الشعر الفردي على ظهره حوالي 5.8 ملم (0.23 بوصة) ، بينما يبلغ طول الشعيرات الموجودة في uropatagium 2.6 ملم (0.10 بوصة). عادة ما يكون الفراء على سطحه البطني أفتح في اللون. جسده كله مغلف بكثافة ، بما في ذلك uropatagium. وهو عضو متوسط الحجم من جنسه ، ويزن 7-13 جم (0.25-0.46 أوقية) ويبلغ قياسه 109 مم (4.3 بوصة) من الرأس إلى الذيل. أذناه قصيرتان ومستديرتان ، بهما تراجع مثلثة. أجنحتها طويلة ومدببة. ذيله طويل بطول 52.7 ملم (2.07 بوصة). يبلغ طول ساعده حوالي 40.6 مم (1.60 بوصة). تركيبته السنوية هي 1.1.2.33.1.2.3 ليصبح المجموع 32 سنًا. [5]

- تشير نسبة العرض إلى الارتفاع وتحميل الجناح لأجنحة الخفافيش الحمراء الشرقية إلى أنها تطير بسرعة نسبيًا وقادرة على المناورة بشكل معتدل. الخفافيش الحمراء الشرقية آكلة للحشرات ، تغترس العث moths بكثافة ، مع أنواع أخرى من الحشرات تستهلك أيضًا. وهي تستهلك الآفات المعروفة ، بما في ذلك العث العجري gypsy moths ، وعتة كاتربيلر الخيام tent caterpillar moths ، وعتة السيديا Cydia moths ، وعتة أكروباسيس Acrobasis moths ، وعتة الدودة

القارضة cutworm moths ، وعتة الدودة المخروطية coneworm moths .



" صورة توضح خفافيش Eastern red bat "



" خريطة توزيع الخفاش الأحمر الشرقي "

.....

14 - الخفاش الأصفر الشمالي

Yellow bat

*Dasypterus intermedius**Lasiurus intermedius*

الخفاش الأصفر الشمالي هو خفاش غير مهاجر في عائلة Vespertilionidae ، وعادة ما يكون نشطاً على مدار العام باستثناء طقس الشتاء شديد البرودة ، والذي يؤدي خلاله إلى السبات.

الخفاش الأصفر الشمالي أكبر من الخفاش الأصفر الجنوبي ، ويبلغ متوسط طول جسمه 14 سم ، ووزنه 14-31 جم ، ويبلغ امتداد جناحه 35-41 سم. يتراوح لون فراء جسمه من الأصفر البرتقالي إلى البني الرمادي ، ويميل إلى اللون الداكن. عادة ما تكون أغشية الجناح أغمق من الجسم ، والساعدين فاتحة. على غير العادة بالنسبة لخفافيش الليزرين ، فإن النصف الأمامي فقط من غشاء الذيل مُغطى بالفراء ، ويفتقر هذا النوع أيضاً إلى العلامات البيضاء على الكتفين والمعصمين

توجد في المقام الأول على طول المناطق الساحلية في جنوب شرق الولايات المتحدة وشرق تكساس وكوبا والمكسيك الساحلية ودول أمريكا الوسطى بليز وكوستاريكا

والسلفادور وغواتيمالا وهندوراس. هذا هو أكثر أنواع الخفافيش وفرة في بعض مناطق فلوريدا. هذا النوع له عدد قليل من سجلات التواجد من فرجينيا ونورث كارولينا وبنسلفانيا.

يسكن هذا النوع عادةً المناطق المشجرة بالقرب من مصادر المياه الدائمة أو الموائل الساحلية مع الطحالب الإسبانية (*Tillandsia usneoides*) أو أشجار النخيل. في جنوب شرق الولايات المتحدة ، يتزامن توزيع *L. intermedius* دائمًا تقريبًا مع الطحلب الإسباني ، والذي يستخدمونه في كل من مواقع الولادة. تجثم الخفافيش داخل الطحالب الإسبانية نفسها أو تحت سعف أشجار النخيل المعلقة الميتة. قد تكون شجرة نخيل واحدة أو شجرة بلوط حية مغطاة بالطحالب الإسبانية موطنًا للعديد من الأفراد على مدار العام ، وقد تشكل العديد من الإناث الحوامل والمرضعات مستعمرة للأمومة ، على الرغم من الطبيعة الانفرادية لمعظم خفافيش اليزورين *Lasiurine bats* . وجدت إحدى الدراسات أن الخفافيش تفضل البلوط الرمل الحي (*Quercus geminata*) بمتوسط ارتفاع مجثم يبلغ 2.23 متر فوق سطح الأرض و 1.57 متر فوق أقرب نبات.



" صورته توضح الخفاش الاصفر "



" خريطة توزيع الخفاش الاصفر "

.....

15- الخفاش الأبيض في هندوراس

Honduran white bat

Ectophylla alba

هو خفاش صغير الحجم، طوله من 3.7 إلى 4.7 سم، وليس له ذيل ظاهر، ولونه أبيض، كما أن لون وجهه وأذنيه وجزء من ذراعيه تظهر باللون الأصفر البرتقالي، بينما العينان والأجنحة سوداء، وككل الأنواع من فصيلته، فإن أنفه مثلث الشكل -إن الخفاش الأبيض الهندوراسي له فرو أبيض ناصع. تكون أطراف الشعر الفردي رمادية ، مع اللون الرمادي أكثر وضوحًا تجاه الجزء الخلفي للخفاش. تعد هذه الأنواع ، جنبًا إلى جنب مع أربعة أنواع من *Diclidurus* وخفاش الأشباح (*Macroderma gigas*) ، من بين الأنواع الوحيدة المعروفة حاليًا من الخفافيش - تم وصف أكثر من 1300 نوع - حيث تكون الطبقة بيضاء. إن ورقة أنفها الكبيرة تميزها بسهولة عن خفاش الشبح الشمالي (*Diclidurus albus*) ، ومع ذلك ، فهو الخفاش الأبيض الوحيد الذي يتعايش معه (له نطاق جغرافي متداخل). أغشية الجناح سوداء. أذنيه ، وتراجي (النتوءات الغضروفية أمام فتحات الأذن) ، وأوراق الأنف ، والشفتين برتقالية صفراء زاهية. تصبغها الأصفر البرتقالي يرجع إلى تركيزات كبيرة من الكاروتينات ، وخاصة الزانثوفيل. إنها أول حيوان ثديي معروف باحتوائه على ما يكفي من الكاروتينات في جلده لتوليد لون واضح. تختلف كثيرًا عن

معظم الخفافيش ، هذا النوع رائع الشكل مثل الثلج الأبيض الجميل ، مع آذانه الصفراء .

-هو نوع صغير ، يبلغ طول رأسه وجسمه 37-47 ملم (1.5-1.9 بوصة) ، وطول الساعد 27.8-29.3 ملم (1.09-1.15 بوصة) ، وطول الأذن من 10-15 ملم (0.39). - 0.59 بوصة). يزن الأفراد 5-6 جم فقط (0.18-0.21 أونصة). أنف الخفاش منتصب وذيله غائب وأذنه كبيرة ومستديرة. الهامش الداخلي من الزنمة محدب ، في حين أن الهامش الخارجي مسنن بشكل خشن بأربعة أو خمسة فصوص صغيرة. يحتوي ورقة الأنف أيضًا على هامش مسنن. لديها ثمانية إلى عشرة "تأليل" صغيرة تحت فمها. تركيبته السنية هي 2.1.2.22.1.2.2 ، ليصبح المجموع 28 سنًا. تشبه جمجمتها في المظهر الأنواع الأخرى في فصيلتها الفرعية ، باستثناء الحفر القاعدية العميقة جدًا. يشبه الخفاش بشكل عام بلاتيرينوس أبيض صغير *white Platyrrhinus* .

يتغذى هذا الخفاش على الفواكه ويعيش في أوراق نبات موز الجنة البري التي يصنع منها ملجأ له .



" صور توضح الخفاش الأبيض "

نتشر الخفاش الأبيض في الهندوراس، نيكاراغوا، كوستاريكا وبنما بأمريكا

الوسطى.



" خريطة توزيع الخفافيش الابيض "

16- الخفافيش الأشيب

Hoary bat

Aeorestes cinereus

الخفافيش الأشيب هو نوع من الخفافيش في عائلة خفافيش vesper،
Vespertilionidae. يعيش في معظم أنحاء أمريكا الشمالية ومعظم أمريكا
الجنوبية ، مع وجود مجموعات منفصلة في جزر غالاباغوس وهاواي.
يبلغ متوسط طول الخفافيش الشوكي 13 إلى 14.5 سم (5.1 إلى 5.7 بوصة) مع
جناحيه 40 سم (15.5 بوصة) ووزنه 26 جم (0.92 أونصة). إنه أكبر خفافيش
توجد عادة في كندا وتشيلي. معطفه كثيف وبني داكن ، مع أطراف بيضاء على

الشعر تعطي النوع مظهره "الأشيب" الذي سمي على أساسه. الجسم مغطى بالفراء باستثناء الجانب السفلي من الأجنحة. الذكور والإناث ثنائي الشكل في كتلة الجسم ، والإناث أثقل بنسبة 40% من الذكور.

- عادة ما يجلس الخفاش بمفرده على الأشجار ، مختبئاً في أوراق الشجر ، ولكن في بعض الأحيان شوهد في الكهوف مع الخفافيش الأخرى. تفضل الغابات ، وخاصة الغابات الصنوبرية ، ولكنها تصطاد فوق المناطق المفتوحة أو البحيرات. يصطاد بمفرده ومصدره الغذائي الرئيسي هو العث. يمكن أن تغطي الخفافيش مسافة 39 كم (24 ميل) أثناء البحث عن الطعام. خفافيش هواري هي مهاجرة لمسافات طويلة ، وتقضي الشتاء في أمريكا الوسطى وجنوب غرب الولايات المتحدة والربيع والصيف في خطوط العرض الشمالية في الولايات المتحدة وكندا



" صورة توضح خفافيش Hoary bat "



" خريطة توزيع الخفاش الاشيب "

.....

17- الخفاش عاري البطن

الاسم المحلي: الخفاش عاري البطن **The naked-rumped tomb bat**

الاسم الشائع : طير العشى، خفاش القبور

الاسم العلمي: *Taphozous nudiventris*



" صورة توضح شكل الخفاش عاري البطن "

الخفاش عاري البطن من أكبر أنواع الخفافيش في الكويت و السعودية وقطر...،...، لونه بني مائل للرمادي في أجزائه العليا، أما أجزائه السفلى فلونها فاتح. الأجزاء الخلفية من الظهر والبطن خالية من الشعر ومن هنا اشتق اسمه عاري البطن. يمكن التعرف عليه من خلال الجزء الناتئ من غشاء الذنب عند منتصف طرف الغشاء الخلفي، وليس له ورقة أنفية.

يميل هذا النوع من الخفافيش للعيش ضمن تجمعات صاخبة، غالباً ما تنبعث منها رائحة عطرة لاذعة. يصدر هذا الخفاش صوتاً صريراً لاسيّما عند انطلاقه بعد الغروب بقليل. توجد له مخالب في رجليه تساعده على التعلق والتمسك بالأسطح الخشنة. طيرانه سريع ومباشر ويمكنه الطيران لمسافات بعيدة بحثاً عن الفرائس. قدرته على ملاحقة الحشرات الطائرة على ارتفاعات عالية تفوق قدرة غيره من الخفافيش.

من أعداء الخفاش بالإضافة إلى الإنسان، الطيور الجارحة التي تفترسه، والحيات (الثعابين) وكذلك الثدييات الأخرى الأكبر منه. يتجنب أعداءه بالدخول في الأماكن الضيقة بين الجدران وفي الشقوق الصخرية. تضع الأنثى صغيراً واحداً في كل مرة، يولد أعمى ودون فراء، ويظل متعلقاً بأمه لمدة ثلاثة أسابيع حتى يكبر ويستطيع

الطيران. يتواجد بكثرة في الكويت ويعيش بتجمعات كبيرة جداً، وهو أحد الخفافيش الثلاثة التي تم رصدها في الكويت وهي خفاش أذن الفأر الكبير، خفاش كُهل ولقد تم رصد 48 نوع من الخفافيش في الجزيرة العربية وأطرافها (العراق والشام) ذكرها هاريسون في كتابه الثدييات في الجزيرة العربية وهو باللغة الإنجليزية (Mammals of Arabia) واثنان منها تتغذى على الفواكه بينما الباقي تتغذى على الحشرات ولا يوجد منها ما يمتص الدماء.

-يوجد في شمال إفريقيا والشرق الأوسط وجنوب شرق آسيا ، موائلها الطبيعية هي السافانا الجافة ، والشجيرات الجافة شبه الاستوائية أو الاستوائية والغابات والكهوف والمناطق القاحلة.



" خريطة توزيع اماكن الخفاش عاري البطن "

18-خفاش ذيل الفار

Mouse-Tailed Bat, Greater mouse-tailed bat

Rhinopoma microphyllum



" صورة توضح شكل خفاش ذيل الفار "

-الخفافيش ذات الذيل الفأري هي مجموعة من الخفافيش الآكلة للحشرات من عائلة Rhinopomatidae مع ثلاثة إلى ستة أنواع فقط ، وكلها موجودة في جنس وحيد القرن. توجد في العالم القديم ، من شمال إفريقيا إلى تايلاند وسومطرة ، في المناطق القاحلة وشبه القاحلة ، وتجتث في الكهوف والمنازل وحتى الأهرامات المصرية. إنها صغيرة نسبيًا ، ويبلغ طول جسمها من 5 إلى 6

سم فقط. يزن ما بين 6 و 14 جم.

-هي خفافيش صغيرة ذات أطراف رفيعة جدًا وذيل طويل ورفيع بلا شعر ، وهو تقريبًا نفس طول بقية الجسم. يحتوي الخطم على ورقة أنف صغيرة وبسيطة مع فتحات أنف صمامية. آذانهم الكبيرة لها زنمة متطورة ومتصلة بعيونهم السوداء الكبيرة بشريط من الجلد على الجبهة. يوجد مستودع للدهون يقع بالقرب من penduncle الذيلية والساقين الخلفيتين. من بين جميع الخفافيش ، تمتلك Rhinopomatidae أصابع أقصر بالنسبة لطول ساعدها. يبلغ طول رأسها وجسمها من 50 إلى 90 مم وطول الساعد من 45 إلى 75 مم وطول الذيل من 40 إلى 80 مم ووزن الجسم من 6 إلى 14 جرامًا.

- تعيش Rhinopomatidae في الصحاري والمناخات شبه القاحلة في شمال إفريقيا وجنوب آسيا ، من المغرب والسنغال إلى جنوب السودان والشرق الأوسط والهند إلى ميانمار وتايلاند وشمال سومطرة. كما يأتون إلى المناطق الزراعية والمناطق المضطربة. إنها قابلة للتكيف وتعيش على طول الجدران ذات الرطوبة المنخفضة ودرجات الحرارة المرتفعة. كما يستخدمون الشقوق والجدران الصخرية والمنازل والمقابر (بما في ذلك الأهرامات المصرية ، حيث كانوا يأتون لأكثر من ثلاثة آلاف عام) والأنفاق والكهوف كملاجئ. تسافر الحيوانات من الأجزاء الشمالية

من جنوب آسيا إلى مستعمرات الشتاء ، حيث تصبح خافتة ، على الرغم من أنها لا تدخل في حالة سبات. في فترات الجفاف الشديد أثناء نقص الغذاء ، فإنهم يثبتون ، حيث يعيشون في مخازن الدهون الخاصة بهم.

تعيش Rhinopomatidae في مستعمرات تضم الآلاف ، حيث تتجمع في مجموعات صغيرة متفرقة. المجموعات المختلطة شائعة ولكن توجد أيضًا مجموعات بها ذكور أو إناث فقط. إنهم يعيشون في مجاثم من ألف عضو أو أكثر ، ولديهم واحد أو اثنان من الشباب في السنة. لديهم قدرة تحمل ضعيفة للطيران وسرعان ما تصبح منشورات سريعة منهكة. يمكنهم أيضًا الركض بسرعة على الأرض. يصطادون الحشرات الصغيرة بما في ذلك الخنافس التي يبلغ ارتفاع طيرانها من خمسة إلى عشرة أمتار.

-ترتبط هذه الفصيلة ارتباطًا وثيقًا بخفاش كيتي ذي الأنف الخنزير ، مكملة بذلك Rhinopomatidae في الفصيلة الفائقة Rhinopomatoidea. كما أنها ترتبط ارتباطًا وثيقًا بخفافيش حدوة الحصان ، والخفافيش ذات الأنف الورقي في العالم القديم ، و Plecotus ، والأعضاء الآخرين في رتبة Yinpterochiroptera. هناك أربعة أنواع تظهر في المناطق الأكثر جفافاً في شمال إفريقيا وجنوب آسيا. لا توجد أحافير معروفة.

.....

19- خفاش الذيل الحر المكسيكي**Mexican free-tailed bat or Brazilian free-tailed bat*****Tadarida brasiliensis***

الخفافيش المكسيكية حرة الذيل أو الخفافيش البرازيلية حرة الذيل (*Tadarida brasiliensis*) هي خفاش متوسط الحجم موطنه الأمريكتين ، ويُعتبر أحد أكثر الثدييات وفرة في أمريكا الشمالية. ميلها نحو التجمع بأعداد هائلة في مواقع قليلة نسبيًا يجعلها عرضة لتدمير الموائل على الرغم من وفرتها. يُزعم أن لديها أسرع سرعة أفقية (على عكس سرعة الغوص المنحدرة) لأي حيوان ، حيث تصل إلى سرعات أرضية قصوى تزيد عن 100 ميل في الساعة (161 كم / ساعة) ؛ لم يتم قياس سرعة الهواء الفعلية. حددت الهيئة التشريعية في ولاية تكساس الخفاش المكسيكي ذو الذيل الحر على أنه حيوان ثديي للولاية (طيران) في عام 1995



"صورة توضح خفاش الذيل الحر المكسيكي"

وصف الخفاش المكسيكي ذو الذيل الحر بأنه نوع جديد في عام 1824 من قبل عالم الحيوان الفرنسي إيزيدور جيفروي سانت هيلير. وضعه جيفروي في جنس *Nyctinomus* مع اسم *Nyctinomus brasiliensis*. ثم تم جمع النمط الكلي في البرازيل. تشير بيانات التسلسل الجزيئي إلى أن أقرب أقرباء ***Tadarida*** *brasiliensis* هم الأنواع الشقيقة *Sauromys petrophilus* في جنوب إفريقيا و *Tadarida aegyptiaca* في إفريقيا وجنوب آسيا. تشكل هذه الأنواع الثلاثة clade يعتقد أنه يبلغ من العمر حوالي 6.5 مليون سنة.

يمتد الخفاش المكسيكي ذو الذيل الحر من النصف الجنوبي من الولايات المتحدة

القارية عبر معظم المكسيك ، وعبر معظم أمريكا الوسطى إلى أمريكا الجنوبية. نطاقها في أمريكا الجنوبية غير مفهوم بشكل أقل حيث تعيش في المرتفعات البرازيلية الشرقية والساحل ، وشمال شرق الأنديز ، وساحل بيرو وشمال تشيلي ، ووسط الأرجنتين. هم غائبون في الكثير من غابات الأمازون المطيرة. توجد أيضًا في منطقة البحر الكاريبي ، وهي موطنها الأصلي جميع جزر الأنتيل الكبرى و 11 من جزر الأنتيل الصغرى. تم العثور على أكبر مستعمرة معروفة في Bracken Cave ، شمال سان أنطونيو ، تكساس ، مع ما يقرب من 20 مليون خفاش. تتجمع الخفافيش من هذه المستعمرة بأعداد ضخمة على ارتفاعات تتراوح بين 180 و 1000 متر (590 و 3280 قدمًا) وحتى 3000 متر (9800 قدم).

الموطن

تجثم الخفافيش المكسيكية حرة الذيل بشكل أساسي في الكهوف. ومع ذلك ، فإنها تتجول أيضًا في المباني من أي نوع طالما أنها قادرة على الوصول إلى الفتحات والفواصل المظلمة في الأسقف أو الجدران. يمكن للخفافيش إنشاء مواقع جاثمة للمباني بغض النظر عن "العمر والطول والعمارة ومواد البناء والإشغال من قبل البشر واتجاه البوصلة". على الرغم من ذلك ، تحتاج الكهوف إلى مساحة كافية من الجدران والأسقف لتتناسب ملايين الخفافيش. قبل المباني ، ربما كانت الخفافيش ذات

الذيل الحر في جنوب شرق الولايات المتحدة تجثم في أجوف الأشجار مثل المنغروف الأحمر وأشجار المنغروف السوداء وأشجار المنغروف البيضاء والسرو. ومع ذلك ، يبدو أن معظم الخفافيش في فلوريدا تفضل المباني وغيرها من الهياكل من صنع الإنسان على المجاثم الطبيعية. تميل الكهوف في فلوريدا إلى احتلالها في الغالب من قبل الجنوب الشرقي myotis. تميل الكهوف في فلوريدا إلى وجود برك من المياه على الأرض ولا تحتاج الخفافيش حرة الذيل إلى قدر كبير من الرطوبة النسبية مثل العسل الجنوبي الشرقي.



" خريطة توزيع خفاش الذيل الحر المكسيكي "

.....

20- خفاش كهل

Kuhl's bat

(Kuhl's Pipistrelle) – Pipistrellus kuhlii

هو نوع من خفافيش *vesper bat* الذي يعيش في مناطق واسعة من شمال إفريقيا وجنوب أوروبا وغرب آسيا. يمكن العثور عليها في الغابات المعتدلة ، والأراضي الجافة شبه الاستوائية أو الاستوائية ، والنباتات الشجرية من نوع البحر الأبيض المتوسط ، والأراضي العشبية المعتدلة ، والحدائق الريفية ، والمناطق الحضرية.



" صورة توضح شكل خفاش كهل "

تم تسمية *pipistrelle* لـ Kuhl لأول مرة في عام 1817 ، تحت اسم *Vespertilio kuhlii* ، في عمل للعالم Heinrich Kuhl بعنوان Die

deutschen Fledermäuse ("خفافيش ألمانيا"). تم اختيار الصفة المحددة من قبل العالم Johann Natterer ، الذين جمعوا العينات الأولى ، ويحيون ذكرى كهل ؛ بموجب قواعد ICZN ، يعتبر كهل نفسه هو السلطة ، باعتباره أول من أبلغ عن الاسم. كان سكان الجزائر ومصر وليبيا والسودان يُعرفون سابقًا باسم *Pipistrellus Deserti* يعتبر هذا التصنيف الآن مرادفًا مبتدئًا لـ *Pipistrellus kuhlii*.



" خريطة توزيع خفاش كهل "

.....

21- خفاش السوبرانو**Soprano bat*****Pipistrellus pygmaeus***

سوبرانو هو خفاش صغير تم فصله رسميًا فقط في التصنيف من (*Pipistrellus pipistrellus*) في عام 1999 الي *Pipistrellus pygmaeus* . من الممكن أن تكون هاتان المجموعتان قد تباعدتا عن بعضهما البعض في البحر الأبيض المتوسط ، ولهذا السبب تمتلك خفافيش السوبرانو القدرة على التنظيم الحراري عند درجات حرارة تصل إلى 40 درجة مئوية.

تم تمييز النوعين لأول مرة على أساس مكالمات تحديد الموقع بالصدى ذات الترددات المختلفة. تستخدم pipistrelle الشائعة نداءً من 45 كيلو هرتز ، بينما يتم تحديد موقع pipistrelle السوبرانو عند 55 كيلو هرتز. يطلق على هذين النوعين أحيانًا اسم 45 pipistrelle كيلو هرتز و 55 كيلو هرتز pipistrelle ، أو عصابة pipistrelle (الشائعة) و pipistrelle البني (السوبرانو). منذ انقسام النوعين ، تم اكتشاف عدد من الاختلافات الأخرى في المظهر والموئل والغذاء.

- من المعروف أن سوبرانو ينتشر في جميع أنحاء أوروبا في أسطح المنازل والمنازل. اقترحت إحدى الدراسات ، التي أجراها Lourneco و Palmeirim ، أن سبب تفضيل الأسطح كان بسبب الاختلافات الحرارية المتاحة في جميع أنحاء السطح. على الرغم من أن السوبرانو يمكنها التنظيم الحراري حتى 40 درجة مئوية ، إلا أنها تفضل عدم تجاوز درجة الحرارة هذه. تتيح أسطح المنازل لمستعمرات الولادة الوصول إلى البقع الأكثر برودة في الأيام الأكثر دفئًا والبقع الأكثر دفئًا في أوقات أخرى.

تم اكتشاف ذلك من خلال استخدام صناديق الخفافيش الملونة المختلفة ومعرفة مدى شيوع استخدام كل منها. على الرغم من أن صناديق الخفافيش السوداء يمكن أن ترتفع درجة حرارتها أكثر من اللازم ، إلا أنها كانت تتردد كثيرًا ، مما يشير إلى تفضيل درجات الحرارة الأكثر دفئًا.

في دراسة أجراها نيكولز وراسي ، وُجد أن موطن سوبرانو ، كانت تتكون في الغالب من الأراضي الزراعية ولكنها شهدت أيضًا زيادة كبيرة في حافة الغابات والأراضي العشبية المستخدمة كموائل.



" صورة توضح خفافيش Pygmy pipistrelle "

هذه الأنواع الأوروبية التي تحب القرب من الأنهار الغابات والأراضي الرطبة يتناول هذا النوع من الخفافيش على الطعام على طول الغابات والأراضي الرطبة على البراغيش المائية والحشرات الأخرى.



" خريطة توزيع خفاش السوبرانو "

22- الخفافيش مصاصة الدماء الكاذبة

Greater false vampire bat

Lyroderma lyra

الخفاش الكاذب هو نوع من الخفافيش في عائلة Megadermatidae ، الخفافيش مصاص الدماء الزائفة. موطنها آسيا. يُعرف أيضًا باسم الخفاش الهندي الزائف مصاص الدماء أو مصاص الدماء الكاذب الأكبر. هذا الخفاش منتشر في جميع أنحاء جنوب آسيا وجنوب شرق آسيا. يحدث في أفغانستان وبنغلاديش وبورما وكمبوديا والصين والهند ولاوس وماليزيا ونيبال وباكستان وسريلانكا وتايلاند وفيتنام. هذا النوع هو لاحم. يشمل نظامها الغذائي الخفافيش الأخرى والطيور الصغيرة والزواحف والأسماك والحشرات الكبيرة. إنه خفاش ملتقط يلتقط الفريسة من الأرض ومن الأسطح المائية. يستفيد من العديد من أنواع الموائل. الكبار يصطادون من الغسق حتى الفجر ، ويقطعون مسافة تصل إلى 4 كيلومترات.

تستخدم L. lyra مجموعة من استراتيجيات الصيد. يتم أسر حوالي 85% من الفريسة خلال رحلات البحث القصيرة التي تطير فيها على ارتفاع نصف متر فوق سطح الأرض. كما أنها تستخدم استراتيجية الجلوس والانتظار ، حيث تجلس على ارتفاع مترين فوق سطح الأرض لانتظار الفريسة. يستخدم تحديد الموقع بالصدى. إنه قادر على الصيد باستخدام الرؤية والاستماع السلبي لفريسته ، وقد لوحظ أيضًا أنه يصطاد فريسة في الظلام الدامس دون تحديد الموقع بالصدى.

تفصل الإناث نفسها عن الذكور بعد التزاوج. يستمر الحمل من 150 إلى 160 يومًا ، وتحمل الأنثى جروًا واحدًا أو اثنين. تحمل الإناث صغارًا أثناء البحث عن الطعام ، لكنها تترك صغارًا أكبر في المجتمع. ممرضة شابة لمدة شهرين إلى ثلاثة أشهر.

وجدت في جنوب آسيا وجنوب شرق آسيا في الغابات المطيرة الرطبة . يمكن أن تأكل كل شيء من الحشرات الكبيرة كالسحالي والضفادع والفئران والطيور الصغيرة وحتى الأنواع الأخرى من الخفافيش الصغيرة.

يمكن العثور على هذا النوع من الخفافيش في شقوق الصخور والكهوف ، وأوراق الشجر وتجاويف الأشجار.



" صور توضح خفافيش Greater false vampire bat "



" خريطة توزيع الخفافيش مصاصة الدماء الكاذبة "

23- خفاش مصاص الدماء الشائع

Vampire bats

Desmodus rotundus

الخفافيش مصاصة الدماء هي خفافيش مصدر غذائها هو الدم، وهي سمة غذائية تسمى ابتلاع الدم. وتوجد ثلاثة أنواع من الخفافيش التي تتغذى على الدم فقط، وُضعت هذه الأنواع الثلاثة داخل فصيلة بمفردها، هي فصيلة النزافات (Desmodontidae)، ولكن قام علماء التصنيف الآن بتجميعها باعتبارها فصيلة فرعية، ديزمودونتيني (*Desmodontinae*) ، مع الخفاش الأمريكي ذي الأنف الورقي من فصيلة فيلوستوميدياي (*Phyllostomidae*)

انواع خفافيش مصاص الدماء :

- الخفّاش مصاص الدماء العادي (*Desmodus rotundus*)
 - الخفّاش مصاص الدماء مشعر الارجل (*Diphylla ecaudata*)
 - الخفّاش مصاص الدماء أبيض الاجنحة (*Diaemus youngi*)
- وتتنمي الأنواع الثلاثة كل تلك الأنواع الثلاثة تنتمي إلى الأمريكيتين بدءا من المكسيك إلى البرازيل ، شيلي، والأرجنتين.

للخفافيش مصاصة الدماء خطم قصير مخروطي الشكل ، كما يفتقر إلى الأنف الورقية، ولديه بدلاً من ذلك وسائد عارية مع أتلأم على شكل حرف U على رأس الأنف، يمتلك الخفاش مصاص الدماء العادي مستقبلات حرارية على أنفه ، وهي تساعده في تحديد أماكن تدفق الدم بالقرب من جلد الفريسة ، وتم العثور على نواة في مخ الخفافيش مصاصة الدماء والتي تتميز بموضع وهيستولوجيا مشابهة لمستقبلات الأشعة تحت الحمراء في الثعابين ذات أجهزة استشعار الأشعة تحت الحمراء.

- يتميز الخفاش مصاص الدماء **Vampire bats** عموماً بأذنين صغيرتين وذيل قصير ، وأسنانه الأمامية متخصصة في القطع ، بينما تتسم أسنانه الخلفية بأنها أصغر بكثير من حجمها في الخفافيش الأخرى ، وتتميز الأكيمة السفلية وهي ذلك الجزء في مخ الخفاش الذي يعالج الأصوات بتكيفها بشكل جيد للكشف عن أصوات التنفس العادية للحيوانات النائمة التي تمثل المصدر الأساسي لغذاء الخفاش. تستعين الخفافيش مصاصة الدماء بالأشعة تحت الحمراء لتحديد البقع الدموية الساخنة في أجسام فرائسها، وتُستقبل إشارات الأشعة تحت الحمراء عبر الوحدات الورقية الثلاثة التي يبلغ قطرها 1 ملم في الخفافيش ، وتوجد هذه الوحدات حول

الأنف ويمكنها تغيير الاتجاه عند الضرورة. وتتميز الخفافيش مصاصة
الدماء بأنها رشيقة جدًا.

تقوم الخفافيش مصاصة الدماء بالصيد فقط عندما يخيم الظلام ، ويتغذى الخفاش
مصاص الدماء العادي غالبًا على دماء الثدييات (وتتضمن البشر أحيانًا) ، بينما
يتغذى الخفاش مصاص الدماء مُشعر الأرجل والخفاش مصاص الدماء أبيض
الأجنحة على دماء الطيور ، وما أن يحدد الخفاش مصاص الدماء العادي عائلاً
، مثلاً حيواناً ثديياً نائماً فإنه يهبط ويقترّب منه على الأرض ويستخدم الإحساس
بالحرارة لتحديد مكان دافئ على جلد الفريسة ليعضه ثم تقوم بعمل شقّ صغير
بأسنانها وتلحق الدم من الجرح.

وإذا كان هناك فرو على جلد العائل، فإن الخفاش مصاص الدماء العادي يستخدم
أنيابه وأسنانه الخدية كشفرات حلّاقة لإزالة الشعر وبعدها تقوم أسنان القواطع
العلوية الحادة جدًا لدى الخفاش بعمل قطع طوله 7 ملم وعمقه 8 ملم ، ولا توجد
مينا في القواطع العلوية، مما يحافظ عليها حادة جدًا دائماً.

- تهاجم الخيول والأبقار والطيور وحيوانات أخرى من ذوات الدم الحار

وتمتص دماءها. والخفاش مصاص الدم العادي من أكثر الأنواع المعروفة وهو حيوان صغير بُني اللون ومحمر قليلاً ويبلغ طوله 8سم. له أسنان أمامية حادة جداً ومثلثة الشكل تقطع مثل موسى الحلاقة، وله مريء قصير وضيق لا يسمح إلا بمرور السوائل. تهجم الخفافيش المصاصة للدماء أحياناً على الإنسان النائم. العضة نفسها غير مؤلمة وسرعان ما تُشفى لكنها ربما تسبب داء الكلب. وهذه الخفافيش أثرت على الثروة الحيوانية وحيوانات أخرى في بعض المناطق وتسببت في إصابة الإنسان بداء الكلب .

وحُكيت قصص مخيفة عن قسوة هذه الحيوانات الثديية. وسميت هذه الخفافيش بهذا الاسم نسبة للأساطير الخرافية عن الخفاش مصاص الدم. ويؤدي لعاب الخفاش الذي يفرزه في الجرح الناتج عن العضة في جسم الضحية وظيفة أساسية في التغذية من الجرح ، ذلك أن اللعاب يحتوي على العديد من المركبات التي تطيل فترة النزيف ، مثل مضادات التخثر التي تمنع الدم من التخثر، ومركبات تمنع تقلص الأوعية الدموية بالقرب من الجرح. وأثبتت دراسة حديثة أن الخفافيش مصاصة الدم العادية يمكنها إلى جانب المشي الركض بسرعة تصل إلى 7.9 كم في الساعة (4.9 أميال في الساعة). وتزن أنثى الخفاش مصاص الدم

النموذجية 40 جرامًا ويمكنها تناول أكثر من 20 جرامًا من الدم في وجبة تستمر لمدة 20 دقيقة.

أظهرت دراسة أمريكية جديدة وجود أنزيمات في لعاب الخفافيش الماصة للدماء يمكن استخدامها في تركيب أدوية جديدة تساعد على معالجة الجلطات الدموية، وذلك إثر اكتشاف قدرتها على تسييل الدم وقالت الدراسة إن إنزيم ديموتيبلاس الموجود في لعاب هذا النوع من الخفافيش يمكنه إذابة التخثرات في الأوعية الدموية، بما في ذلك تلك التي تمر في الدماغ. تشير الدراسة إلى أن حقن المصاب بالجلطة بلعاب الخفافيش المصاصة للدماء خلال الساعات الثلاث الأولى التي تعقب ظهور العوارض لا يساعد على إنقاذ حياته بصورة أكبر من أي محلول كيميائي آخر فحسب، بل يسمح بتحسين وضعه لساعات إضافية في حال تأخر حصوله على العلاج.

ويعود اكتشاف إنزيم ديموتيبلاس إلى عام 2003، ولكن العلماء لم يقوموا بإجراء دراسات عليه في السابق، باستثناء بحث واحد جرى عام 2006 في جامعة أوهايو أظهر إمكانية استخدامه على البشر دون أضرار أو مخاطر جانبية.



" صورة توضح الخفاش مصاص الدماء "

متلازمة الأنف الأبيض في الخفافيش

White-nose syndrome (WNS)

واحدة من أكبر الأخطار التي تهدد الخفافيش في أمريكا الشمالية هو نوع من الفطريات يسمى " متلازمة الأنف الأبيض" white nose syndrome وهذه الفطريات تصيب الأنف والأذن والجناحين عند الخفاش، وتسبب الوفاة في نهاية المطاف ، وقتلت تلك الفطريات أكثر من 7,5 مليون خفاش حتى الآن ، وهذا

المرض موجود الآن في 16 ولاية و3 مقاطعات كندية ، ويتوقع العلماء ان تختفي انواع الخفافيش من الشمال الشرقي تماما بعد 20 عاماً إذا لم يتم التوصل لوسيلة لوقف إنتشار هذا المرض. متلازمة الأنف الأبيض (WNS) هي مرض ناشئ في الخفافيش في أمريكا الشمالية مما أدى إلى انخفاض كبير في أعداد الخفافيش في الولايات المتحدة وكندا.



" صورة توضح مرض متلازمة الأنف الأبيض عند الخفافيش "

تم التعرف عليه لأول مرة من صورة فبراير 2006 التي تم التقاطها في كهف يقع في مقاطعة شوهرى ، نيويورك. انتشرت المتلازمة بسرعة منذ ذلك الحين و في عام 2008 انخفضت الخفافيش في بعض الكهوف بمعدل غير طبيعي. وصف آلان هيكس من إدارة المحافظة على البيئة بولاية نيويورك التأثير في عام 2008 بأنه

"غير مسبوق" و "الخطر الأكبر الذي تتعرض له الخفافيش ... على الإطلاق". تم تدمير مناجم جورجيا بطريقة مماثلة، بعدما أثّرت مقارنات مع اضطراب انهيار المستعمرات ، وهي ظاهرة أخرى غير مفهومة بشكل كامل أدت إلى الاختفاء المفاجئ لمستعمرات نحل العسل الغربية ، ومع داء الفطريات فهو مرض جلدي فطري مرتبط بانخفاض أعداد البرمائيات في جميع أنحاء العالم.

في عام 2009 ، كان الخفاش نو الأذنين الكبيرة في فرجينيا (*Corynorhinus townendii virginianus*) ، وخفاش ولاية فرجينيا الرسمي ، والخفاش الرمادي لم يعانون بعد من انخفاض ملموس. في عام 2012 ، تم الإبلاغ عن استئصال خفاش (*Myotis septentrionalis*) من جميع المواقع التي كان المرض موجودًا فيها لأكثر من أربع سنوات واعتبارًا من عام 2012 ، قُدر أن متلازمة الأنف الأبيض تسببت في وفاة ما لا يقل عن 5.7 مليون إلى 6.7 مليون من الخفافيش في أمريكا الشمالية وفي نفس العام ، عانت أربعة أنواع من انخفاضات كبيرة وتوقع انقراض نوع واحد على الأقل، تم اكتشاف الفطر لأول مرة هناك في عام 2013. و في مارس 2016 ، تم تأكيدها في خفاش بني صغير في ولاية واشنطن وفي أوائل عام 2018 ، تم تحديده في 33 ولاية أمريكية وسبع مقاطعات كندية مما أسفر عن مقتل الملايين اعتبارًا من عام 2018.

و في عام 2019 ، تم اكتشاف دليل على وجود الفطر في ولاية كاليفورنيا لأول مرة ، على الرغم من عدم العثور على الخفافيش المصابة و اعتبارًا من عام 2019 ، تأثر ثلاثة عشر نوعًا من الخفافيش في أمريكا الشمالية ، بما في ذلك نوعان مهددان بالانقراض ونوع واحد مهدد بالانقراض من WNS لتعرضهم للفطر المدمر ، مع تفاوت التأثيرات على نطاق واسع .ينتج المرض عن الفطريات Pseudogymnoascus المدمرة ، التي تستعمر جلد الخفافيش. لا يوجد علاج واضح أو وسيلة معروفة لمنع انتقال العدوى ، وقد انخفضت بعض الأنواع بنسبة تزيد عن 90% في غضون خمس سنوات من وصول المرض إلى الموقع. تضمنت الانخفاضات الأنواع المدرجة بالفعل على أنها مهددة بالانقراض في الولايات المتحدة ، مثل خفاش إنديانا ، الذي تأثر سباته في العديد من الولايات. عانى الخفاش البني الصغير الذي كان شائعًا في السابق من انهيار سكاني كبير في شمال شرق الولايات المتحدة ، على الرغم من أن بعض الأفراد قد يكونون مرنين جينياً ضد المرض.

إلى جانب التأثير المباشر على مجموعات الخفافيش ، فإن WNS لها آثار بيئية أوسع. قدرت دائرة الغابات في عام 2008 أن النفوق من متلازمة الأنف الأبيض يعني أن ما لا يقل عن 2.4 مليون رطل من الحشرات (1.1 مليون كجم) لن يتم أكلها وستصبح عبئًا ماليًا على المزارعين ، مما قد يؤدي إلى تلف المحاصيل

أو حدوث أضرار اقتصادية أخرى. تأثير في نيو إنجلاند. تشير التقديرات إلى أن الخفافيش توفر للمزارعين في الولايات المتحدة 3 مليارات دولار سنويًا في خدمات مكافحة الآفات. بالإضافة إلى ذلك ، توفر العديد من أنواع الخفافيش خدمات التلقيح وتشتت البذور.

- دعت دائرة الأسماك والحياة البرية الأمريكية (USFWS) إلى وقف أنشطة الكهوف في المناطق المتضررة وتوصي بشدة بتطهير الملابس أو المعدات في مثل هذه المناطق بعد كل استخدام. الجمعية الوطنية لعلم الكهوف تحتفظ بصفحة محدثة لإبقاء الكهوف على علم بالأحداث الجارية والإرشادات.



"A little brown bat with white-nose syndrome"

كيف يمكن التعرف علي وجود الخفافيش

- مشاهدة الخفافيش ليلا
- سماع ضوضاء مزعجة في الفترة بين الغسق و الفجر و غالبا ما تكون تلك الضوضاء مرير او خدش او اصوات الزحف علي الجدران
- الفضلات وهي العلامات الاساسية لتحديد النوع ففضلات الخفافيش تشبه فضلات الفئران الا انها تحتوي علي لمعة خفيفة
- ظهور بقع علي شكل شرائط بيضاء اللون علي جزء من النافذة نتيجة تبولها
- تراكم فضلات وشحوم حول فتحات الدخول او السقف تشير للإصابة

الأهمية الاقتصادية للخفافيش

❖ كيف يفيد الخفاش الإنسان؟

- احد عناصر التوازن البيئي أي كائن حي له مهمة في الطبيعة.. لو تم القضاء علي الخفافيش سوف تظهر مشكلة تانية لأنها تقضي على

حيوانات أخرى بمعنى ان قتلها هيعمل زى ماحصل من فترة وجيزة على الشواطئ المصرية لما الصيادين قتلوا كمية كبيرة من السلحفاة البحرية ف انتشرت قناديل البحر بصورة ضخمة لان السلحفاة البحرية كانت بتتغذى عليها. فالوضع كان يحتاج الي تطفيش هذه الخفافيش بدلا من قتلها

- إذا كنت ترتدي ملابس قطنية، وإذا كنت تشرب قهوة أو شاي، وتأكل غذاء يعتمد على الذرة، أو أي طعام آخر من المزارع، فإن الخفاش حاضر في حياتك اليومية فالخفاش يساهم في خدمة النظام البيئي الحيوي، من حيث الملقحات فائناء بحثها عن الغذاء ، تقوم الخفافيش بتلقيح حوالي 500 نوع من النباتات مثل المانو والموز والجوافة والصابار وغير ذلك، وتقوم ايضا بنثر البذور، ومراقبة الآفات. وكثير من الأشياء، من بينها أغذية ومستحضرات تجميل وأثاث وأدوية، يلعب الخفاش فيها دور.

- أجرى باحثون أمريكيون تجربة على الأرض من خلال زراعة الذرة في حقل كامل، ثم منعوا الخفافيش من الوصول إليه والاقنيات على طفيلياته، ليجدوا أنه تضرر بصورة كبيرة بعد فترة، مقارنة بباقي الحقول التي يصل إليها الطائر الليلي. وبحسب الدراسة ذاتها، عندما لم تمنع الخفافيش من

- المحصول، رفعت المحصول الزراعي بنسبة 1.4 في المائة في المتوسط، وأعطت مدخولاً إضافياً قدره 8 دولارات عن كل هكتار.
- الخفاش ينشر أكثر من ضعف ما تنتشره الطيور من بذور، ويحافظ هذا على تدفق الجينات الحيوية، وإعادة تشجير الغابات في المناطق الاستوائية
 - بدون الخفافيش ما تمكنت إندونيسيا من التمتع بمحصول متميز من فواكه الديورين، ولفقدت مدغشقر أشجار البواباب المميزة لديها، ودمرت مزارع المكاديميا.
 - مكافحة الحشرات والبق، ومنعها من أن تصل إلى مرحلة البلوغ ، كما يمكن للخفاش أن يساعد في السيطرة على عشائر الخنافس.
 - عدو طبيعي للحشرات التي تطير ليلاً فقد تستهلك الخفافيش التي تقتات علي الحشرات ما يعادل وزنها من الحشرات كل ليلة بما في ذلك البعوض الذي يحمل امراضا مثل فيروس زيكا ، حمي الضنك، و الملاريا
 - الخفاش يمكنه التقاط أكثر من الف ومائتان بعوضة ناقله لفيروس غرب النيل في ساعة واحدة ولا يمكن للخفافيش أن تصاب بفيروس غرب النيل عن طريق تناول البعوض المصاب.
 - يمكن للعديد من الحشرات سماع الخفافيش التي يصل ارتفاعها إلى 100 قدم، وبذلك تتجنب تلك المناطق التي تشغلها الخفافيش.

- تقلل الخفافيش في بعض المناطق من الحاجة إلى المبيدات الحشرية، التي يمكن أن تضر بكل من الآفات والحيوانات الطبيعية.
- وفر الخفاش، طبقاً لعدد من الدراسات، في الولايات المتحدة وحدها، مليارات الدولارات كل عام كانت تتفق على المبيدات الحشرية، وقلل من الأضرار التي تلحق بالمحاصيل.
- الخفاش آكل الحشرات ، يمكنه ان يستهلك نحو 2000-6000 من الحشرات كل ليلة ، فقد يتناول ما يعادل وزن جسمه كل مساء ، وفي الواقع ، ان الخفاش البني يمكنه أن يصطاد كل ليلة نحو 1200 حشرة صغيرة في الساعة الواحدة. يقدر الخبراء أن الخفافيش توفر خدمات مكافحة الآفات قيمتها على الأقل \$ 3700000000 سنويا. كما قام مركز التنوع البيولوجي بعمل إحصائية مرعبة تنص على أن: «الخفافيش توفر للعالم من 3.7 إلى 53 مليار دولار سنويًا لأنها تتغذى على الآلاف من الحشرات الضارة في كل ليلة.»



" صورة توضح إفتراس الخفافيش للحشرات الليلية "

-بالإضافة الى توصل العلماء لاستخدام احماض امينية مستخرجة من سم الخفاش الماص للدماء (يتواجد في المكسيك) يمكن من شفاء مرضى قصور الكلى والقلب والضغط ومعالجة الحروق.

- تقوم الخفافيش بتحويل الاطعمة الي فضلات غنية بالنيتروجين يطلق عليه جوانو guano او زرق الطائر تستخدم كأسمدة للتربة بالإضافة لاستخدامها في صناعة الصابون والمضادات الحيوية

- تقول معلومات عن الخفاش أنه يُمكن استخدام فضلات الخفاش (زرق الخفافيش) المعروفة بزرق الطائر لصنع البارود والمتفجرات؛ قد تكون هذه المعلومة غريبة، ولكن فضلات الخفاش غنية بنترات البوتاسيوم (الملح) وغالبًا ما تستخدم سمادًا، ويمكن أيضًا استخراج نترات الصوديوم منه

لاستخدامها في صناعة البارود والمتفجرات تباع بمليارات .

❖ أضرار الخفافيش

- بعضها يتغذي علي ثمار الفاكهة (المانجو، البرتقال، المشمش، التفاح، الكمثري، الزيتون، البلح، العنب، التين- الموز...،..) وتهاجم ثمار البلح المتساقطة وكذلك المنشورة للتجفيف في الواحات وأسوان.



" صورة توضح اضرار الخفافيش "

- تهدد السياحة عن طريق إزعاج السياح أو ترك بقع بنية تمثل البراز علي جدران المعابد
- تهاجم أحيانا المنشآت الغذائية
- القليل منها ماص للدماء في المناطق الإستوائية.

منها من يمتص دم البقر حتى تموت، هذه العائلة من الثدييات هي الطائفة الوحيدة من الطفيليات التي تتمص الدم، يفرز لعاباً يمنع دم الفريسة من التجمد. يمتص دم البهائم خلف أذنيها والإنسان من طرف إبهام رجله



" صورة توضح تغذية الخفافيش الماصة للدماء "

- عضة الخفاش قد تسبب مرض الكلب (السعار)
- تنتقل أمراض بكتيرية وفيروسية للإنسان أو الحيوان عند العض، مثل مرض داء الكلب في الإنسان و امراض فطرية و امراض طفيلية.

.....

لماذا لا تمرض الخفافيش الحاضنة للداء؟

- في الواقع تعتبر الخفافيش تعتبر مخزن لأكثر من 60 نوع من الفيروسات التي يمكن ان تصيب البشر وفقاً لدراسة اجريت في عام 2013. تحمل الخفافيش مجموعة من الفيروسات التي يمكن ان تصيب الثدييات الأخرى

بالأمراض عندما تنتقل اليها و تشمل العديد من الفيروسات التاجية ،
 وبعضها يسبب امراض الجهاز التنفسي البشرية مثل سارس وميرس. كما
 تحمل العديد من الفيروسات الخيطية ، بما فيها تلك الفيروسات التي تصيب
 الانسان بحمي نزفية مميتة مثل فيروس ماربورغ، و ربما فيروس ايبولا. عادة
 ما تبقي هذه الفيروسات كامنة في اجسام الخفافيش وانظمتها البيئية دون ان
 تضر الانسان. لكن البشر يزيدون من خطر انتقالها اليهم عندما يعتدون
 علي موائلها، او عند صيدها من اجل تناولها او استخدامها لاغراض طبية.
 كما يوفر البشر الظروف المناسبة التي تسمح بانتقال الفيروسات الي
 الحيوانات البرية الأخرى، عندما يقومون بجمعها مع الخفافيش. فتصبح تلك
 الحيوانات البرية بمثابة " مضيف وسيط" قبل انتقالها للبشر. وهذا ما حدث
 في سوق ووهان في الصين حيث يعتقد العديد من الخبراء ان فيروس كورونا
 قد ظهر هناك اول مرة. ففي الواقع تستضيف الخفافيش العوامل الممرضة
 دون ان تسبب لها المرض مع وجود بعض الاستثناءات مثل الفيروس
 المسبب لداء الكلب

و في محاولة لتفسير هذه القدرة لدي الخفافيش فقد تحمل بعض الأمراض

ولكنها لا تتأثر بها والجواب طبقا لأحدث النظريات العلمية هو

- (1) قدرة الخفافيش على الطيران يحميها من الاصابة بتلك الامراض

التي تعتبر مميتة للبشر ، حيث قال الباحثون انه في حالة طيران الخفافيش فانه يزيد لديها معدل التمثيل الغذائي وارتفاع كبير في درجات الحرارة مما يجعل درجة حرارة الجسم تشبه درجة حرارة الثدييات المصابة بالحمى ، وهذا يشير الى ان رحلات الطيران التي تقوم بها الخفافيش يحميها من الاصابة بنفس الطريقة التي تحمي الحمى باقي الثدييات كما قال الباحثون . وقد خلص الباحثون في تلك النظرية ان زيادة معدلات التمثيل الغذائي وارتفاع درجات حرارة الجسم التي تصاحب طيران الخفافيش تؤدي الى تنشيط الجهاز المناعي وبالتالي تكون رحلات الطيران للخفافيش هي التفسير النهائي لتطور الالتهابات الفيروسية دون ظهور علامات المرض على الخفافيش . كما ان تطور بعض الفيروسات الموجودة في الخفافيش بحيث تكون اقل فاعلية على الخفافيش في حالة ارتفاع درجة حرارة الجسم ، وبذلك تكون تلك الفيروسات غير ضارة للخفافيش في حين انها تسبب الامراض عند عبورها الى الحيوانات الاخرى حيث ان تلك الفيروسات تكون قادرة على البقاء على قيد الحياة في درجات الحرارة المختلفة . وينتظر الباحثون القيام بتجربة عملية لإثبات صحة تلك النظرية عن طريق دراسة الاستجابة المناعية في الخفافيش عند الراحة وبعد رحلة الطيران والنظر ما اذا كانت الاستجابة المناعية اقوى بعد رحلة الطيران ام لا .

- (2) ان الخفافيش تحمل طفرة جينية تمكنها من البقاء بصحة جيدة رغم وجود هذه الفيروسات فيها. وبالرغم من ان هذه الطفرة الجينية قد تكون مهمة من منظور الصحة العامة لأجراء ابحاث عليها و الاستفادة منها الا ان فهم منشأ فيروس كورونا يتطلب فهم الكثير من الدراسات البحثية.

للخفاش خصائص فريدة وسمعة غير جيدة

بيد أن الخفاش يتمتع بخصائص فريدة مقارنة بغيره من الثدييات ولكن حالياً تتمتع بسمعة غير جيدة، خاصة بعد ربطها بأنها مصدر فيروس كورونا حيث نشر باحثون دوليون، مؤخراً، بحثاً واسعاً هو الأكبر من نوعه حول فيروسات كورونا في حيوان الخفاش الذي يرجح أن يكون سبباً في انتقال عدوى "كوفيد19" وأشارت الدراسة إلى أن الحيوان المعروف بخفاش حدوة الحصان يساعد بشكل كبير على تطور فيروسات كورونا، كما أنه خزان أساسي لفيروس "سارس" الذي يؤدي إلى اضطرابات تنفسية إلى البشر. وفي حال صحت هذه الفرضية، فإن فيروس "كورونا" سينضاف إلى فيروسات أخرى خطيرة يحملها طائر الخفاش. وكان الطائر قد تسبب قبل سنوات بانتشار فيروسات مثل "سارس" و"ميرس"، وذلك لأن الخفاش يستطيع أن يحمل فيروسات مختلفة دون أن يمرض. ويوصف الخفاش بأنه "خزان للفيروسات" التي سببت عدداً من الأمراض والأوبئة في أفريقيا وماليزيا وبنغلاديش

وأستراليا. ولا يقتصر الأمر على الفيروسات المذكورة، حيث يحمل الخفاش عدوى "إيبولا"، كما يحمل فيروس "داء الكلب". وبفضل المقاومة إزاء الفيروسات، يتفوق الخفاش مناعيا على باقي الكائنات الثديية، كما أنه يقتات على أطنان من الحشرات الحاملة للفيروسات.

ونتيجة لهذا الافتراس، يساهم طائر الخفاش في تلقيح كثير من الثمار مثل الموز والأفوكادو والمانغا ورغم هذه المنافع الزراعية، يشكّل الخفاش خطرا كبيرا على الإنسان، نظرا إلى قدرته على التعايش مع الفيروسات وحاول العلماء طيلة سنوات أن يكتشفوا كيف يستطيع الخفاش أن يتعايش مع عدد هائل من الفيروسات، ووجدوا أن الجهاز المناعي للطائر تأقلم بشكل تدريجي من جزاء الطيران. وفي سنة 2018، كشفت مقالة علمية منشورة بمجلة "سيل هوست آند ميكروب"، أن طائر الخفاش يقاوم الفيروسات بفضل خاصية فريدة في حمضه النووي. وكتب العلماء المشاركون في الدراسة، أنه حينما يحلّق الطائر، فإنه جسمه يفرز أجزاء من الحمض النووي وحين تصل هذه الأجزاء من الحمض النووي إلى مناطق عدة من الجسم، فإنها تؤدي إلى تأثيرات غير مرغوب فيها مثل الالتهاب والاضطرابات الصحية، لكن هذا لا يحصل للخفاش. كما يتمتع جسم الخفاش بقابلية على رصد الآليات التي تسبب الأمراض، ثم يقوم بإضعافها، وهذا الأمر يجعل منه "كائنا" ذا خصائص معقدة. فلقد اكتشفنا أن الخفافيش قد يكون لديها نظام مناعة عظيم، يتكيف بطريقة خاصة مع

الأمراض ومسببات الأمراض "هذه القدرة الرائعة على المرونة يمكن أن تسفر عن علاجات جديدة لدعم الدفاعات البشرية المضادة للفيروسات".

.....

من نلوم؟

يلوم أناس الخفاش لأن فيروس سارس-كوف2، الذي يسبب مرض كوفيد-19، يشبهه، بنسبة 96 في المئة، فيروسا آخر كان في السابق قد عثر عليه في نوع من الخفافيش يعرف بـ"حدوة الحصان"، حسب ما تقوله "تظهر البحوث الأخيرة في مجال التطور أنه قبل نحو ما بين 40 إلى 70 سنة، انقسم فيروس سارس كوف2 عن الفيروس الذي كان موجودا في خفاش حدوة الحصان. وهذا يعطينا دليلا آخر على أن الخفاش قد لا يكون السبب المباشر في نقل فيروس سارس كوف2 إلى الإنسان".

ونقول: "من حيث التطور، لا يوجد تقارب بين الخفاش والإنسان، وإذا كان فيروس سارس كوف2 قد جاء فعلا من الخفاش، فربما يكون قد مر بمرحلة استضافة وسيطة قبل انتقاله إلى الإنسان" وهذا يعني أنه إذا كان الخفاش هو مولد الفيروس الأصلي، فلن يكون هو الذي نقله إلينا، نحن البشر. ويحوم الاشتباه حول حيوان البانغولين، أي أكل النمل الحشفي، باعتباره الوسيط.

- إن النشاط الإنساني هو ما خلق الأجواء المناسبة للوباء، "إذ إن التعدي على

مواطن الحياة البرية، وما نتج عن ذلك من فقدان بعضها وتردي بعضها الآخر، وكذلك تدخل وسائل المواصلات البشرية، والاتجار ببعض الحيوانات البرية، كل هذه الأنشطة خلقت ظروفًا مناسبة لنقل مسببات الأمراض بين الأجناس، التي لم تكن هناك صلة بينها من قبل". وتظهر الأدلة أن خطر نشر الفيروسات المرتبطة بالحيوانات، أي انتشار الأمراض التي تولدت أصلاً لدى حيوانات، لكنها انتقلت إلى الإنسان، يزداد مع تدمير مواطن تلك الحيوانات".

- وقتل الخفافيش - كما يقول حماة المحافظة على البيئة - لن يحمينا، من فيروس كورونا. بل إن تدميره بطريقة جماعية، وطرده من موطنه، قد يؤدي إلى تفاقم الوضع. فنحو 70 في المئة من أنواع الخفافيش، التي تزيد على 1000 نوع، تقنات على الحشرات، وهذا يعني أنها لا تعيش إلا على الحشرات، وبعض الحيوانات الأخرى التي ليس لديها عمود فقري، وجلد خارجي صلب، وسيقان مع عظام مترابطة، وجسم مقسم إلى أجزاء مختلفة". فكثر من الحشرات الموجودة في الجو، والحشرات الليلية، مما يقنات عليه الخفاش، ناقل لمسببات الأمراض ذات الصلة بصحة الإنسان وهذا يعني أنها حاملة للأمراض التي تؤثر في الإنسان، بما فيها الملاريا، وحمى الضنك ولذلك فإن استهداف الخفاش وطرده من موطنه، قد يزيد عدد الأمراض

المنتشرة.

- الخفافيش مهددة بالانقراض: هناك خطر يهدد بعض انواع الخفافيش المفيدة التي تتغذي علي الآفات الحشرية ، حيث تساهم بتلقيح المحاصيل وتخصب التربة بمخلفاتها، فوفقا للاتحاد الدولي لحماية الطبيعة و المنظمة الدولية للحفاظ علي الخفافيش، فان هناك ما لا يقل عن 24 نوعا من الخفافيش معرضة لخطر شديد، و 104 نوعا مهددة بالانقراض بينما لا تتوفر بيانات للعلماء حول 224 نوع منها علي الاقل لمعرفة حالتها، و يعد الصيد الجائر وفقدان الموائل من اخطر العوامل التي تواجه الخفافيش، كنها تعاني ايضا من امراض جديدة باتت تصيبها علي سبيل المثال اكتشف الفطر *Pseudogymnoascus destructans* المسبب لمتلازمة الانف الابيض في نيويورك لأول مرة في عام 2017 واصاب 13 نوعا من الخفافيش في امريكا الشمالية بما فيها نوعين مهددين بالانقراض فينمو الفطر وينشط في اماكن بارجة ورطبة مثل الكهوف (موائل الخفافيش) لذلك فهو ينمو عليها اثناء سباتها مما يرهقها وبالتالي يهدر طاقتها خاصة خلال المواسم التي تكون فيها المصادر الغذائية شحيحة . قتلت متلازمة الانف الابيض ملايين الخفافيش بما ذلك اكثر من 90% من الخفافيش في بعض التجمعات.

❖ مكافحة الخفافيش

✓ 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 وإقامة شباك حول وكر الخفافيش لمنع خروجها وبعد مرور فترة من 48 ساعة حتى 72 ساعة يموت الخفاش بعد عدم حصوله على الغذاء اللازم لبقائه على قيد الحياة.
- الشباك الهوائية) وهي تتكون من النايلون او الوليستر وتصل بين طرفين



"صورة توضح الشباك الهوائية ضد الخفافيش"

- غلق جميع النوافذ جيدا خصوصا في فترة نشاط الخفافيش ليلا حتى لا تدخل إلى المنزل
- استخدام المواد الطاردة مثل الفينول او غير ذلك
- من الممكن السماح له بالخروج : الطريقة الجيدة لطرد الخفافيش هو عن طريق الأصوات العالية من مصادر صوت، أو عن طريق الضوء الشديد، وفتح جميع النوافذ كي يخرج منها ويستحسن ان يكون وقت الغسق أي قبل الليل بساعه او وقت بزوغ الفجر بقليل فهذا سيجعله يخرج بسهولة جيدا لأن هذا الوقت يعتبر ميعاد خروجه للبحث عن غذاؤه ناصحا بعدم ملامسة الخفاش في حال محاولة طرده والبقاء بعيدا عنه لعدم توقع ردة فعله إتجاه الشخص.

- في حالة ظهور الخفافيش بكثافة عالية يتم الاتصال بالجهات المختصة حتى تقوم بالتعامل معها.

.....

✓ المكافحة الكيميائية

- التدخين ببعض المواد الكيميائية
- إستخدام مبيدات القوارض بعمل طعوم من العجوة المخلوطة بفوسفيد الزنك 2 - 3 %.
- تبخير الأوكار بإستخدام بروميد المثل أثناء تبخير البلح ضد حشرات البلح فى الواحات .
- يمكن إستخدام المبيدات الحشرية فى عمل طعوم سامة للخفاش مثل اللانيت والالفاكرون والبندوكارب وغيرها من المبيدات الحشرية ذات الفاعلية القوية الآمنة بيئياً ولكن فى حالة إجراء المكافحة داخل المنشآت الغذائية لا بد من إجرائها تحت إشراف متخصصين فى برامج مكافحة الآفات .

مثال (1) للمكافحة الكيميائية

- 1- فى حالة وجودها فى أماكن مغلقة (كهوف، أو منزل مهمل،....):-
- إحراق الشطة السودانى التى تصدر غاز يسرع من عملية قتل الخفافيش

- يتم عمل مخلوط من الكبريت والشطة بنسبة (30جم زهر كبريت : 1 جم شطة) وعمل حفرة نار ووضع المخلوط في النار، مع غلق المكان جيدا والخروج بسرعة من المكان، ويتم ذلك خلال النهار حيث أن نشاطها ليلي.
- ينتج عن حرق الكبريت غازات (SO,SO2,SO3) وكلها غازات سامة.
- نواتج حرق الشطة تنشط الخفافيش فتخرج من مخابئها فتعرض للغازات السامة.

مثال (2) للمكافحة الكيميائية

2. في المزارع التي تهاجمها الخفافيش وتسبب لها أضرار:-
 - يتم تحضير طعم العجوة وعمل كور صغيرة بحجم البرتقالة الصغيرة وتعلق بخيط دوابة 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).
 - يتم الخلط بنسبة 3 جم فوسفيد زنك إلي 100 جم عجوة خالية من النوي، وتهرس مع بعضها جيدا باليد مع لبس جوانتي أثناء التجهيز، ثم يتم عمل كرات صغيرة وتربط بخيط ويتم تعليقها في سنادات خشبية قبل الغروب.
 - وبعد القضاء على الخفافيش نحذر بعدم لمسها مباشرة بعد سقوطها على الأرض

كونها ناقلة للأمراض وفيروسات كثيرة يجهل عنها الكثير ويتم تطهير الوكر الذي كانت تعيش به مع تطهير الشوارع الجانبية مع دفن الخفافيش في أماكن آمنة أو عبر حرقها.

المراجع

- الحياة البرية في مصر <http://www.egyptiangeographic.com>
- الحياة البرية في المملكة العربية السعودية" الخفاش المصري ذو الأنف الورقي الثلاثي النتوءات" www.saudiwildlife.com
- العلوم للعموم Popular science " ماذا تعرف عن عالم الخفافيش؟ هذه الرحلة الموجزة ستخبرك" www.popsoci.ae
- دسوقي، عبدالعليم سعد سليمان(عن الخفافيش)، جريدة الفراعنة 2016/7/7
- دسوقي، عبدالعليم سعد سليمان(حقائق عن الخفافيش)، جريدة المصريون 2016/7/8
- دسوقي، عبدالعليم سعد سليمان(الاعجاز العلمي للخفاش) جريدة الفراعنة 10 يوليو 2016 م
- دسوقي، عبدالعليم سعد سليمان(الخفافيش مصدر للفيروسات)، موقع حكيم

www.Hakeemnews.com2016/7/21، نيوز،

- دسوقي، عبدالعليم سعد سليمان(الخفافيش في الجزيرة العربية)، جريدة البشائر

2016/8/8

- دسوقي، عبدالعليم سعد سليمان(لمعجزات الإلهيه في خلق الحيوانات)،

www.elbyan.com2016/8/18 جريدة البيان

- دسوقي، عبدالعليم سعد سليمان(معجزة الخفافيش)، مجلة سحر الحياة

www.se7ral7ya.com2017/2/5

- دسوقي، عبدالعليم سعد سليمان "عجائب وغرائب الخفافيش" جريدة

المصريون2018/2/11

- دسوقي، عبدالعليم سعد سليمان(الخفاش مصاص الدماء) جريدة

الفراعنة،2018/2/17

- دسوقي، عبدالعليم سعد سليمان (21 معلومة عن الخفافيش) الفلاح

اليوم،2019/2/18،<https://alfallahalyoum.news>

- دسوقي، عبدالعليم سعد سليمان(تعرف علي فوائد الخفافيش) جريدة صدي

مصر،2019/11/9،www.sadamisr.com

- دسوقي، عبدالعليم سعد سليمان (فوائد الخفافيش) جريدة اليوم السابع

2020/2/1

- دسوقي، عبدالعليم سعد سليمان (يمكن التعرف علي وجود الخفافيش في

منزلك؟) جريدة ايجبشيان جارديان 2020/3/1

<https://egyptianguardan.com>

- دسوقي، عبدالعليم سعد سليمان (2020) ، الدكتور عبد العليم سعد يكتب :

أهم 10 معلومات عن الخفافيش، بوابة الزراعة <http://alzira3a.com>

2020/9/23

- دسوقي، عبدالعليم سعد سليمان (2020) كتاب (علم الحيوان والآفات الحيوانية

الزراعية) المكتبة الزراعية الشاملة

https://www.agro-lib.site/2020/08/blog-post_50.html?m

- دسوقي، عبدالعليم سعد سليمان (2020) كتاب (أهم الآفات الفقارية وطرق

مكافحتها) المكتبة الزراعية الشاملة

<https://www.agro-lib.site/2020/05/blog-post.html>

- دسوقي، عبدالعليم سعد سليمان (2020) كتاب " أهم الآفات الحيوانية في

المنشآت الغذائية و طرق مكافحتها" المكتبة الزراعية الشاملة

https://www.agro-lib.site/2020/06/blog-post_307.html

- طبيعة قطر، Qatare-Nature "الخفّاش عاري البطن"

www.enature.qa/ar

-
- للعلم - Scientific American - "الخفافيش تنتصر على الدلافين في معركة من يملك السونار الأفضل" www.scientificamerican.com/arabic
- وكالة شهاب للأخبار Shehab News Agency ، حقائق صادمة عن الخفاش ذلك المخلوق اللطيف ' 2017/4/1
- <https://ar.wikipedia.org>
 - <https://en.wikipedia.org>
 - <https://animaldiversity.org>
 - <https://sites.google.com/site/flyingradars/kind-of-bats>
 - <https://www.almezannews.com/69934>
 - <https://www.thaqfya.com/interpretation-vision-bat-dream>
 - <https://www.amazon.com/Encyclopedia-Mammals>

الحمد لله ، لقد وفقنا الله إلى هذا الموضوع، وإنني قد عرضت رأيي فقط، وأرجوا أن يكون وفقني الله في هذا الأمر، داعين الله عز وجل أن يكون المؤلف عند حسن ظنكم وينال رضاكم بإذن الله تعالى،
والسلام عليكم ورحمة اله وبركاته.

نبذة عن المؤلف



دكتور/ عبد العليم سعد سليمان دسوقي المنشاوي

أستاذ مساعد علم الحيوان الزراعي بقسم وقاية النبات - كلية الزراعة - جامعة سوهاج
عضو اللجنة الاستشارية للمؤتمرات الدولية - بالهند-كندا
عضوا في الجمعية الدولية للتنمية والاستدامة (ISDS)
مدير فرع الاتحاد العربي للتنمية المستدامة والبيئة بمحافظة سوهاج بداية من 7 /11/ 2015 و حتي الان. و
مدرب معتمد لدي الاتحاد العربي للتنمية المستدامة والبيئة
المشرف العلمي لمكافحة الآفات بجامعة سوهاج .
مدير وحدة مكافحة الآفات بكلية الزراعة- جامعة سوهاج
حاصل علي جائزة الجامعة التشجيعية في العلوم الزراعية والطب البيطري 2016/2015
حاصل علي درع الجامعة الخليجية - دولة العراق
حاضر سيادته علي العديد من الندوات وورش العمل والمؤتمرات على المستوى القومي والدولي
ناقش سيادته العديد من رسائل الماجستير والدكتوراه على المستوى القومي
سيادته عضو تحرير ومحكم في العديد من المجالات العلمية الدولية
لسيادته أكثر من 90 بحث دولي في مجال التخصص تم نشرها في مجلات دولية و عالمية
لسيادته العديد من المقالات و الكتب العلمية في العديد من الدول العربية مثل المملكة العربية السعودية -
الكويت- قطر-السودان- سوريا - الاردن - فلسطين

abdelalem2011@gmail.com

.....
..
"اللهم انفعني بما علمتني ، وعلمني ما ينفعني ، وزدني علما ، والحمد لله على كل حال"