

سلسلة الدليل الميداني

# ثدييات العلا

ثدييات العلا



الخلا  
ALULA

ARTE E CIÊNCIA

الخلا  
ALULA



سلسلة الدليل الميداني:  
تدريبات العلا

# سلسلة الدليل الميداني: تدبيات العلا

Marcello Bilancioni, Diogo Ferreira, Leili Khalatbari,  
Zbyszek Boratyński, Hugo Rebelo, Francisco Álvares,  
André Vicente Liz, Ateah Alfakih, Ahmed Taheri,  
Bárbara Santos, Pedro Tarroso, José Carlos Brito

## WHERE SCIENCE IS ART



### Editorial Direction

Nuno Ferrand de Almeida

Pedro Beja

### Editorial Consultant

Jorge Reis-Sá

### Editorial Coordination

Carla Morais Pires

BIOPOLIS – Program in genomics  
biodiversity and land planning  
CIBIO

Campus de Vairão

Vairão 4485-661

Tel. (+351) 252 660 400

### Editorial Direction

Nuno Ferrand de Almeida

### Editorial Consultant

Jorge Reis-Sá

### Editorial Coordination

Carla Morais Pires

Helena Gonçalves

Maria João Fonseca

Museu de História Natural e da Ciência

Universidade do Porto

Praça Gomes Teixeira

Porto 002-4099

Tel. (+351) 220 408 050

## سلسلة الدليل الميداني: تدبيات العلا

### المؤلفون

مارشيو بيلانسوني، ديوجو فيريرا، ليلي خلاتباري، زيبشيك بورتينسكي، هوجو ريبيلو، فرانسيسكو ألفاريس، أندريه فيسينتي ليز، عطية الفقيه، أحمد الطاهري، ابرار سانتوس، بيدرو تاروسو، خوسي كارلوس بريتو.

### تنسيق السلسلة

دوارتي فاسكونسيلوس غونسالفيس، ليلي خلاتباري، باربرا سانتوس، غلام حسين يوسف، خوسي كارلوس بريتو.

### التقديم

لورينس فان إيسن

### الترجمة

عطية الفقيه، أحمد الطاهري

### المراجعون

لازلو باتكو، أيمن عبد الكريم، عبد العزيز السعيد، لورنس فان إيسن، بنجامين بي هان لي

### مراجعة لغوية

جاين ويلكنسون

### تصميم الغلاف والصفحات

أنطونيو خوسيه بيدرو

### الغلاف ورسومات الأنواع

دافينا فالكاو

### الطبعة الأولى

نوفمبر 2024

### ردمك

978-989-36005-6-6

### تم الطباعة في المملكة العربية السعودية بواسطة

شركة سروات للطباعة والنشر

### الاقتباس

Bilancioni, M., Ferreira, D., Khalatbari, L., Boratyński, Z., Rebelo, H., Álvares, F., Liz, A.V., Alfakih, A., Taheri, A., Santos, B., Tarroso, P., and Brito, J.C. (2024). Mammals of AlUla (Trans. A. Taheri and A. Alfakih). In: Gonçalves, D.V.; Khalatbari, L.; Santos, B.; Yusefi, G.H.; and Brito, J.C. (2024). Field guide series – Fauna of AlUla.

هذا الكتاب هو نتيجة للتعاون المتكرر في إطار مشروع "حصر النباتات والحيوانات في العلا". نود أن نتوجه بالشكر لكل زملائنا في الهيئة الملكية لمحافظة العلا لمساهماتهم في إنجاز هذه السلسلة، بما في ذلك قطاع السياحة على دعمهم، وكذلك الجوالين الذين ساعدوا في جمع البيانات.

حقوق الطبع والنشر © 2024 محفوظة للهيئة الملكية لمحافظة العلا. كل الحقوق محفوظة.

لا يجوز استنساخ أي جزء من هذا المنشور أو توزيعه أو إرساله بأي شكل من الأشكال أو بأي وسيلة، بما في ذلك النسخ، أو التسجيل، أو الطرق الإلكترونية، أو الميكانيكية الأخرى، دون الحصول على إذن كتابي مسبق من الناشرين. لطباعت الإذن، يرجى الاتصال بالهيئة الملكية لمحافظة العلا.



العلا  
ALULA

Royal Commission for AlUla  
BIOPOLIS/CIBIO-InBIO/BIODESERTS



العلا  
ALULA

# المحتويات

10	1. المقدمة
12	2. كيفية استخدام هذا الدليل
16	3. خريطة العلا
23	4. النطاق الجغرافي والمناخ والموائل
28	5. المصطلحات والاختصارات ورموز الخرائط
33	6. تصنيف الثدييات
40	7. طبوغرافيا جسم الثدييات
45	8. توثيق الأنواع
107	9. المناطق الهامة للثدييات
108	10. تحديد المواقع بالصدى لخفافيش العلا
115	11. قائمة ثدييات العلا
118	12. المراجع
127	13. الفهرس



كانت نتائج هذا المسعى مذهلة وكاشفة في آن واحد. تم توثيق ما مجموعه 622 وحدة تصنيفية في محافظة العلا، 59% منها تُسجل لأول مرة، سواء على مستوى محافظة العلا، أو على مستوى المملكة العربية السعودية، أو حتى ضمن السجلات العلمية العالمية.

بالتالي، تم تجميع سلسلة واسعة النطاق من الدلائل الميدانية لتحديد الثدييات والطيور والزواحف واللافقاريات في المنطقة لمشاركة اكتشافاتنا مع العالم. ستضم سلسلة الدلائل الميدانية إلى الدلائل الموجودة بالفعل حول جيولوجيا العلا والاستخدامات التاريخية للنباتات في محافظة العلا. الهدف من نشر هذه الدلائل الميدانية المتنوعة هو أن تكون موارد لا تقدر بثمن للباحثين وممارسي الحفاظ على التنوع البيولوجي وهواة الطبيعة على حد سواء.

تلتزم الهيئة الملكية لمحافظة العلا بالحفاظ على التدبير المستدام للموارد الطبيعية في محافظة العلا، بالتوازي مع الحفاظ على الكنوز الثقافية والتاريخية، لأجيال قادمة.

ندعوكم لزيارة العلا واستكشاف جمالها الطبيعي عن قرب. نتمنى أن تكون هذه الدلائل الميدانية رفيعة لكم خلال مغامرتكم، مما يثري فهمكم للتنوع البيولوجي الرائع الذي يحيط بكم.

### لورينس فان إيسين

الهيئة الملكية لمحافظة العلا  
قسم الحياة البرية والتراث الطبيعي  
مدير الأبحاث والاستشارات

بصفتي مدير الأبحاث في قسم الحياة البرية والتراث الطبيعي في الهيئة الملكية لمحافظة العلا، يسعدني كثيراً أن أقدم الدليل الميداني لثدييات العلا. هذا الكتاب، بالإضافة إلى الدلائل الأخرى، هو نتاج جهود تعاونية دامت 24 شهراً بين الهيئة الملكية لمحافظة العلا ومجموعة أبحاث بيوبولس (BIOPOLIS/CIBIO-InBIO,) (BIODESERTS). تُعد هذه الدلائل نتاج المشروع الطموح لحصر المجموعة الحيوانية في العلا، الذي يهدف إلى إنشاء سجل دقيق لثروات التنوع البيولوجي لهذه المنطقة الاستثنائية.

هذا الكتاب، المنسق بخبرة عالية، هو شهادة على الشغف والفضول الذي أبداه الفريق تجاه العالم الطبيعي، والرغبة العميقة في فهم آليات عمل الطبيعة. غالباً ما تكون الأمور غير المتوقعة أو المحيرة أو المفاجئة هي التي تشعل خيالنا، وتلهمنا للمثابرة كل يوم في الميدان، وتقودنا إلى أفكار واكتشافات جديدة. هناك أماكن قليلة متبقية في العالم للاكتشاف، حيث توجد صفحات فارغة في سجل التنوع الحيوي.

العلا، المملكة العربية السعودية، هي واحدة من تلك الأماكن.

تقف محافظة العلا في المملكة العربية السعودية شاهدة على النسيج الغني للتاريخ البشري والعجائب الطبيعية. وتتميز مناظرها الطبيعية بجبالها الرملية الشاهقة وبقايا النشاط البركاني الواسع، وقد كانت مهداً للحضارات التي تعود إلى آلاف السنين. شهدت المنطقة صعود وسقوط الثقافات القديمة مثل الدادانيين، والليحيانيين، والأنباط، مما خلف وراءه إرثاً من العجائب المعمارية والنقوش التي تزين منحدراتها الوعرة.

على الرغم من غنى التاريخ الثقافي للعلا، كان التنوع الحيوي للمحافظة غير موثق إلى حد كبير حتى انطلق مشروع "حصر المجموعة الحيوانية في العلا" في رحلة لاستكشاف التنوع البيولوجي لهذه المنطقة الفريدة. قام الفريق المخصص بإجراء مسوحات شاملة عبر 541 موقعاً، مستخدمين منهجيات متنوعة، مما أسفر عن جمع مذهب لأكثر من 31000 ملاحظة رصد، وكشف عن تنوع المجموعة الحيوانية في العلا بتفاصيل غير مسبوقة.

تُعدُّ العلا مثلاً استثنائيًا للتعايش بين الموروث الإنساني والطبيعي. فهي تشهد تحولاً سريعاً لتصبح وجهة عالمية رائدة للسياح الباحثين عن تجارب فريدة ومناظر طبيعية استثنائية للأراضي الجافة. إنها نموذج للمبادرات العالمية التي تروج للتنمية المستدامة، حيث تدمج التراث الطبيعي والثقافي كبيئة حية واحدة. في إطار مبادرة رؤية السعودية 2030، يشمل برنامج التنمية الذي وضعتة الهيئة الملكية للعلا مجموعة واسعة من المبادرات في مجالات الآثار والسياحة، والثقافة، والتعليم، والفنون. تشمل المكونات الرئيسية للمشروع الحفاظ على التراث الثقافي، والموارد الطبيعية، والسياحة، بالإضافة إلى التنمية الاجتماعية والاقتصادية للعلا. في هذا السياق، يهدف هذا الدليل الميداني إلى توفير أداة عمل لرصد الأنواع، وتطوير برامج الأبحاث، ولتنشيط السياحة.

خلال إعداد هذا الدليل الميداني، تلقى المؤلفون مساعدة من الكثير من الأشخاص، جميعهم قدموا نصائحهم وتشجيعهم. نود بشكل خاص أن نشكر الأفراد الآتي ذكرهم على مساهماتهم: آنا كويلهو، دوارتي غونسالفيس، فولفيو ليكاتا، جايمي سوزا، لازلو باتكو، مارجريتا لاكوشيتش، مارتينا بانيزي، محمد درويش، نونو فيراند، صوفيا روزا، فيداك لاكوشيتش، يوري سيموني، وحراس المناطق المحمية لجمعهم ملاحظات حول الثدييات، دافينا فالكاو لتزويدها بالرسوم التوضيحية الرائعة التي تصاحب هذا الدليل الميداني، نينا سيرين، آنا راموس، صوفيا موراو، باتريسيا ريبيرو، ديانا كاسترو، سارة جواو وسوزانا لوبيز لمساعدتهم في العمل المخبري، وعلاء الدين السلطان، أيمن عبد الكريم، إنغريد ستيرنمان، لازلو باتكو، والهيئة الملكية للعلا بشكل عام لدعمهم في تطوير العمل الميداني في محافظة العلا. كما نود أن نشكر أهالي محافظة العلا على دعمهم وكرم ضيافتهم. وأخيراً وليس آخراً، يود المؤلفون أن يشكروا الهيئة الملكية للعلا على التكليف بإعداد هذا الدليل والإشراف عليه.

يُعدُّ هذا الدليل الميداني التقييم المفصل الأول للثدييات في محافظة العلا والمناطق المجاورة. يوفر معلومات أصلية عن التنوع، والتوزيع وثرء الثدييات في محافظة العلا. في هذا الدليل، تم تصوير ووصف 48 نوعاً من الثدييات، بما في ذلك نوع واحد مُدخل (الفأر المنزلي) ونوع واحد منقرض إقليمياً (الفهد). ومع ذلك، من المرجح أن يتغير هذا العدد في المستقبل القريب بسبب إعادة التقييم التصنيفي، والتنوع الخفي غير الموصوف، وتسجيلات التواجد الجديدة (خاصةً فيما يتعلق بالخفافيش والقوارض). تم الحصول على البيانات الخاصة بهذا الدليل الحقل من مراجعة بيلوجرافية شاملة وأكثر من سنة من العمل الميداني والمخبري المكثف من قبل المؤلفين. الهدف الأساسي من هذا الدليل هو توفير أداة عملية للتعرف على ثدييات محافظة العلا، ويمكن أن يستخدمه المبتدئون وكذلك المتخصصون في علم الثدييات.

تقع محافظة العلا في القطاع الشمالي الغربي من شبه الجزيرة العربية، في المملكة العربية السعودية، وتدرج بأكملها ضمن النطاق البيئي البالياركتي (المنطقة القطبية الشمالية القديمة): تتألف معظمها من الصحاري الأدراس الجافة، وتمتد بموقع جغرافي استثنائي في المنطقة الانتقالية بين خمس مناطق بيئية وموقعين عالميين للنقاط الساخنة للتنوع البيولوجي. بسبب هذا الموقع الجغرافي، يُتوقع وجود تنوع عالٍ في النباتات والحيوانات، لا سيما الأنواع المتكيفة مع الظروف الجافة. يوجد في شبه الجزيرة العربية 166 نوعاً معروفاً من الثدييات، منها 21 نوعاً (13%) مستوطناً وستة أنواع شبه مستوطنة (70% أو أكثر من نطاق انتشارها يغطي هذه المنطقة). عبر هذه المنطقة، يبلغ ثراء الأنواع أقصاه في المناطق الشمالية الغربية. الثدييات أيضاً متنوعة نسبياً وتمتد بمستويات عالية من التوطن في السلاسل الجبلية في جنوب غرب المملكة العربية السعودية وغرب اليمن. المناطق الأخرى الثرية بالأنواع توجد في جبال الحجر، والتي تمتد عبر الجانب الجنوبي الشرقي من شبه الجزيرة العربية، ومناطق الأهوار في العراق، والسلاسل الجبلية التي تمتد عبر شمال العراق. ومع ذلك، فإن المعرفة المتاحة حول تنوع وتوزيع الثدييات في المملكة العربية السعودية، وخاصة في محافظة العلا، محدودة. ولهذه الأسباب، شجعت الهيئة الملكية لمحافظة العلا على إنجاز قائمة جرد هذه الحيوانات البرية.

## 2. كيفية استخدام هذا الدليل

تم تصميم الدليل الميداني لتوفير معلومات عامة عن محافظة العلا وعن الثدييات، ووصف موجز ورسوم توضيحية لجميع الأنواع المسجلة حتى الآن.

يقدم الفصل الثالث والرابع نظرة شاملة على السياق الجغرافي والبيئي للعلا، ويصفان الطبوغرافيا والبيئات المتنوعة والمناخ والطقس والمناطق المحمية المحددة. يلي ذلك فصل يحتوي على قائمة بالمصطلحات والاختصارات التي ستساعد في التنقل داخل الدليل (الفصل الخامس)، ونظرة عامة على الخصائص الحيوية وتنوع الثدييات (الفصل السادس)، مع التركيز على الفصائل والأنواع التي تعيش في محافظة العلا، وقسم مصور (الفصل السابع) يوجه القراء للخطوات الأولى لتحديد الثدييات في مستوى الفصيلة والجنس من خلال استخدام السمات المظهرية التشخيصية ذات الصلة.

يحتوي الفصل الثامن على معلومات مفصلة مصحوبة برسوم توضيحية لـ 48 نوعاً من الثدييات تم رصدها في محافظة العلا. تم سرد الأنواع وفقاً للترتيب التصنيفي المقدم في الفصل السادس. لكل نوع، يتم عرض:

- الاسم العربي الشائع والاسم العلمي (اللاتيني)؛
- التوزيع العالمي؛
- التوزيع في العلا، بما في ذلك نطاق الارتفاع والمناطق المحمية التي لوحظت فيها الأنواع. بالنسبة للأنواع التي لم تُلاحظ داخل مناطق الحفظ، يوفر الدليل مؤشراً تقريبياً لمكان الملاحظة؛
- المشاهدات التاريخية للفهد والنمر العربي والمها العربي والغزلان؛
- خريطة تتضمن توقع احتمالية وجود الأنواع في محافظة العلا. تم رسم احتمالات الوجود لكل نوع بناءً على تعريف الغلاف المناخي، أي مجموعة الظروف المناخية التي يُتوقع أن يوجد ضمنها النوع حيث تكون المتطلبات البيئية مناسبة لعيشه وبقائه. وفي الحالة الراهنة، تم تحديد الغلاف المناخي بناءً على مؤشر الفرق المعياري للغطاء النباتي ودرجة حرارة سطح الأرض المستمدة من الاستشعار عن بُعد في المناطق التي توجد فيها الأنواع حالياً في محافظة العلا. تم تقدير

المتوسطات لكلا المتغيرين بناءً على بيانات الرصد لكل نوع، وتم رسمها كاحتمالات تواجد بدقة مكانية تبلغ كيلومتراً واحداً؛

- قياسات جسم الحيوان (طول الجسم، وطول الساعد، وطول الأذن، وطول القدم الخلفية، وطول الذيل، ووزن الجسم)؛
- أهم السمات التعريفية: خامة ولون ونقوش الفراء، وشكل وتناسب أجزاء الجسم، ونمط باطن القدم الخلفية، والفروق الواضحة بين الجنسين (المسافة بين الفتحة الشرجية والجنسية، وجود الحلمات)، والفئات العمرية (حجم الجسم وتناسب أجزاء الجسم)؛
- الموائل والعادات، بما في ذلك نمط النشاط (نهاري أو شفقي أو ليلي)، وأهم جوانب الحياة والتاريخ الطبيعي؛
- تقييم الوفرة الذي يشير إلى احتمالية رصد كل نوع في البرية، بناءً على عدد المواقع التي لوحظ فيها النوع. الفئات المستخدمة هي وفيرة (تمت ملاحظتها في أكثر من 25 موقعاً)، شائعة (11 إلى 25 موقعاً)، قليلة (2 إلى 10 مواقع)، نادرة (موقع واحد فقط)، ولم يتم تقييمها (عندما لم يكن من الممكن تحديد الوفرة)؛
- حالة الحفظ وفقاً لمعايير الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة (IUCN)، والتي تم تقييمها على المستويين العالمي والإقليمي. تم الاستناد في التقييم الإقليمي إلى آخر تقييم متاح لثدييات شبه الجزيرة العربية.

يحدد الفصل التاسع المناطق الهامة لحفظ الثدييات في محافظة العلا بناءً على توزيع ثراء الأنواع بدقة مكانية تبلغ كيلومتراً واحداً. تم حساب ثراء الأنواع من مجموع خرائط التوزيع الفردية لكل نوع مذكور في الفصل الثامن.

يقدم الفصل العاشر نظرة عامة على خصائص "تحديد الموقع بالصدى" الخاصة بكل نوع من الأنواع الـ 18 من الخفافيش، ويحتوي على صور صوتية (سونوجرام)، والنبض، وخصائص النداء (تردد البداية، وتردد النهاية، والتردد الأقصى، ومدة النبضة، والشكل)، وجدول يلخص المعلومات المذكورة في هذا الفصل.

الفصل الحادي عشر يقدم قائمة لأنواع الثدييات الموثقة في العلا، تشمل أسماء الأنواع وحالة الحفظ.

أخيراً، يُختتم هذا الدليل بتقديم قائمة المراجع الببليوغرافية (الفصل الثاني عشر) وفهرس الأنواع (الفصل الثالث عشر).

تم الاعتماد في إعداد هذا الدليل على البيانات الناتجة عن الأبحاث الميدانية التي قام بها فريق البحث BIODESERTS والمراجع المتاحة. شمل العمل الميداني أربع بعثات



علمية (في نوفمبر/ديسمبر 2022، ويناير/مارس 2023، ومايو/يونيو 2023، وأكتوبر/نوفمبر 2023) لجمع بيانات توزيع الأنواع في 120 موقعًا تغطي مختلف الظروف المناخية المميزة لمنطقة العلا على مدار السنة، ومنه تحديد التباين في أنماط نشاط الثدييات عبر الفصول المختلفة. شمل مخطط أخذ العينات الميدانية التباين البيئي في محافظة العلا.

تم جمع الثدييات الصغيرة غير الطائرة (معظمها من القوارض) باستعمال مصائد Sherman خلال فترة ما بعد الظهر (تنتهي قبل غروب الشمس) في مواقع مناسبة تكون مؤشراً على نشاط القوارض (مثل الأماكن الصخرية التي تحتوي على العديد من الشقوق، ومداخل الجحور، والمناطق الرملية التي تحتوي على الآثار، والأماكن التي تحتوي على بقايا طعام وبراز القوارض، وغيرها). تم تفقد المصائد المزودة بالطعم في صباح اليوم التالي، عند شروق الشمس، لضمان عدم بقاء العينات التي تم الإمساك بها داخل الأقفاص خلال ساعات ارتفاع درجات الحرارة. كما تم استخدام الكشافات لتحديد مواقع الحيوانات أثناء الليل، وتم استخدام الشبكات اليدوية لالتقاط الثدييات الصغيرة غير الطائرة. تم تصوير العينات التي تم التقاطها، وجمع عينات من برازها ومن أنسجة الأذن للقيام بالتحاليل الجينية. تم تسجيل القياسات الخارجية للجسم والخصائص الجسدية ذات الصلة قبل إعادة إطلاق كل عينة في موقع التقاطها.

لتسجيل وجود الثدييات متوسطة وكبيرة الحجم، تم وضع كاميرات فخية خلال فترة ما بعد الظهر إلى ما قبل غروب الشمس، وجمعها في صباح اليوم التالي، بالإضافة إلى المصائد والكاميرات الفخية، تم تقييم وجود الثدييات من خلال المسوحات عن طريق المشاهدة البصرية التي أجريت أثناء الليل، غالباً سيراً على الأقدام وأحياناً بالقيادة عندما تكون ظروف التضاريس مناسبة. في الوقت نفسه، جُمعت الفضلات التي تعود إلى الثدييات غير المألوفة، بالإضافة إلى بقايا أخرى عرضية مثل أجزاء الهياكل العظمية والأنسجة العضوية الجافة من الحيوانات النافقة، للقيام بالتحليل الجيني. بالإضافة إلى ذلك، تم إجراء مسوحات صوتية استهدفت بعض الأنواع كبيرة الحجم، كالذئب الرمادي مثلاً. كما تم جمع بيانات حول وجود هذه الأنواع من خلال إجراء مقابلات عرضية مع السكان المحليين.

شمل جمع عينات الخفافيش تفتيش مواقع المجاثم، واستخدام شبكات Mist-nets عند الغسق في المناطق التي تحتوي على مسطحات مائية وعند مداخل مواقع المجاثم، ووضع خمسة أجهزة كشف الخفافيش (مسجلات AudioMoth) في كل موقع من مواقع جمع العينات وذلك لتسجيل الأصوات لمدة 6 ساعات بعد غروب الشمس. تم التعرف عدد أنواع الخفافيش التي تم التقاطها، وتسجيل نداءاتها أثناء إطلاقها يدوياً لإنشاء مكتبة مرجعية صوتية تساعد في تحليل التسجيلات التي تم جمعها بأجهزة

كشفت الخفافيش. تم تحديد الخفافيش التي تم تسجيل نداءاتها إلى مستوى النوع أو إلى النمط الصوتي المحدد (مجموعة من الأنواع التي تصدر نداءات متشابهة) باستخدام عدة معايير صوتية، وهي: تردد الطاقة القصوى، التردد الأدنى، مدة النداء، وشكله.

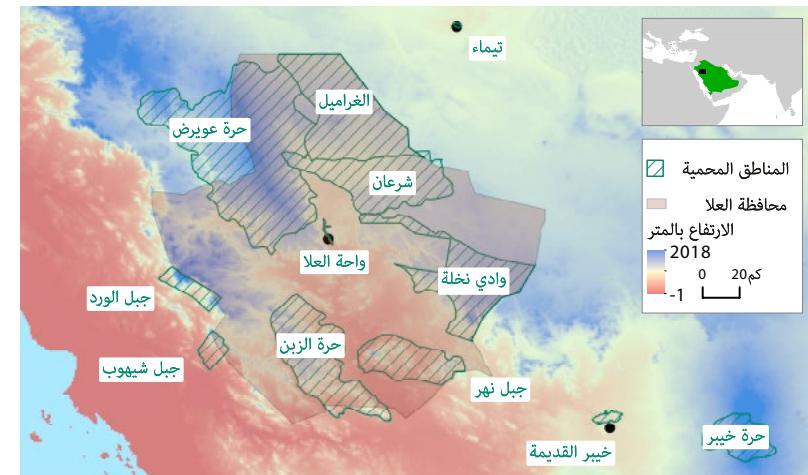
بالإضافة إلى ذلك، تم جمع بيانات التوزيع من المراجع المتاحة، وقواعد البيانات على الإنترنت (مثل GBIF)، والمتعاونين المحليين.

### 3. خريطة العلا

الجدول 1 | المناطق المحمية في محافظة العلا.

الاختصار	الاسم	الفئة	المساحة (كم <sup>2</sup> )
HUBR	حرة عويرض	محمية غلاف حيوي	4680
WNNR	وادي نخلة	محمية طبيعية	1602
GNR	الغراميل	محمية طبيعية	2115
HZNR	حرة الزين	محمية طبيعية	1677
SNR	شرعان	محمية طبيعية	1550
HKNA	حرة خيبر	منتزه جيولوجي وطني	600
JNAH	جبل نهر	منطقة حفظ خاصة	883
JWAR	جبل الورد	منطقة حفظ خاصة	251
JSHA	جبل شيهوب	منطقة حفظ خاصة	174
OKHA	خيبر القديمة	منطقة حفظ خاصة	56
ALUO	واحة العلا	منطقة حفظ خاصة	10
TAYM	تيماء	منطقة حفظ خاصة	6

تقع محافظة العلا في شمال غرب المملكة العربية السعودية، وتتميز بوجود موائيل مهمة وتمييز وغنية من حيث التنوع النباتي والحيواني (الشكل 1). لضمان حماية التراث الطبيعي في المنطقة، تم إعلان 5 محميات طبيعية في حرة عويرض ووادي نخلة والغراميل وحرة الزين وشرعان، إلى جانب مناطق أخرى ذات أهمية بيئية وتراثية تشمل جبل نهر وجبل الورد، وجبل شيهوب، وحرة خيبر (منتزه جيولوجي وطني)، وكذلك واحات العلا، وخبير وتيماء (الجدول 1).



الشكل 1 | الموقع الجغرافي للعلا، المناطق الحضرية الرئيسية، والمناطق المحمية للحفاظ على المعالم الطبيعية والتراث البيئي في المحافظة.

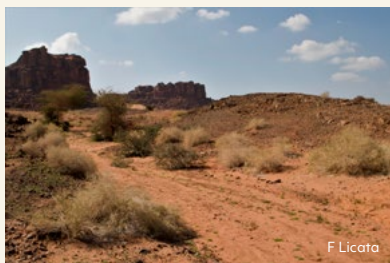
يعرض الشكل 2 مجموعة من الصور التي تُمثل مختلف المناظر الطبيعية الموجودة ضمن المناطق المحمية بالعلا.



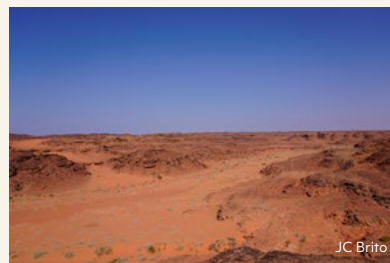
حرة عويرض: وادي في هضبة بازلتية صخرية - الموقع 001



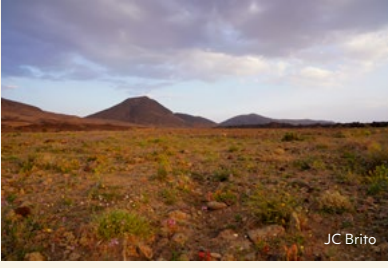
حرة عويرض: فوهة بركان رملية - الموقع 023



وادي نخلة: وادي رملي وتكوينات صخرية بارزة - الموقع 075



وادي نخلة: وادي رملي وتلال صخرية - الموقع 080



JC Brito

حرة خبير: وادي صخري في هضبة بازلتية - الموقع 143



F Licata

حرة خبير: هضبة بازلتية - الموقع 144



JC Brito

الغراميل: تكوينات صخرية بارزة في الصحراء الرملية -  
الموقع 044



F Licata

الغراميل: صحراء رملية وتكوينات من الحجر الرملي -  
الموقع 057



JC Brito

جبل الورد: وادي صخري في جبل بازلتية - الموقع 118



JC Brito

جبل الورد: هضبة بازلتية - الموقع 198



F Licata

حرة الزين: هضبة صخرية وتكوينات صخرية بارزة - الموقع  
095



JC Brito

حرة الزين: وادي صخري وتكوينات صخرية بارزة - الموقع  
097



F Licata

جبل شيهوب: وادي صخري في جبل بازلتية - الموقع 119



JC Brito

جبل شيهوب: وادي صخري في جبل البازلت - الموقع 122



F Licata

شرعان: وادي رملي وتكوينات من الحجر الرملي - الموقع  
059



F Licata

شرعان: وادي رملي وتكوينات من الحجر الرملي - الموقع  
070



JC Brito

خبير القديمة: واحة - الموقع 140



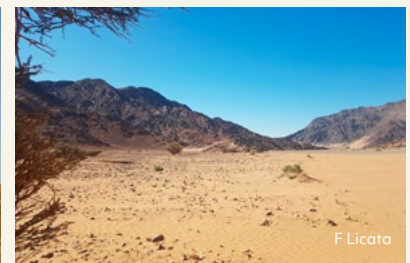
JC Brito

خبير القديمة: قنوات الري في الواحة - الموقع 140



F Licata

جبل نهر: تكوينات بازلتية - الموقع 128



F Licata

جبل نهر: وادي رملي - الموقع AH060



واحة العلاء: واحة - الموقع 150



واحة العلاء: واحة - الموقع 153



تيماء: واحة - الموقع 136



تيماء: سبخة - الموقع 136

**الشكل 2 |** صور للمناظر الرئيسية الموجودة في المناطق المحمية في محافظة العلاء واللافقاريات التي يمكن العثور عليها في كل موقع.

**حرة عويرض S001:** الفأر الشوكي العربي (*A. dimidiatus*)، خفاش باريستل العربي (*B. leucomelas*)، قنفذ الصحراء (*P. aethiopicus*)، خفاش حدوة الحصان الصغير (*R. clivosus*)، الخفاش المصري طليق الذيل (*T. aegyptiaca*)، الخفاش الأوروبي طليق الذيل (*T. teniotis*)، الثعلب الأحمر (*V. vulpes*).

**S023:** القط البري الأفروآسيوي (*F. lybica*)، جرد سونديفال (*M. crassus*)، الخفاش المصري طليق الذيل (*T. aegyptiaca*)، خفاش المقابر عاري الورك (*T. nudiventris*)، الثعلب الأحمر (*V. vulpes*).

**وادي نخلة S075:** الفأر الشوكي العربي (*A. dimidiatus*)، الفأر الشوكي الذهبي (*A. russatus*)، خفاش جيفروي ورفي الأنف ثلاثي الرؤوس (*A. tridens*)، خفاش باريستل العربي (*B. leucomelas*)، عضل تشيزمان (*G. cheesmani*)، عضل بلوشستان (*G. nanus*)، الجربوع العربي (*J. loftusi*)، الخفاش الشاحب طويل الأصابع (*M. pallidus*)، قنفذ الصحراء (*P. aethiopicus*)، خفاش كريستي طويل الأذن (*P. christii*)، جرد الرمل السمين (*P. obesus*)، خفاش حدوة جيفروي (*R. clivosus*)، خفاش حدوة الحصان الصغير (*R. hipposideros*)، الخفاش المصري طليق الذيل (*T. aegyptiaca*)، الخفاش الأوروبي طليق الذيل (*T. teniotis*)، خفاش المقابر عاري الورك (*T. nudiventris*)، الثعلب الأحمر (*V. vulpes*).

**S080:** الفأر الشوكي الذهبي (*A. russatus*)، عضل تشيزمان (*G. cheesmani*)، الجربوع العربي (*J. loftusi*)، قنفذ الصحراء (*P. aethiopicus*)، خفاش حدوة جيفروي (*R. clivosus*)، خفاش حدوة الحصان الصغير (*R. hipposideros*)، الخفاش المصري طليق الذيل (*T. aegyptiaca*)، خفاش المقابر عاري الورك (*T. nudiventris*)، الثعلب الأحمر (*V. vulpes*).

**الغراميل S044:** الفأر الشوكي العربي (*A. dimidiatus*)، الذئب الرمادي (*C. lupus*)، القط البري الأفروآسيوي (*F. lybica*)، الأرنب الصحراوي (*L. capensis*)، قنفذ الصحراء (*P. aethiopicus*)، خفاش حدوة جيفروي (*R. clivosus*)، خفاش حدوة الحصان الصغير (*R. hipposideros*)، الخفاش المصري طليق الذيل (*T. aegyptiaca*)، الخفاش الأوروبي طليق الذيل (*T. teniotis*)، الثعلب الأحمر (*V. vulpes*).

**S057:** الغزال العربي (*G. arabica*)، عضل تشيزمان (*G. cheesmani*)، قنفذ الصحراء (*P. aethiopicus*)، الثعلب الأحمر (*V. vulpes*).

**حرة الزين S095:** الفأر الشوكي العربي (*A. dimidiatus*)، الذئب الرمادي (*C. lupus*)، عضل بلوشستان (*G. nanus*)، الخفاش الشاحب طويل الأصابع (*M. pallidus*)، قنفذ الصحراء (*P. aethiopicus*)، خفاش حدوة جيفروي (*R. clivosus*)، الخفاش المصري طليق الذيل (*T. aegyptiaca*)، الثعلب الأحمر (*V. vulpes*).

**S097:** الفأر الشوكي العربي (*A. dimidiatus*)، الفأر الشوكي الذهبي (*A. russatus*)، خفاش جيفروي ورفي الأنف ثلاثي الرؤوس (*A. tridens*)، الخفاش الشاحب طويل الأصابع (*M. pallidus*)، خفاش جيفروي (*M. emarginatus*)، قنفذ الصحراء (*P. aethiopicus*)، خفاش حدوة جيفروي (*R. clivosus*)، خفاش حدوة الحصان الصغير (*R. hipposideros*)، الجرد كثيف الذيل (*S. calurus*)، الخفاش المصري طليق الذيل/الأوروبي طليق الذيل (*T. aegyptiaca/teniotis*)، الثعلب الأحمر (*V. vulpes*).

**شرعان S059:** الفأر الشوكي العربي (*A. dimidiatus*)، الفأر الشوكي الذهبي (*A. russatus*)، خفاش جيفروي ورفي الأنف ثلاثي الرؤوس (*A. tridens*)، خفاش باريستل العربي (*B. leucomelas*)، الذئب الرمادي (*C. lupus*)، الوعل النوبي (*C. nubiana*)، خفاش بوتتا (*C. bottae*)، القط البري الأفروآسيوي (*F. lybica*)، الغزال العربي (*G. arabica*)، عضل تشيزمان (*G. cheesmani*)، خفاش الصحراء (*H. ariel*)، الجربوع العربي (*J. loftusi*)، الخفاش الشاحب طويل الأصابع (*M. pallidus*)، المها العربي (*O. leucoryx*)، قنفذ الصحراء (*P. aethiopicus*)، خفاش كريستي طويل الأذن (*P. christii*)، الوبر الصخري (*P. capensis*)، خفاش حدوة جيفروي (*R. clivosus*)، خفاش حدوة الحصان الصغير (*R. hipposideros*)، الخفاش الأوروبي طليق الذيل (*T. teniotis*)، الثعلب الأحمر (*V. vulpes*).

**S070:** الفأر الشوكي العربي (*A. dimidiatus*)، الغزال العربي (*G. arabica*)، المها العربي (*O. leucoryx*)، الوبر الصخري (*P. capensis*)، جرد الرمل السمين (*P. obesus*)، خفاش حدوة جيفروي (*R. clivosus*)، خفاش حدوة الحصان الصغير (*R. hipposideros*)، الخفاش العربي فأري الذيل (*R. cystops*)، الخفاش الأوروبي طليق الذيل (*T. teniotis*)، الثعلب الأحمر (*V. vulpes*).

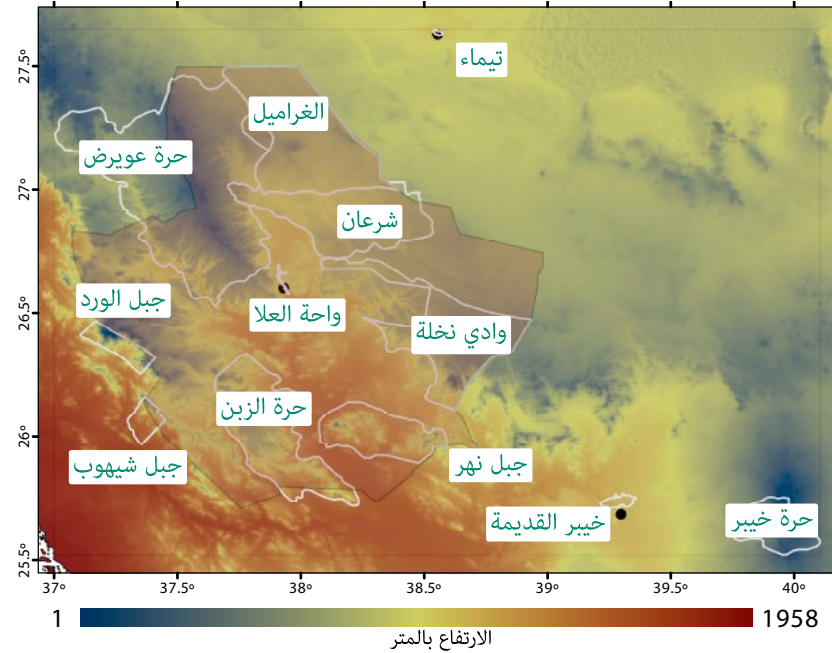
## 4. النطاق الجغرافي والمناخ والموائل

تقع محافظة العلا في القطاع الشمالي من سلسلة جبال الحجاز في شبه الجزيرة العربية، وتحديداً بين دائرتي العرض 25°30' و 27°40' شمالاً، وخطي الطول 37°00' و 40°50' شرقاً. تغطي المنطقة مساحة تقدر بنحو 22500 كم<sup>2</sup>، وحوالي 50% من هذه المساحة تقع ضمن مناطق محمية. توجد محافظة العلا بأكملها ضمن النطاق البيئي البالياركتي (المنطقة القطبية الشمالية القديمة)، وتتألف معظمها من الصحاري والأراضي الشجرية الجافة (الأحراش الجافة) كمنطقة إحيائي. كما تتميز بموقع جيوجغرافي استثنائي في المنطقة الانتقالية بين أربع مناطق بيئية: الصحراء العربية و صحراء شمال الجزيرة العربية والأحراش الصحراوية للبحر الأحمر والصحاري والأحراش الجافة. بالإضافة إلى ذلك، تنتمي أجزاء من جبل الورد إلى المنطقة الإحيائية للغابات المتوسطة والغابات الحرجية والأحراش، وهي جزء من المنطقة البيئية الخامسة المتمثلة في الغابات الصنوبرية عريضة الأوراق في شرق البحر المتوسط. تقع محافظة العلا في منتصف المسافة بين نقطتين ساختين للتنوع الأحيائي العالمي: حوض البحر المتوسط والقرن الأفريقي (الذي يشمل قسمًا في جنوب غرب شبه الجزيرة العربية).

### التضاريس

تهيمن سلسلة جبال الحجاز على المناظر الطبيعية في محافظة العلا، حيث يصل ارتفاع قممها إلى 1958 مترًا في حرة خيبر، و1940 مترًا في جبل الورد، و1711 مترًا في حرة عويرض (الشكل 3). تتميز المناطق المحمية الواقعة في جبال الحجاز بأنها غير متجانسة طبوغرافياً، حيث يفوق فارق الارتفاع 1000 متر في كل من حرة عويرض وحرة الزبن وجبل الورد وجبل شيهوب وجبل نهر (بين المناطق المنخفضة والقمم الجبلية). على العكس من ذلك، تقع واحات العلا وخبير القديمة وتيماء على ارتفاع يتراوح بين 600 متر و800 متر، وهي عموماً مناطق مستوية، تمتد على طول مجاري الأودية، وتقع محميات الغراميل وشرعان ووادي نخلة في أقصى الشمال الغربي لصحراء النفود الكبير، حيث يتراوح ارتفاعها بين 650 و1500 مترًا.

جبل نهر	S128	الفأر الشوكي العربي ( <i>A. dimidiatus</i> )، الفأر الشوكي الذهبي ( <i>A. russatus</i> )، الوعل النوبي ( <i>C. nubiana</i> )، عضل بلوشستان ( <i>G. nanus</i> )، الوبر الصخري ( <i>P. capensis</i> )، خفاش حدوة الحصان الصغير ( <i>R. hipposideros</i> )، الجرذ كثيف الذيل ( <i>S. calurus</i> )، الثعلب الأحمر ( <i>V. vulpes</i> ).
حرة خيبر	S143	الذئب الرمادي ( <i>C. lupus</i> )، الأرنب الصحراوي ( <i>L. capensis</i> )، خفاش حدوة جيفروي ( <i>R. clivovus</i> )، خفاش حدوة الحصان الصغير ( <i>R. hipposideros</i> )، الثعلب الأحمر ( <i>V. vulpes</i> )، الفأر الشوكي العربي ( <i>A. dimidiatus</i> )، الفأر الشوكي الذهبي ( <i>A. russatus</i> )، خفاش جيفروي ورفي الأنف ثلاثي الرؤوس ( <i>A. tridens</i> )، عضل بلوشستان ( <i>G. nanus</i> )، الخفاش الشاحب طويل الأصابع ( <i>M. pallidus</i> )، الخفاش المصري غائر الوجه ( <i>N. thebaica</i> )، قنفذ الصحراء ( <i>P. aethiopicus</i> )، خفاش حدوة جيفروي ( <i>R. clivovus</i> )، خفاش حدوة الحصان الصغير ( <i>R. hipposideros</i> )، الخفاش المصري طليق الذيل ( <i>T. aegyptiaca</i> )، الثعلب الأحمر ( <i>V. vulpes</i> ).
جبل الورد	S118	الخفاش الشاحب طويل الأصابع ( <i>M. pallidus</i> )، الخفاش الصحراوي طويل الأذن ( <i>O. hemprichii</i> )، الوبر الصخري ( <i>P. capensis</i> )، خفاش حدوة جيفروي ( <i>R. clivovus</i> ).
جبل شيهوب	S119	الفأر الشوكي العربي ( <i>A. dimidiatus</i> )، خفاش بوتا ( <i>C. bottae</i> )، خفاش الصحراء ( <i>H. ariel</i> )، الخفاش الشاحب طويل الأصابع ( <i>M. pallidus</i> )، خفاش حدوة جيفروي ( <i>R. clivovus</i> )، خفاش الفاكهة المصري ( <i>R. aegyptiacus</i> )، الجرذ كثيف الذيل ( <i>S. calurus</i> )، الخفاش المصري طليق الذيل ( <i>T. aegyptiaca</i> )، الخفاش الأوروبي طليق الذيل ( <i>T. teniotis</i> )، الثعلب الأحمر ( <i>V. vulpes</i> ).
خبير القديمة	S140	الفأر الشوكي العربي ( <i>A. dimidiatus</i> )، الفأر الشوكي الذهبي ( <i>A. russatus</i> )، خفاش جيفروي ورفي الأنف ثلاثي الرؤوس ( <i>A. tridens</i> )، عضل بلوشستان ( <i>G. nanus</i> )، الخفاش الشاحب طويل الأصابع ( <i>M. pallidus</i> )، فأر المنزل ( <i>M. musculus</i> )، خفاش جيفروي ( <i>M. emarginatus</i> )، قنفذ الصحراء ( <i>P. aethiopicus</i> )، خفاش كوهل ( <i>P. kuhlii</i> )، خفاش حدوة جيفروي ( <i>R. clivovus</i> )، الخفاش العربي فأري الذيل ( <i>R. cystops</i> )، خفاش الفاكهة المصري ( <i>R. aegyptiacus</i> )، الخفاش المصري طليق الذيل ( <i>T. aegyptiaca</i> )، خفاش المقابر عاري الورك ( <i>T. nudiventris</i> ).
واحة العلا	S150 و S153	الفأر الشوكي الذهبي ( <i>A. russatus</i> )، خفاش باريستل العربي ( <i>B. leucomelas</i> )، الخفاش الشاحب طويل الأصابع ( <i>M. pallidus</i> )، قنفذ الصحراء ( <i>P. aethiopicus</i> )، الوبر الصخري ( <i>P. capensis</i> )، خفاش حدوة جيفروي ( <i>R. clivovus</i> )، خفاش الفاكهة المصري ( <i>R. aegyptiacus</i> )، الخفاش المصري طليق الذيل ( <i>T. aegyptiaca</i> )، الخفاش الأوروبي طليق الذيل ( <i>T. teniotis</i> )، الثعلب الأحمر ( <i>V. vulpes</i> ).
تيماء	S136	الذئب الرمادي ( <i>C. lupus</i> )، الخفاش الشاحب طويل الأصابع ( <i>M. pallidus</i> )، خفاش جيفروي ( <i>M. emarginatus</i> )، قنفذ الصحراء ( <i>P. aethiopicus</i> )، خفاش الفاكهة المصري ( <i>R. aegyptiacus</i> )، الخفاش المصري طليق الذيل ( <i>T. aegyptiaca</i> )، خفاش المقابر عاري الورك ( <i>T. nudiventris</i> )، الثعلب الأحمر ( <i>V. vulpes</i> ).



الشكل 3 | خريطة الارتفاع في محافظة العلاء؛ محافظة العلاء (مضلع رمادي)، المناطق الحضرية الرئيسية (نقاط سوداء)، والمناطق المحمية (مضلعات بيضاء).

## المناخ

تعتبر محافظة العلاء واحدة من أكثر المناطق القاحلة في شبه الجزيرة العربية. في مدينة العلاء، يتميز الصيف بكونه طويلًا وشديد الحرارة والجفاف والصفاء، بينما يكون الشتاء قصيرًا وباردًا وجافًا وغالبًا ما يكون صافياً. تتراوح درجة الحرارة الوسطى عادةً بين حد أدنى يبلغ 3 درجات مئوية وحد أقصى يصل إلى 38 درجة مئوية، ونادراً ما تقل عن صفر درجة مئوية أو تزيد عن 40 درجة مئوية. يستمر الموسم الحار أربعة أشهر، من يونيو إلى سبتمبر، مع متوسط حرارة يومية عظمى تزيد عن 35 درجة مئوية. الأشهر الأكثر سخونة هي أغسطس وسبتمبر، حيث يبلغ متوسط درجات الحرارة العظمى 38 درجة مئوية والدنيا 20-22 درجة مئوية. يستمر الموسم البارد ثلاثة أشهر، من ديسمبر إلى فبراير، مع متوسط درجة الحرارة العظمى اليومية يقل عن 24 درجة مئوية. أبرد أشهر السنة هما يناير وفبراير، حيث يبلغ متوسط درجة الحرارة الدنيا 4 إلى 5 درجات مئوية، والعظمى 21 إلى 22 درجة مئوية. لا يوجد تباين موسمي كبير في تواتر الأيام الرطبة (أي الأيام التي يزيد فيها الهطول عن 1 مم). وبالتالي، فإن كمية الأمطار لا تختلف

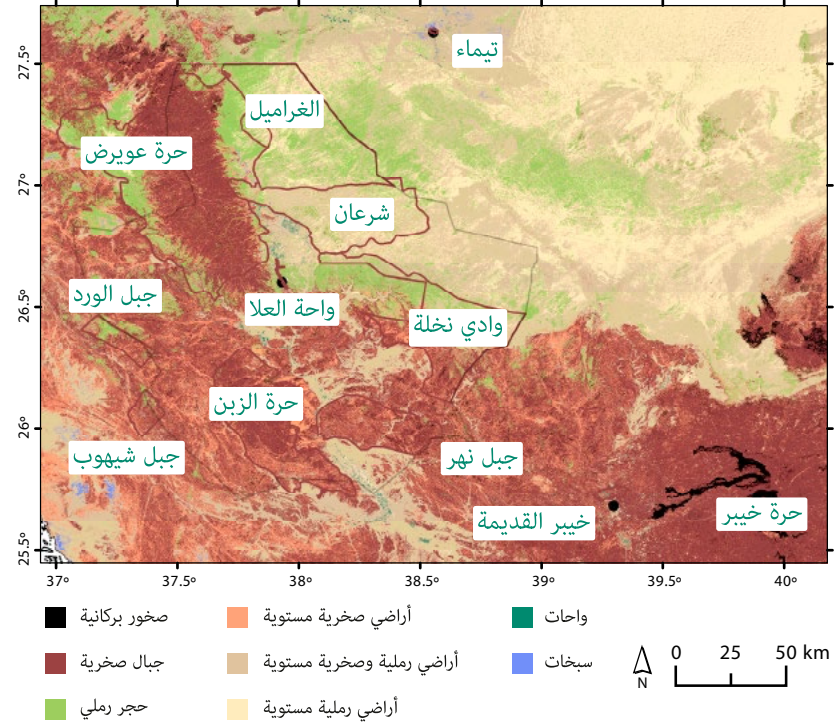
بشكل كبير على مدار السنة. يتم تسجيل أعلى نسبة هطول في شهر يناير، بمتوسط إجمالي 2,9 مم، يليه ديسمبر وفبراير ومارس، بمتوسط إجمالي 1,7 مم. متوسط إجمالي الهطول من يونيو إلى أغسطس هو صفر مم.

يتبع متوسط درجة الحرارة السنوي داخل محافظة العلاء تدرجًا حسب خطوط العرض، حيث تكون المناطق الجنوبية أكثر دفئًا، وقد تصل درجة الحرارة إلى حوالي 26,8 درجة مئوية. في المقابل، تكون المناطق الشمالية أبرد، وقد تنخفض درجة الحرارة فيها إلى حوالي 17 درجة مئوية. وفي المناطق المحمية، يسجل كل من جبل نهر وخبير القديمة أعلى متوسط سنوي لدرجات الحرارة (حوالي 25 درجة مئوية). على العكس من ذلك، فإن حرة عويرض والغراميل وشرعان وجبل الورد تسجل أدنى متوسطات درجات الحرارة السنوية (حوالي 20-21 درجة مئوية). سُجلت أعلى سعة في متوسط درجات الحرارة السنوية داخل المناطق المحمية في حرة عويرض (5,3 درجة مئوية) وجبل الورد (6,3 درجة مئوية).

يتباين متوسط إجمالي الهطول في محافظة العلاء تبعًا للتدرج الطولي. في المناطق الشرقية، التي تتميز برطوبة أعلى، يمكن أن يصل الهطول السنوي إلى حوالي 154 مم. بينما تعد المناطق الغربية أكثر جفافًا، حيث ينخفض الهطول فيها إلى معدلات تقارب 32 مم سنويًا. في المناطق المحمية، يبرز وادي نخلة وحرة خيبر بأعلى متوسطات للهطول، إذ يصل في وادي نخلة إلى 84 مم سنويًا، وفي حرة خيبر إلى 125 مم. في المقابل، يُسجل جبل شيهوب وواحة العلاء أقل متوسطات للهطول، بمعدلات 52 مم و60 مم سنويًا على التوالي. أما بالنسبة لسعة متوسط الهطول داخل مناطق الحفظ، فتُسجل أعلى القيم في جبل الورد بمعدل 67 مم سنويًا وحرة خيبر بمعدل 53 مم.

## الغطاء الأرضي

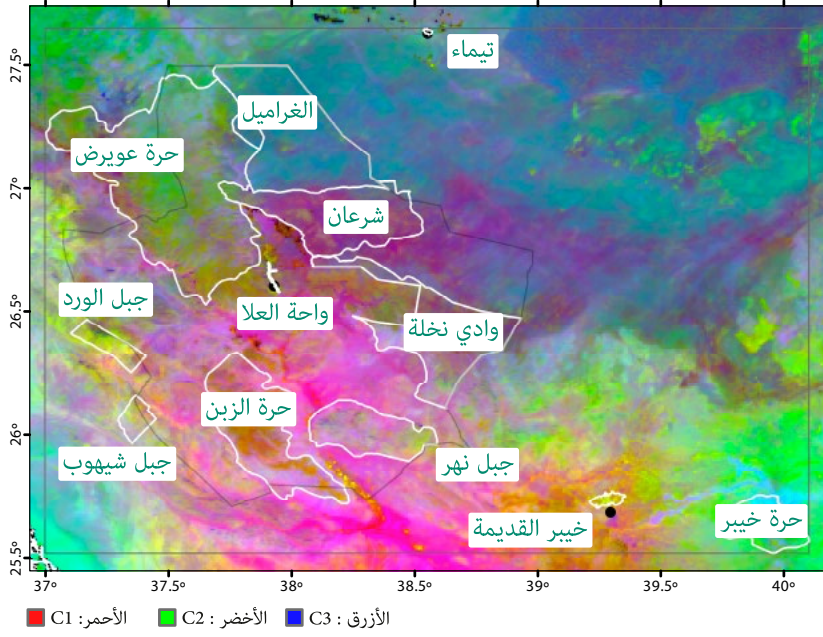
تشتمل محافظة العلاء على ثماني فئات رئيسية من الغطاء الأرضي (الشكل 4): (1) جبال صخرية (32,8٪)، تغطي معظم جبل الورد، وجبل نهر، وجبل شيهوب، وحرة الزين، وحرة عويرض، والجزء الجنوبي من حرة خيبر، والجزء الجنوبي من وادي نخلة؛ (2) أراضي رملية وصخرية مستوية (30,4٪) تغطي معظم شرعان، والجزء الجنوبي من الغراميل، والجزء الشمالي من وادي نخلة؛ (3) أراضي صخرية مستوية (13,4٪) تغطي المناطق المنخفضة المحيطة بالمناطق الجبلية؛ (4) أراضي رملية مستوية (12,3٪) تغطي الغراميل وشرعان؛ (5) حجر رملي (9,3٪) يغطي معظم الغراميل، وشرعان، والجزء الغربي من حرة عويرض، والجزء الشمالي من وادي نخلة؛ (6) صخور بركانية (1,3٪) تغطي معظم حرة خيبر؛ (7) سبخات (0,3٪) تغطي أجزاء من تيماء؛ (8) واحات (0,2٪) تغطي واحات العلاء، وتيماء وخبير القديمة.



**الشكل 4** | الفئات الرئيسية للغطاء الأرضي في محافظة العلاء. محافظة العلاء (مضلع رمادي)، والمناطق الحضرية الرئيسية (نقاط سوداء) والمناطق الطبيعية المحمية (مضلعات بيضاء)

### التباين البيئي

يرتبط التباين البيئي في محافظة العلاء في الغالب بتوفر المياه وأنواع الغطاء الأرضي (**الشكل 5**). يمكن تحديد خمس وحدات بيئية واسعة ضمن المجالات المحمية في محافظة العلاء: (1) السهول الشمالية الشرقية القاحلة أو الرملية (اللون الأزرق) التي تهيم على الغراميل وشرعان والقطاعات الشمالي والشرقي من وادي نخلة؛ (2) المناطق المكسوة بالنبات على امتداد واحات العلاء وخبير القديمة وتيماء وهضاب حرة الزبن (اللون الوردي)؛ (3) مناطق الجبال الجنوبية الغربية لجبل الورد وجبل شيهوب وأجزاء من جبل نهر (اللون الأصفر-الأخضر)؛ (4) جبال حرة الزبن، وحرة عويرض، والقطاع الجنوبي من وادي نخلة (اللون البني-الأخضر)؛ و (5) حقول الحمم البركانية في حرة خيبر (اللون الأزرق الفاتح).



**الشكل 5** | التباين البيئي في محافظة العلاء ممثلاً بالانحدار التوافقي. معاملات الارتباط الموزونة (الموضحة في لوحة الألوان الحمراء والخضراء والزرقاء) التغيرات في مؤشر التباين الطبيعي الموحد (NDVI)؛ دقة 250 متر؛ القمر الصناعي (MODIS) خلال الفترة من 2011 إلى 2020. محافظة العلاء (مضلع رمادي)، المناطق الحضرية الرئيسية (نقاط سوداء) والمناطق الطبيعية المحمية (مضلعات بيضاء)

## 5. المصطلحات والاختصارات ورموز الخرائط

المصطلحات العلمية والاختصارات ورموز الخرائط المستخدمة في الدليل الميداني.

### المصطلحات:

ابن عرس (*Mustelid*): حيوان آكل للحوم ينتمي إلى فصيلة ابن العرس (*Mustelidae*) مثل ابن عرس، والغرير، وثعلب الماء، والنمس، والسمور.

الأجزاء السفلية (*Underparts*): الجزء السفلي من الجسم، ويشمل بشكل أساسي البطن والصدر.

أحادي الأصل (*Monophyletic*): مشتق من سلف مشترك واحد.

أحادي الدورة الشبقية (*Monoestrous*): ذو دورة تكاثر واحدة في السنة.

أحمصي المشي (*Plantigrade*): التحرك بملامسة باطن القدم والكعب للأرض.

أراضي الشجيرات أو الأبراش (*Scrubland*): موطن جاف مع نباتات تتكون من الشجيرات والأعشاب.

أرضي (*Terrestrial*): يعيش على اليابسة.

الأسنان القاطعة (*Carnassial teeth*): أسنان تقطع اللحم.

الأضراس (*Molars*): أسنان عريضة ومسطحة لطحن الطعام.

أقران من نفس الجنس (*Congener*): أنواع تنتمي إلى نفس الجنس.

الإقليم الحيوي (*Biome*): نوع رئيسي من المواطن.

إقليمي (*Territorial*): سلوك يتمثل في الدفاع عن منطقة محددة.

الأمامي (*Anterior*): بالقرب من الجزء الأمامي من الجسم.

الأنواع الخفية (*Cryptic species*): أنواع متطابقة شكليًا يمكن تمييزها فقط من خلال التحليلات الجينية.

الأنياب (*Canines*): أسنان مخروطية مدببة.

البيات الشتوي (*Hibernation*): هو حالة تتميز بانخفاض معدل الأيض ودرجة حرارة الجسم لفترة طويلة، بهدف تجاوز الظروف البيئية السيئة.

بيوض (*Oviparous*): حيوان يضع البيض الذي يتطور ويفقس خارج جسم الأم.

التباين الجنسي (*Sexual dimorphism*): اختلاف قائم على الجنس.

التباين الحراري (*Heterothermy*): حالة فسيولوجية تتميز بتباين درجة حرارة الجسم، تجمعي (*Gregarious*): يعيش في مجموعة، إجتماعي.

تحديد الموقع بالصدى (*Echolocation*): استخدام الموجات فوق الصوتية والأصداغ العائدة للتوجه والملاحة عند الخفافيش في بيئاتها.

ترتيب الأسنان (*Dentition*): نمط وتنظيم الأسنان في الفم.

التردد الأقصى (*FMaxE*): تردد الموجة الأعلى لنبضة الخفاش.

تردد البداية (*Fstart*): التردد الابتدائي لنبضة الخفاش.

التردد الثابت (*Constant frequency - CF*): جزء من نبضة الخفاش يبقى عند تردد واحد طوال مدة النداء.

تردد النهاية (*Fend*): التردد النهائي لنبضة الخفاش.

التردد شبه الثابت (*Quasi-constant frequency - QCF*): جزء من نبضة الخفاش يتغير فقط ضمن نطاق ضيق من التردد طوال النداء.

التصنيف (*Taxonomy*): علم يهتم بتصنيف وتصنيف الكائنات الحية وتنظيمها في مجموعات بناءً على خصائصها المشتركة وعلاقتها التطورية.

التعشيش الجماعي (*Communal nesting*): العيش في مجموعة داخل عش مشترك.

التغذي على الدم (*Sanguinivory*): نمط غذائي يعتمد على استهلاك الدم كمصدر رئيسي للتغذية.

التوافق (*Harmonic*): نبضات الخفاش يمكن أن تتكون من مكون أساسي، يسمى التوافق الأول أو الأساسي، وكذلك مكونات أعلى تحدث في مضاعفات عديدة كاملة من المكون الأساسي، تسمى التوافقيات العليا (مثل التوافق الثاني).

الثبات الحراري (*Homeothermy*): حالة فسيولوجية يتم فيها الحفاظ على درجة حرارة الجسم مستقرة بغض النظر عن التغيرات في البيئة الخارجية.

ثراء الأنواع (*Species richness*): عدد الأنواع في منطقة معينة.

الجحور (*Burrows*): ملاجئ الحيوانات تحت الأرض.

الجرذ (*Jird*): قارض يشبه الجرود، ولكنه أكبر حجمًا بشكل عام، وينتمي إلى تحت فصيلة الجفّلن (*Gerbillinae*) من فصيلة الفئران، والتي تشمل أيضًا الجربوع وجردان الرمال.

جمع العينات (*Sampling*): عملية جمع البيانات أو العينات.

الجنس (*Genus*): تصنيف علمي في التصنيف الحيوي بين مستويي الفصيلة (*Family*) والنوع. يشكل الجنس الجزء الأول من الاسم العلمي الثنائي للأنواع.

الجيب الجرابي (*Marsupium*): بنية تشريحية تتكون من كيس أمومي فريد من نوعه لدى الحيوانات الجرابية، يُستخدم لرعاية وحماية الصغار.

الحرّة (*Harra*): منطقة بركانية قديمة تتميز بوجود الحقول الحممية البازلتية التي تكونت نتيجة لانفجارات بركانية. تتميز هذه المناطق بأرضها الصخرية السوداء أو الداكنة والوعرة.

الحركة الجارية (*Cursorial locomotion*): حركة الجسم بالكامل عن طريق الجري.

الحركة القافزة الثنائية (*Bipedal saltatorial locomotion*): حركة جسم كاملة تتم عن طريق القفز باستخدام القدمين.

حفري (*Fossorial*): نمط حياة يتسم بالعيش تحت الأرض، مع تكيفات خاصة للحفر والتنقل في التربة.

الحمادة (*Hammada*): هضبة صخرية.

الخصيتين الداخلية (*Testicondy*): الخصيتين غير البارزتين.

ذو الحوافر (*Ungulate*): رباعي الأرجل يعيش على اليابسة وله حوافر، وينتمي إلى رتبة مزدوجات الأصابع (*Cetartiodactyla*) مثل الخنازير، والجمال، والزرافات، والغزلان، والأبقار، وأفراس النهر، أو إلى رتبة وحيدات الأصابع (*Perissodactyla*) مثل الخيول، والحمير، وحيد القرن والتابير.

ذيل ذو خصلة (*Tufted tail*): ذيل يحتوي على نهاية كثيفة.

رحّل (*Nomadic*): غير مستقر، يتنقل باستمرار ولديه نطاق عيش غير ثابت.

زئمة الأذن (*Tragus*): قطعة صغيرة من الغضروف عند مدخل قناة الأذن.

السبات اليومي (*Torpor*): حالة مؤقتة عادة أقل من 24 ساعة) من انخفاض معدل الأيض ودرجة حرارة الجسم والنشاط السلوكي.

السبخة (*Sabkha*): سهل طيني أو رملي مغطى بالملح يقع في أحواض تصريف مغلقة داخلية، ولكنه يوجد أيضًا بالقرب من السواحل البحرية وعادة في المناطق الحارة والجافة.

سنور (*Felid*): حيوان آكل للحوم من فصيلة السنوريات (*Felidae*)، مثل القطط، والأسود، والنمور، والبُب، والهُود.

السهوب (*Steppes*): سهل عشبي خال من الأشجار.

شبه متوطن (*Near-endemic*): موجود في منطقة معينة بشكل رئيسي، ولكن ليس حصريًا بها.

شجري (*Arboreal*): كائن متكيف للعيش والتنقل في الأشجار.

شفقي (*Crepuscular*): كائن يكون نشطًا خلال فترتي الفجر والغسق.

الصيد الجوي (*Aerial hawking*): استراتيجية البحث عن الطعام التي تشمل اصطاد الفريسة في الهواء.



الصيغة السنينة (*Dental formula*): عدد كل نوع من الأسنان في نصف الفك العلوي على عدد كل نوع من الأسنان في نصف الفك السفلي.

الضواك (*Premolars*): أسنان للطحن والسحق تقع قبل الأضراس.

الطرف الخلفي (*Hind limb*): الساق الخلفية.

عاشب (*Grazer*): يتغذى على الأعشاب وأنواع النباتات القصيرة النمو.

العُرف (*Mane*): شعر الرقبة.

العُض (*Gerbil*): قارض صغير يعيش في الجحور وله أرجل خلفية طويلة، ينتمي إلى تحت فصيلة العُضَلَن (*Gerbillinae*)، والتي تشمل أيضًا الجرذان وجرذان الرمال.

عظمة الكعب (*Calcaneus*): عظمة من عظام رسغ القدم التي تشكل الكعب.

علم تطور السلالات (*Phylogeny*): التاريخ التطوري للسلالات المترابطة.

الغدة الثديية (*Mammary gland*): نوع متخصص من الغدد الفريدة للثدييات، تنتج الحليب لتغذية الصغار.

الغشاء الخلفي (*Uropatagium*): غشاء جلدي يمتد بين الأطراف الخلفية للخفاش وغالبًا ما يشمل الذيل.

غشائيات الأجنحة (*Hymenoptera*): رتبة من الحشرات تشمل مثلًا الدبابير، والدبابير المنشارية، والنحل.

فأر (*Murid*): قارض ينتمي إلى فصيلة الفئران (*Muridae*).

فترة الحمل (*Gestation*): المدة الزمنية التي يستغرقها تطور الجنين داخل رحم الأم حتى الولادة.

الفراء (*Pelage*): فراء أو شعر أو صوف الثدييات.

الفقاعات الطبلية (*Tympanic bullae*): تراكيب عظمية في الأذن.

القاصم (*Browser*): حيوان يتغذى على الأوراق، والأزهار، والفواكه، وغيرها من النباتات العالية النمو.

القواطع (*Incisors*): الأسنان الأمامية الشبيهة باليزميل.

كائن ضال (*Feral*): حيوان مستأنس عاد إلى البرية.

لاوراسي (*Laurasian*): متعلق بقارة لاوراسيا، القارة العظمى التي كانت موجودة في الحقبة الوسطى والتي تشمل أمريكا الشمالية، وأوروبا، وآسيا.

ليلي (*Nocturnal*): كائن يكون نشطًا خلال فترة الليل.

متباين الأسنان (*Heterodont*): حيوان يمتلك أنواعًا متعددة من الأسنان ذات وظائف مختلفة.

متذبذب النشاط (*Cathemeral*): كائن يكون نشطًا بشكل متقطع خلال فترات النهار والليل.

متعدد الدورات الشبقية (*Polyestrous*): حيوان قادر على التكاثر عدة مرات طوال العام أو موسم التكاثر.

متنوع التغذية (*Omnivorous*): حيوان يتغذى على النباتات والحيوانات.

متوسطة الرطوبة (*Mesic*): بيئة تتميز برطوبة معتدلة.

متوطن (*Endemic*): أصلي أو محصور في منطقة معينة.

المجثم (*Roost*): موقع الراحة أو النوم.

مخطط (*Striated*): مميز بخطوط طويلة ومتوازية أو أشربة أو خطوط متتالية.

مدة النبضة (*Duration*): الزمن الذي تستغرقه نبضة الخفاش.

مستعمرة (*Colony*): مجموعة من الأفراد المرتبطين ببعضهم من نفس النوع، غالبًا ما يظهرون سلوكًا منظمًا أو تعاونيًا.

مستعمرة الأمومة (*Maternity colony*): مستعمرة تهيمن عليها الإناث والصغار.

مستقر (*Sedentary*): غير مهاجر.

المطرقة، والسندان، والركاب (*Malleus, incus, stapes*): ثلاث عظيمات صغيرة داخل الأذن تُعرف مجتمعة باسم عظيمات الأذن، وهي فريدة من نوعها لدى الثدييات.

معايش (*Commensal*): يستفيد من كائن آخر دون إلحاق الضرر به أو إفادته.

معدّل التردد (*Frequency modulated - FM*): جزء من نبضة الخفاش يتغير في 'يعدل' في التردد طوال مدة النداء.

من نفس النوع (*Conspecific*): كائن حي ينتمي إلى النوع نفسه الذي ينتمي إليه فرد آخر.

المنطقة البيئية (*Ecoregion*): منطقة ذات ميزات بيئية محددة.

مهاجر (*Migratory*): كائن يقوم بالانتقال الموسمي إلى مناطق مفضلة بغرض إعادة التوطن أو التكاثر أو البحث عن الغذاء.

موسم التكاثر (*Breeding season*): الفترة الزمنية التي يحدث فيها التكاثر عند نوع معين من الكائنات الحية.

الميلانية (*Melanism*): تصبغ داكن.

النبات الملحي (*Halophytic*): نبات متحمل للملوحة.

نبات قرعي (*Cucurbit*): نبات معترش أو زاحف من فصيلة القرعيات (*Cucurbitaceae*) مثل القرع، والكوسة، والخيار، والبطيخ.

النبضة (*Pulse*): مصطلح يستخدم عادة عند وصف أصوات الخفافيش. تُعرف النبضة الواحدة أيضًا بنداء الخفاش. تشكل النبضات المتعددة تسلسل النبضات، المعروف أيضًا بمرور الخفاش.

النبضة العريضة النطاق (*Broadband pulse*): نبضة تشغل نطاقًا واسعًا من الترددات.

نبضة ضيقة النطاق (*Narrowband pulse*): نبضة تولدها الخفافيش وتشغل نطاقًا ضيقًا من الترددات.

النطاق البيئي البالياركتي (المنطقة القطبية الشمالية القديمة) (*Palaearctic realm*): منطقة بيولوجية تشمل أوراسيا وشمال أفريقيا.

نطاق المسكن (*Home range*): منطقة النشاط اليومي.

النظام البيئي (*Ecosystem*): مجموعة من الكائنات الحية وبيئتها.

النفق الأفقي (*Adit*): ممر أو نفق أفقي يؤدي إلى جحر تحت الأرض.

النقاط الساخنة للتنوع الحيوي (*Biodiversity hotspots*): مناطق مهددة ذات تنوع غني بالأنواع.

نهارى (*Diurnal*): نشط خلال النهار.

نهرى (*Riparian*): مرتبط بالمواطن القريبة من ضفاف الأنهار.

الهجليح (*Heglig*): شجرة البلح الصحراوي.

الوادي (*Wadi*): منخفض أرضي يسمح بمرور مياه الأمطار أو مجرى نهر مؤقت.

الورقة الأنفية (*Noseleaf*): بنية لحمية على شكل ورقة على أنف بعض الخفافيش تساعد في تركيز الأصوات التي تستخدمها لتحديد الموقع بالصدى.

العث (*Moth*): مجموعة من الحشرات تنتمي إلى رتبة حرشغيات الأجنحة (*Lepidoptera*)، التي تضم أيضًا الفراشات.

## 6. تصنيف الثدييات

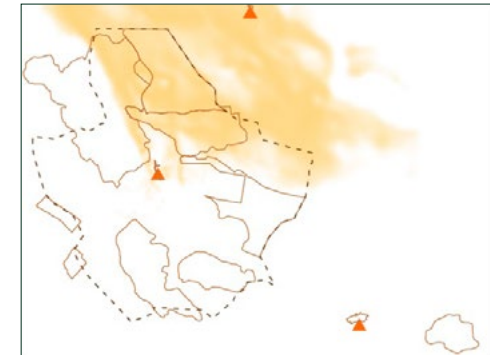
### الاختصارات

NA	غير قابل للتطبيق لتقييم حالة الحفظ (وفق معايير القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة)	سم كجم كم مم	سننيمتر كيلوجرام كيلومتر ميليمتر
NE	غير مقيّم (وفق معايير القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة)	CR	مهدد بالانقراض بشكل حرج (وفق معايير القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة)
NT	قريب من التهديد (وفق معايير القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة)	DD	بيانات ناقصة (وفق معايير القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة)
RE	منقرض إقليمياً (وفق معايير القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة)	et al.	وآخرون، أي أن هناك مؤلفين آخرين شاركوا في كتابة الورقة البحثية
VU	معرض للانقراض (وفق معايير القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة)	IUCN LC	الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة غير مهدد بالانقراض (وفق معايير القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة)

### رموز الخرائط

في خرائط التوزيع لكل نوع نجد ما يلي:

- تظليل باللون الأصفر: مناطق احتمالية وجود الأنواع، حيث تدل درجات اللون الداكنة على احتمالية وجود أعلى.
- مثلثات باللون البرتقالي: المدن.
- مضلع متقطع الخطوط: محافظة العلا.
- مضلعات باللون البني: المناطق المحمية.



تُمنح الأسماء التصنيفية من خلال عملية تحليلية تعتمد على علم تطور السلالات — تاريخ تطور الكائنات الحية وعلاقاتها. يتبع هذا الدليل أحدث تصنيف وتسميات الثدييات في العالم، مأخوذة من "قاعدة بيانات تنوع الثدييات" (Mammal Diversity Database) (الإصدار 1.12.1، تم الاطلاع عليه في 7 مارس 2024)، وهي قاعدة بيانات شاملة لتصنيف الثدييات تديرها الجمعية الأمريكية لعلماء الثدييات (ASM)، ويقوم على تنسيقها نيت أبهام، وكونور بورغين، وجين ويدنيس، ومادلين بيكر، وجيل زيلسترا، وديفيد هوكابي، ومن المرجح "أنواع الخفافيش في العالم: قاعدة بيانات تصنيفية وجغرافية"، التي جمعها وحررها نانسي ب. سيمونز وأندريا ل. سيرانيو من المتحف الأمريكي للتاريخ الطبيعي. للحفاظ على التناسق، تم اختيار الأسماء الشائعة من نفس المصدر أو تم تبنيها عند عدم توفرها وفقاً لأصلها اللغوي (التأثيل). لتجنب الوحدات التصنيفية غير المتفق عليها، لا يتضمن الدليل مرتبة النوبعات (فئة في التصنيف الحيوي تلي النوع مباشرة).

### طائفة الثدييات (Class/Mammalia)

تشمل الثدييات مجموعات متنوعة مثل الخفاشيات والرئيسيات والحيثانيات، وتضم 6718 نوعاً وفقاً لأحدث التقديرات. تشكل فئة الثدييات مجموعة أصلية؛ وبالتالي، فقد انحدرت جميع أنواع الثدييات من سلف مشترك. يتجلى هذا الأصل المشترك من خلال صفات مميزة مشتركة بين جميع الثدييات: ثلاث عظيمات في الأذن الوسطى؛ المطرقة، السندان، الركاب، تباين الأسنان لجمع الطعام وتجزئته الأولي، الغدد الثديية المشتقة من الغدد العرقية المعدلة لإنتاج الحليب في الإناث، التنظيم الحراري الداخلي (قدرة الكائن الحي على تنظيم درجة حرارة جسمه من خلال العمليات الأيضية الداخلية)، ووجود الشعر أو الفراء، الذي يُعدّ من التركيبات الجلدية الفريدة، يوفر العزل الحراري. العزل الذي توفره هذه التغطية الجلدية، وبالتعاون مع التنظيم الحراري الداخلي، يتيح للعديد من أنواع الثدييات الحفاظ على درجات حرارة جسم مرتفعة ومستقرة نسبياً، بغض النظر عن تقلبات درجة الحرارة في البيئة، وهي خاصية تُعرف باسم التنظيم الحراري. يعد هذا النوع من تنظيم الحرارة، المشترك مع الطيور (وبعض الأنواع الأخرى)، أمراً حيويًا للحفاظ على مستويات عالية من النشاط عبر نطاق واسع من درجات الحرارة البيئية. يُعتقد أن التنظيم الحراري الداخلي تطور بشكل متزامن ويرتبط بشكل وثيق مع العديد من صفات الثدييات الأخرى، مثل معدلات الأيض المرتفعة

(حوالي عشرة أضعاف معدلات الزواحف)، والدماغ المتطور لاستشعار، ومعالجة المحفزات البيئية، والسلوكيات المعقدة، والرعاية الأبوية المكثفة قبل الولادة وبعدها، وأنظمة التزاوج المتطورة. هذه الصفات مكنت الثدييات من احتلال معظم مواطن الأرض وشغل أدوار بيئية متنوعة.

يتم تصنيف الثدييات إلى ثلاث مجموعات رئيسية بناءً على استراتيجياتها التناسلية وتاريخها النشوئي المشترك:

- أحادية المسلك (رتبة Monotremata) تمثل سلالة قديمة وباقية من الثدييات. تضم هذه المجموعة المميزة الحيوانات الشهيرة مثل خلد الماء ذو المنقار البطني وقنافذ النمل، وتوجد في أستراليا وتسمانيا وغينيا الجديدة. تحتفظ أحادية المسلك بصفات فريدة لا تُلاحظ في الثدييات الأخرى: نمط تكاثر بيوض، ووجود المخزق لوظائف الإخراج والتكاثر معًا، وغدد ثديية بدون حلمات.
- الجرابيات (تحت طائفة: الجرابيات Infraclass: Marsupialia) تشمل حوالي 416 نوعًا موزعة بشكل رئيسي في أستراليا، وغينيا الجديدة، ونيوزيلندا، وأمريكا الجنوبية. يمثل هذه المجموعة ثدييات فريدة مثل الكنغر، والولب، والكوالا، والأبوسوم. السمة المميزة للجرابيات هي وجود الجيب الجرابي، وهو طية جلدية خارجية تقع على بطن الإناث. يوفر هذا التركيب الحماية والتغذية للصغار غير مكتملي النمو.
- المشيميات (تحت طائفة: الثدييات المشيمية Infraclass: Eutheria) تمثل السلالة الأكثر تنوعًا بين الثدييات، بأكثر من 6289 نوعًا. تتوزع هذه الأنواع في جميع أنحاء العالم، باستثناء بعض المناطق النائية أو غير القابلة للسكن والقارة القطبية الجنوبية. السمة المميزة لهذه المجموعة هي المشيمة المتطورة التي تدعم نمو الجنين. تؤدي فترة الحمل الطويلة في المشيميات إلى ولادة صغار في مرحلة متقدمة من النمو (أي مكتملة النمو) مقارنة بأحادية المسلك والجرابيات.

#### الثدييات الموجودة في المملكة العربية السعودية

على الرغم من أن المملكة العربية السعودية تخلو من الأنواع الأصلية أو الدخيلة من أحادية المسلك أو الجرابيات، فإنها تُعد موطنًا لمجموعة متنوعة من الثدييات المشيمية. تنتمي هذه الثدييات إلى ثلاث من أصل أربع فوق رتب مشيمية، وهي: الوحشيات الأفريقية (Afrotheria)، وفوق الرئيسيات (Euarchontoglires)، واللاوراسيات (Laurasiatheria).

الوحشيات الإفريقية عبارة عن مرتبة تصنيفية تشمل مجموعة من الثدييات ذات الأصل الأفريقي. تحتوي هذه المجموعة على 89 نوعًا موزعة بين ستة رتب مختلفة: رتبة أنبوبيات الأسنان (Tubulidentata)، ورتبة الزبابات الأفريقية (Afrosoricida)، ورتبة

زبابات الفيل (Macroscelidea)، ورتبة الوبريات (Hyracoidea)، ورتبة الخرطوميات (Proboscidea)، ورتبة عرائس البحر (Sirenia). تتميز الوحشيات الإفريقية بصفات وراثية ومظهرية فريدة، من بينها زيادة عدد الفقرات الصدرية والقطنية، بالإضافة إلى وجود الخصيتين في وضعية داخلية غير كاملة النزول إلى كيس الصفن. في المملكة العربية السعودية، يوجد نوع واحد فقط من الوحشيات الإفريقية، وهو الوبر الصخري (*Procavia capensis*) الذي ينتمي إلى فصيلة الوبريات (Procaviidae) ضمن رتبة الوبريات (Hyracoidea).

فصيلة الوبريات (Procaviidae) تضم 3 أجناس و5 أنواع. تنتشر حيوانات الوبر من وسط وجنوب أفريقيا إلى بلاد الشام وشبه الجزيرة العربية، بما في ذلك المملكة العربية السعودية. تعيش في بيئات متنوعة، من الصخور المكشوفة والمناطق المشجرة إلى ارتفاعات قد تصل إلى 4200 متر فوق مستوى سطح البحر. تتميز هذه الثدييات بوسائد قدم متخصصة تساعدها في التسلق، وغدة ظهريّة وسطية تُستخدم في التفاعلات الاجتماعية. تُظهر حيوانات الوبر تنوعًا في البنى الاجتماعية، حيث تشكل بعض الأنواع مستعمرات كبيرة بينما يعيش البعض الآخر منفردًا ويكون ليلي النشاط. يتغذى الوبر أساسًا على النباتات، ويتكاثر مرة واحدة في السنة، بفترة حمل تمتد لحوالي ثمانية أشهر، ويتراوح عدد الصغار في الخلفة الواحدة بين واحد وأربعة. يعتبر الوبر الصخري (*Procavia capensis*) النوع الوحيد من الوحشيات الإفريقية الموجود في المملكة العربية السعودية، وهو موجود أيضًا في محافظة العلا.

فوق الرئيسيات (Euarchontoglires) هو تصنيف يتضمن مجموعة من الثدييات ذات الأصل البالياركتي. تضم هذه المجموعة 3390 نوعًا موزعة بين خمس رتب متميزة: الزبابات الشجرية (Scandentia)، وجلديات القوائم (Dermoptera)، والرئيسيات (Primates)، والأرنبيات (Lagomorpha)، والقوارض (Rodentia). في المملكة العربية السعودية، توجد أنواع تنتمي إلى رتب الرئيسيات، والأرنبيات، والقوارض. ويُعد قرد الرباح المقدس (*Papio hamadryas*) النوع الوحيد من الرئيسيات في المملكة، حيث يتواجد في المنطقة الجنوبية الغربية، ولكنه غير موجود في محافظة العلا. كذلك، هناك نوع واحد من الأرنبيات في السعودية، وهو الأرنب الصحراوي (*Lepus capensis*)، المعروف بوجوده في محافظة العلا. أما رتبة القوارض، التي تضم الفئران، وفئران الحقل، والسناجب، فهي تشكل حوالي 40% من إجمالي أنواع الثدييات في العالم. في المملكة العربية السعودية، تم تسجيل 22 نوعًا من القوارض، منها 12 نوعًا متواجدًا في محافظة العلا. تشترك جميع القوارض في ترتيب أسنان فريد مصمم للضم، مع وجود زوجين من القواطع التي تنمو باستمرار وتحافظ على وظيفتها من خلال "آلية ذاتية الشحذ"، حيث تبقى الأسنان حادة بشكل طبيعي نتيجة استخدامها المستمر. بناءً على تشكيل الجمجمة وعضلات الفك وخصوصًا أصل العضلات الماضغة، بإمكاننا

التعرف على خمسة تحت رتب: سنجاييات الشكل (Sciuromorpha)، وقندسيات الشكل (Castorimorpha)، وفأرييات الشكل (Myomorpha)، وشذليات الشكل (Anomaluroomorpha)، وشيهيميات الشكل (Hystricomorpha). الأنواع الاثنا عشر من القوارض الموجودة في محافظة العلاء تنتمي إلى فصيلة الزغيات (Gliridae) (من تحت رتبة سنجاييات الشكل)، وفصيلة اليربوعيات (Dipodidae) (من تحت رتبة فأرييات الشكل)، وفصيلة الفئران (Muridae) (من تحت رتبة فأرييات الشكل)، وفصيلة شياهم العالم القديم (Hystricidae) (من تحت رتبة شيهيميات الشكل).

فصيلة الزغيات (Gliridae) تضم 9 أجناس و30 نوعًا. الزغيات منتشرة في أوروبا وآسيا وأفريقيا وجنوب اليابان. تشغل هذه الحيوانات الليلية الشبه شجرية مجموعة متنوعة من المواطن الطبيعية، من الغابات والأراضي الشجرية إلى المناطق الحضرية. تتغذى الزغيات بشكل أساسي على المكسرات والفواكه والحشرات، وأحيانًا تفترس الطيور العشبية. يعكس جهازها الهضمي البسيط، نظامًا غذائيًا يفتقر إلى السليولوز. تُعرف الزغيات بإنشاء أعشاش جماعية في تجاويف الأشجار أو المباني، وتؤثر وفرة الغذاء بشكل كبير على دورة تكاثرها، حيث تدخل بعض الأنواع في فترات بيات شتوي طويلة عندما تصبح الموارد شحيحة. النوع الوحيد الموجود في السعودية، وهو زغبة الحدائق (*Eliomys melanurus*)، يوجد أيضًا في محافظة العلاء.

فصيلة اليربوعيات (Dipodidae) تضم 14 جنسًا و41 نوعًا. تنتشر اليربوعيات (الجراييع) في المناطق شبه الصحراوية المفتوحة من غرب شمال أفريقيا إلى منغوليا وشمال الصين عبر شبه الجزيرة العربية والهضبة الإيرانية وآسيا الوسطى. وتتميز بأطرافها الخلفية الطويلة التي تساهم في حركتها، بينما تستخدم أطرافها الأمامية (في بعض الأنواع) للحفر وجمع الطعام. هذه القوارض ليلية وتعتمد بشكل رئيسي على التغذية النباتية، حيث تتغذى على البذور والفواكه والجذور والنباتات العسارية. ومع ذلك، فإنها قد تكون أحيانًا آكلة لحوم وحشرات. تقضي اليربوعيات فترات النهار في جحورها، وقد تدخل في حالة خمول أو سبات لمواجهة فترات الصيف الحار والشتاء البارد، على التوالي. تظهر بعض أنواع اليربوعيات عدة مواسم تكاثر في السنة الواحدة. يوجد نوعان من فصيلة اليربوعيات في المملكة العربية السعودية، والنوع الوحيد الموجود في محافظة العلاء هو الجربوع العربي (*Jaculus loftusi*).

فصيلة الفأرييات (Muridae) تضم 162 جنسًا و871 نوعًا. تعد هذه الفصيلة واحدة من أكبر عائلات القوارض وتضم مجموعة متنوعة من الأنواع التي تعيش في كل الموائل العالمية تقريبًا باستثناء القارة القطبية الجنوبية. تعيش الفأرييات في الغابات الكثيفة والصحاري القاحلة والمروج الخضراء. معظم أنواع الفأرييات تنز أقل من 100 جرام وهي ليلية، على الرغم من أن بعض الأنواع قد تكون أصغر أو أكبر بكثير، أو تظهر نشاطًا نهاريًا.

الفأرييات انتهازية، ويتنوع نظامها الغذائي بشكل كبير، من آكلة للنباتات إلى آكلة للحوم، وهي تعتمد على مجموعة واسعة من المصادر الغذائية المتاحة. تتميز استراتيجياتها التناسلية بالتنوع أيضًا، حيث يمكن لبعض الأنواع أن تنتج العديد من الخلفات الكبيرة سنويًا. يوجد في المملكة العربية السعودية 18 نوعًا من الفأرييات، ويوجد 10 منها في محافظة العلاء.

اللوراسيات (Laurasiatheria) تشمل 2778 نوعًا مقسمة بين ستة رتب متميزة: اللوراسيات (Eulipotyphla) (آكلات الحشرات الحقيقية)، Chiroptera (الخفاشيات)، Carnivora (آكلات اللحوم)، Pholidota (آكلات النمل المدرعة)، Perissodactyla (فرديات الأصابع)، Cetartiodactyla (مزدوجات الأصابع). تضم مزدوجات الأصابع تحت رتبة الحيتانيات Cetacea (الحيتان، والدلافين، وخنازير البحر) إلى جانب أنواعها الأرضية (كالبقار، والخنازير، والجمال، والزرافات، والغزلان، وأفراس النهر). جميع هذه المجموعات، باستثناء Pholidota (آكلات النمل المدرعة) Perissodactyla (الحافريات مفردة الأصابع مثل الخيول، والحمير، ووحيد القرن، والتابير)، يوجد لها أنواع أصلية أو مُعاد إدخالها تعيش في المملكة العربية السعودية. فيما يتعلق بذوات الحوافر مفردة الأصابع، تم مؤخرًا إدخال الحمار الوحشي الآسيوي (*Equus hemionus onager*) ليحل محل النوع الفرعي المنقرض (*E. h. syriacus*). كما تم مؤخرًا إعادة إدخال المها العربي (*Oryx leucoryx*)، وهو نوع من مزدوجات الأصابع، إلى المملكة العربية السعودية.

رتبة آكلات الحشرات الحقيقية (Eulipotyphla) تضم 4 عائلات، 61 جنسًا، و594 نوعًا. يتميز أعضاء هذه الرتبة بتوزيع عالمي ويعيشون في بيئات متنوعة تشمل الغابات، والصحاري، والبيئات تحت الأرضية. هذه الثدييات الصغيرة إلى المتوسطة الحجم أخصية المشي وتتميز بأنفها الممدود والممدب، وأضراسها ذات نمط إطباق على شكل W أو V، والأذنين الخارجية صغيرة أو غائبة، والجمجمة صغيرة. في بعض الأنواع من آكلة الحشرات الحقيقية، يتغير الفراء ليصبح أشواكًا للدفاع، كما هو الحال في القنافذ. قد تكون العيون غير وظيفية، مما يعكس التكيف مع العادات الليلية أو الحفارة. يتغذى معظم أعضاء هذه الرتبة على الحشرات. في السعودية، توجد خمسة أنواع من عائلتي Erinaceidae و Soricidae، منها نوع واحد (قنفذ الصحراء *Paraechinus aethiopicus*) يوجد في محافظة العلاء.

رتبة الخفاشيات (Chiroptera) تضم 21 فصيلة، 236 جنسًا، و1,475 نوعًا. تنتشر الخفاشيات في جميع القارات والجزر المحيطية الكبرى، وتعيش في بيئات متنوعة من الغابات الكثيفة إلى الصحاري القاحلة. تُعتبر الخفاشيات الثدييات الوحيدة القادرة على الطيران الفعّال، وتستطيع التنقل والبحث عن الطعام باستخدام "تحديد الموقع

بالصدي"، وهي عملية تتضمن إصدار واستقبال الموجات الصوتية. تتنوع استراتيجيات تغذيتها بين أكل الفواكه (frugivory)، والتغذي على الرحيق (nectarivory)، والحشرات (insectivory)، والدم (sanguinivory). تلعب بعض الخفافيش دورًا هامًا في تلقيح النباتات ونشر البذور. على الرغم من تنوع العادات الغذائية للخفافيش، فإن معظم الأنواع في المملكة العربية السعودية تقتات على الحشرات، بينما هناك ثلاثة أنواع فقط تتغذى على الفواكه. تظهر لدى بعض الأنواع بُنى اجتماعية معقدة. تلد عادة صغيرًا واحدًا إلى إثنين سنويًا، وتظهر بعض الأنواع ظاهرة الإخصاب المؤجل، حيث تخزن الإناث الحيوانات المنوية لفترة قبل حدوث الإخصاب. في المملكة العربية السعودية، يوجد 32 نوعًا من الخفافيش، منها 18 نوعًا موجودة في محافظة العلاء.

رتبة آكلات اللحوم (Carnivora) تضم 16 فصيلة، 129 جنسًا، و317 نوعًا. تشمل هذه الرتبة مجموعة متنوعة من الكائنات المفترسة التي تتميز بتنوع في أشكال وأحجام الجسم، بدءًا من ابن عرس الصغير نسبيًا إلى الأسود والذئبة الكبيرة. تعيش آكلات اللحوم في أنظمة بيئية متنوعة حول العالم، بما في ذلك البيئات المائية التي استعمرتها زعنفيات الأقدام. تتميز آكلات اللحوم بأسنانها القاطعة المتكيفة لقطع اللحم، والتي تشكل الجزء الأكبر من نظامها الغذائي. هذه الميزة تبرز على شكل الافتراس أو الاقليات على الجيف، على الرغم من أن الرتبة تشمل أيضًا أعضاء متنوعة التغذية، آكلة للنباتات واللحوم. تتراوح سلوكيات آكلات اللحوم بين الصيد الفردي والصيد ضمن مجموعات منظمة. في المملكة العربية السعودية، يوجد 15 نوعًا من آكلات اللحوم، ويوجد منها 11 أنواع في محافظة العلاء.

رتبة مزدوجات الأصابع (Cetartiodactyla) تضم 23 فصيلة، 137 جنسًا و365 نوعًا. هذه المجموعة المتنوعة منتشرة في جميع أنحاء العالم وتشمل أمثلة معروفة مثل الخنازير، والجمال، والزرافات، والغزلان، والأبقار، وأفراس النهر، والحيتان، والدلافين. مزدوجات الأصابع الأرضية ترتبط بشكل وثيق بالحيتانيات، وتشارك معها في هيكل قدم مميز، وتظهر أطرافها تكيفات تشريحية للحركة الجارية. تتغذى مزدوجات الأصابع بشكل أساسي على النباتات، وهذا مرتبط بنظام هضمي معقد يمتد من معدة بسيطة إلى متعددة الغرف. غالبية هذه الثدييات تلد صغيرًا واحدًا في كل دورة تكاثرية، باستثناء الخنازير. في المملكة العربية السعودية، يوجد 5 أنواع من مزدوجات الأصابع الأرضية، منها 3 أنواع توجد في محافظة العلاء. مزدوجات الأصابع المائية، والمعروفة عمومًا باسم الحيتانيات (Cetacea)، متكيفة بشكل كبير مع الحياة في الماء، حيث تتميز بأجسام انسيابية وأطراف معدلة لتصبح زعانف. يتنوع نظامها الغذائي من التغذية عن طريق الترشيح إلى الافتراس. عادةً ما تنجب مزدوجات الأصابع المائية صغيرًا واحدًا في كل دورة تكاثرية. يوجد 15 نوعًا من الحيتانيات في المملكة العربية السعودية.

ملاحظات حول تغييرات محددة من المرجع التصنيفي "قاعدة بيانات تنوع الثدييات" (Mammal Diversity Database):

مزدوجات الأصابع (Cetartiodactyla) – أدت المراجعات التصنيفية الحديثة إلى استبدال الاسم التقليدي لمزدوجات الأصابع (Artiodactyla) بالاسم الأكثر شمولًا Cetartiodactyla في هذا الدليل. يعكس مصطلح Cetartiodactyla بدقة التقارب التطوري بين الحيتانيات وذوات الحوافر مزدوجات الأصابع الأرضية، حيث تشكل هذه المجموعات معًا مجموعة أحادية الأصل. بينما يشير Artiodactyla فقط إلى ذوات الحوافر مزدوجة الأصابع.

## 7. طبوغرافيا جسم الثدييات

تشكل النسب الناتجة عن القياسات الجسدية بالنسبة لأبعاد الجسم عنصرًا أساسيًا في التعرف المبدئي. على سبيل المثال، يختلف البنيان النحيف والأطراف الطويلة للفهد بشكل حاد عن الجسم المتين والقوي لغرير العسل. وتعد النسب الجسدية أيضًا مؤشرًا موثوقًا لتحديد عمر الفرد داخل النوع. على غرار البشر، تتمتع صغار الثدييات الأخرى برؤوس وأطراف كبيرة نسبيًا مقارنة بأجسامها.

**لملمس ولون الفراء:** يمكن أن يكون ملمس الفراء ولونه أحيانًا عاملين حاسمين وكافيين للتعرف على الأنواع. على سبيل المثال، تُعد الخطوط المميزة على وجه الفهد والمعروفة بـ"خطوط الدموع"، أو الظهر الرمادي الأبيض المتباين مع الأجزاء السفلية السوداء لغرير العسل، من الأنماط البارزة والمميزة التي تتفرد بها الأنواع. كما يمكن استغلال بعض الأنماط لتمييز الصغار عن البالغين في بعض الأنواع.

**ملامح الرأس والوجه:** شكل الرأس، وحجم الأذنين وموقعهما، واللون والنمط الشكلي حول العينين والأنف، ووجود أو غياب الشوارب، يمكن أن تكون معلومات هامة للتعرف على الأنواع. على سبيل المثال، تُعد الأذنان الكبيرتان والمنخفضتان، والرأس العريض والمسطح لقط الرمال سمات مميزة له.

**مميزات أخرى هامة:** يمكن أن يكون الذيل في بعض الحالات ميزة تشخيصية مفيدة نظرًا لتنوعه في الطول واللون والنمط الشكلي، وفي حالة الخفافيش (انظر أدناه لمزيد من الميزات)، علاقة التشريحية مع الغشاء الخلفي للذيل. فيما يتعلق بهذا الجانب، يمثل الذيل البارز للجرذ كثيف الذيل مثالًا بارزًا. بالنسبة لذوات الحافر مزدوجات الأصابع، يمكن أن تكون القرون حاسمة للتعرف على الأنواع، حيث تكون أشكالها وأحجامها وأنماطها نموذجية لبعض الأنواع. يمكن لنمط الشعر على باطن القدم الخلفية، مع تنظيم الوسائد في باطن القدم، أن يساعد في تصنيف فرد معين من القوارض إلى مجموعات تصنيفية معينة دون غيرها. بالمقارنة مع الثدييات الأخرى، تمتلك الخفافيش ميزات فريدة، وبالتالي يتم استخدام قياسات جسمية محددة لتمييزها: طول الجناح النسبي ونسبة العرض (طويل وضيق مقابل قصير وعريض)، وتكوين زنمة الأذن والأجزاء الأخرى في الأذن، ووجود أو غياب وشكل الورقة الأنفية.

في حال توفر فرصة لقياس عينة من الثدييات مباشرة، هناك قياسات جسمية معيارية تُعد مفيدة لتحديد النوع:

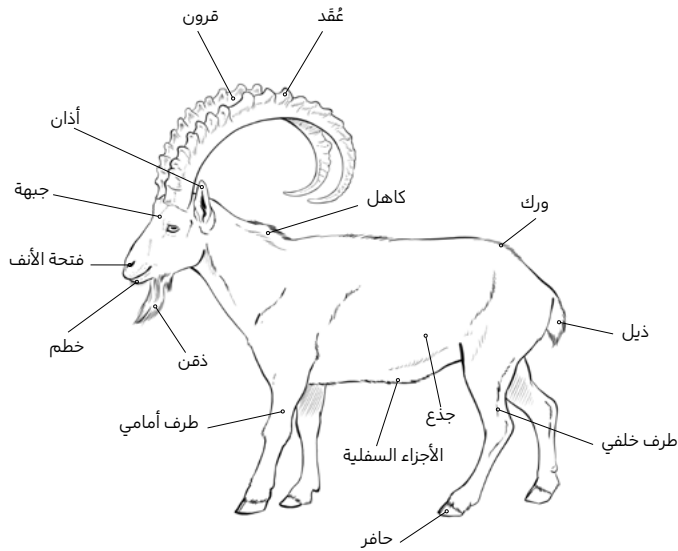
- وزن الجسم.
- طول الجسم الكلي: المسافة من طرف الأنف إلى طرف الذيل الممدود بالكامل، مع استثناء أي خصلة شعر نهائية.

تشكل الثدييات عناصر أساسية في النظم البيئية التي تنتمي إليها، وتتميز بأشكال جسمانية فريدة تجعلها سهلة التعرف والتمييز. تُعتبر هذه الحيوانات "أقرب" إلى الإنسان مقارنةً بمجموعات الحيوانات الأخرى، نظرًا للأدوار المهمة التي تلعبها في حياة الإنسان (مثل الماشية والحيوانات الأليفة). من غير المستغرب أن تكون المعرفة بالثدييات، بالنظر إلى أهميتها في الأبحاث الطبية البشرية، أكثر تطورًا مقارنةً بالحيوانات الأقل "جاذبية"، مثل الديدان أو الضفادع. بديهيًا، من السهل لأي شخص التمييز بين الحيوان العاشب (مثل الغزال) واللحم (مثل الثعلب أو النمر). ومع ذلك، يكون من الصعب جدًا على المراقب العادي (وأحيانًا حتى على علماء الطبيعة والمتخصصين المتمرسين) التمييز بين نوعين قريبين من الثدييات، حتى لو كانا من الثدييات كبيرة الحجم مثل الغزلان المختلفة. لحسن الحظ، يمكن التعرف على معظم الثدييات المتوسطة إلى الكبيرة في المملكة العربية السعودية بثقة عن طريق فحص صفات مظهرية خارجية معينة. وعلى النقيض من ذلك، فإن التعرف على معظم أنواع الثدييات الصغيرة يستحيل بناءً على الصفات المظهرية وبدون تحليلات مخبرية جينية، حتى من قبل الخبراء.

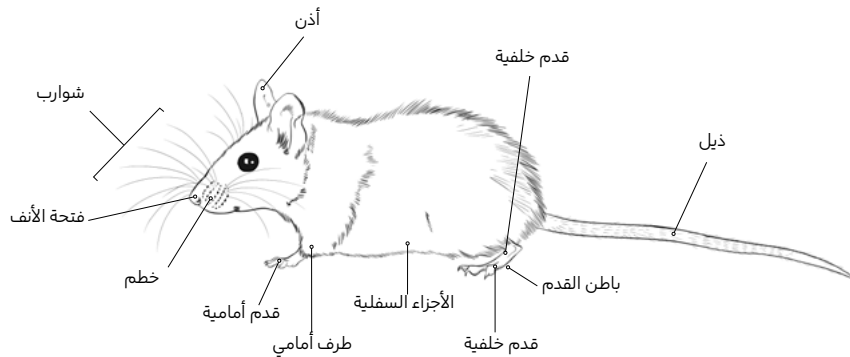
**حجم وشكل الجسم:** تعتبر الخصائص الأولية والأكثر تباينًا هي الحجم الكلي وشكل الجسم، والتي يمكن أن تختلف بشكل كبير بين أنواع الثدييات المختلفة. بناءً على الحجم، يمكن تصنيف الثدييات إلى صغيرة (عادةً أقل من 100 جرام؛ مثل العديد من القوارض والخفافيش)، متوسطة (غالبًا ~ 0.5-1 كجم تقريبًا؛ عادةً ما تكون آكلات لحوم صغيرة الحجم)، أو كبيرة (تزن غالبًا أكثر من 5 كجم؛ آكلات اللحوم الكبيرة، وفردية الأصابع، ومزدوجة الأصابع). لذلك، يمكن غالبًا ربط كل مجموعة من الثدييات بفئة حجم محددة (حتى لو كانت هذه الفئات الواسعة تتداخل فيما بينها). وبالتالي، يمكن أن تعطينا التقديرات التقريبية لحجم الثدييات التي يتم رؤيتها غالبًا فكرة جيدة عن المجموعة التي قد تنتمي إليها. على سبيل المثال، من المحتمل أن يكون الحيوان الصغير الذي يُلاحظ في منطقة شبه صحراوية في المملكة العربية السعودية ويقدر وزنه بعدة عشرات من الجرامات قارضًا (أو زبابة)، بينما يجب أن يكون الحيوان ذو القرون الذي يُشاهد من مسافة بعيدة من ذوات الحوافر مزدوجات الأصابع. إذا كان النوع ذو تباين جنسي قوي (حيث يكون الذكور عادةً أكبر من الإناث)، يمكن أن تساعد هذه الصفة أيضًا في تحديد جنس الفرد.

- طول الذيل: المسافة من قاعدة الذيل إلى طرفه، مع استثناء أي خصلة شعر نهائية. بالنسبة للخفافيش، تكون المسافة من قاعدة الحوض إلى طرف الذيل.
- طول الساعد (يستخدم فقط للخفافيش): المسافة من المرفق (أي طرف الرزند) إلى مفصل الرسغ.
- طول القدم الخلفية: المسافة من الجزء الخلفي للكعب إلى طرف الجزء اللحمي لأطول إصبع (حسب التقليد الأوروبي) أو طرف أكبر مخلب (حسب التقليد الأمريكي). بالنسبة للخفافيش، تكون المسافة من قاعدة نتوء العقبي، أو من العقب في الخفافيش التي لا تملك نتوء عقبي، إلى طرف أطول إصبع (حسب التقليد الأوروبي) أو طرف المخلب (حسب التقليد الأمريكي).
- طول الأذن: المسافة من قاعدة الشق (ثلمة الإذن) إلى أبعد نقطة في صيوان الأذن (أي الأذن الخارجية)، مع استبعاد أي فرو أو زغب عند طرف الأذن. بالنسبة للخفافيش، تكون المسافة من الشق عند قاعدة الأذن إلى طرف صيوان الأذن (إذا كانت زئمة الأذن موجودة، يجب تسجيل شكلها وطولها).
- طول القرن (يستخدم فقط في الثدييات ذات القرون): المسافة من قاعدة القرن (حيث يخرج من الرأس) إلى طرف القرن.
- ارتفاع الكتف (يستخدم في الثدييات المتوسطة والكبيرة الحجم): المسافة الرأسية من الأرض إلى أعلى نقطة في الكتف (الغارب)، حيث تلتقي الرقبة بالظهر.

غالبًا ما يعتمد تحديد الأنواع على بقايا الهيكل العظمي بدلًا من العينات الكاملة. الجماجم مفيدة بشكل خاص لأن كل سلالة من الثدييات تتميز بصيغة سنينة محددة. عند تقسيم فم الثدييات بشكل تخيلي إلى أربعة أرباع (النصفين الأيمن والأيسر من الفك العلوي والسفلي)، ويتم التعبير عن الصيغة السنينة كالتالي: - عدد القواطع، وعدد الأنياب، وعدد الضواك، وعدد الأضراس في نصف الفك العلوي على - عدد القواطع، وعدد الأنياب، وعدد الضواك، وعدد الأضراس في نصف الفك السفلي. على سبيل المثال، الصيغة السنينة للنمر هي: عدد القواطع 3\3، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 2\3، عدد الأضراس 1\1، مما يشير إلى أن هذا النوع يمتلك ثلاثة قواطع في كل نصف فك، وناب واحد في كل نصف فك، وثلاثة ضواك في كل نصف من الفك العلوي واثنين في كل نصف من الفك السفلي، وضرساً واحداً في كل نصف فك.

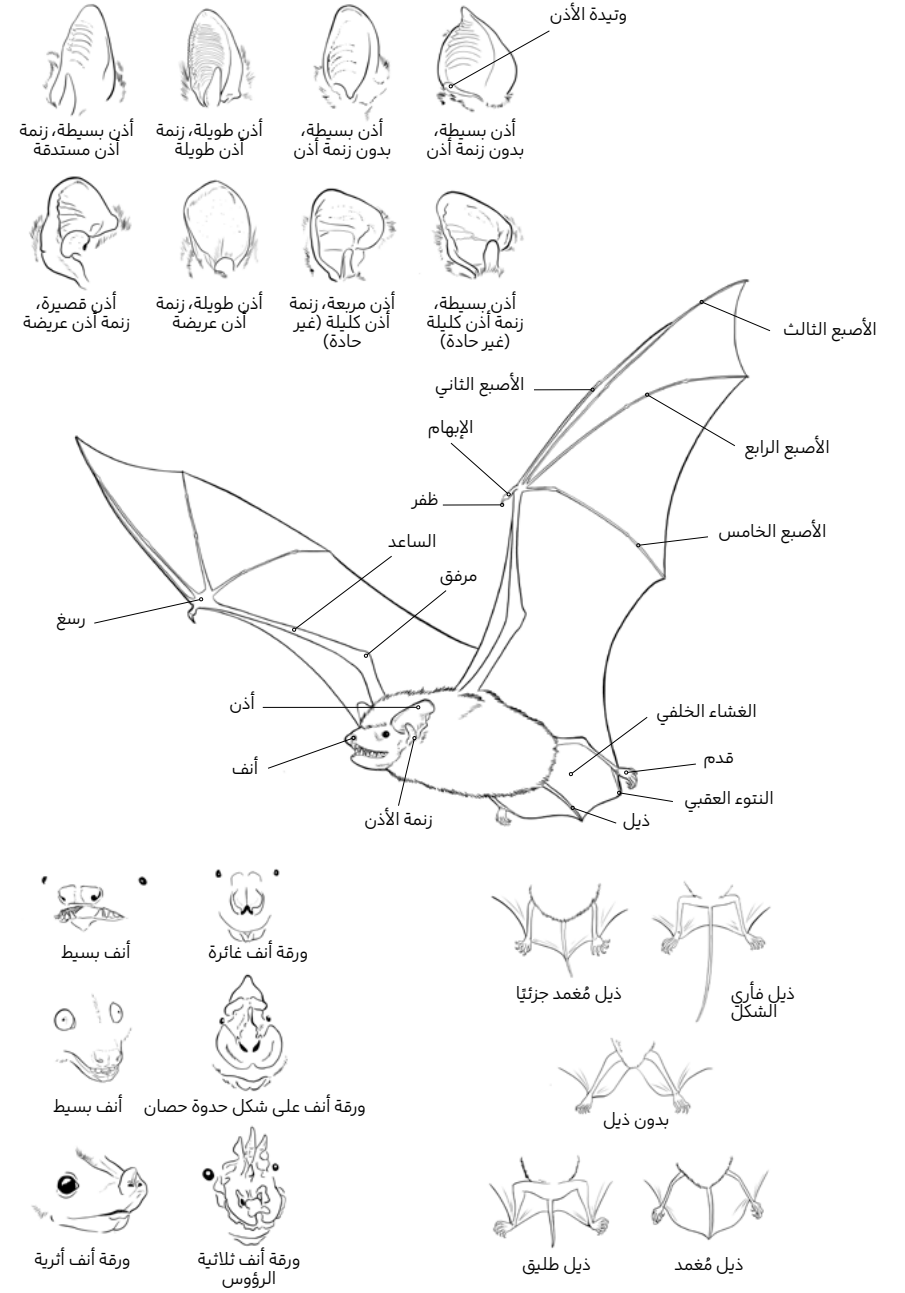


الشكل 6 | منظر جانبي لحيوان ذي حوافر، مع أسماء المصطلحات الرئيسية المستخدمة لوصف الخصائص المظهرية.



الشكل 7 | منظر جانبي لقارض، مع أسماء المصطلحات الرئيسية المستخدمة لوصف الخصائص المظهرية.

## 8. توثيق الأنواع



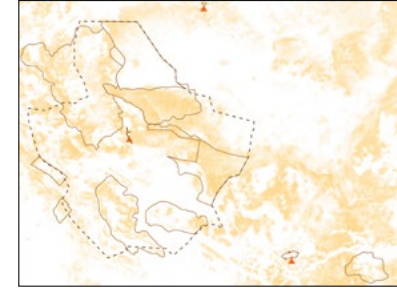
الشكل 8 | رسم توضيحي لخفاش، مع أسماء المصطلحات الرئيسية المستخدمة لوصف الخصائص الشكلية، وتفاصيل حول الاختلاف في شكل الأذن والأنف والذيل.



## الوبر الصخري

*Procapra capensis*

(Pallas, 1766)



**التوزيع العالمي:** جنوب الصحراء الكبرى، شمال شرق أفريقيا؛ توجد ساكنات معزولة في الصحراء الكبرى. يحتمل وجوده في الجبال الغربية لشبه الجزيرة العربية من لبنان إلى جنوب غرب اليمن؛ ساكنات معزولة في عمان (ظفار)، ووسط المملكة العربية السعودية.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 350 و1530 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في جميع المناطق المحمية باستثناء خيبر القديمة وتيماء.

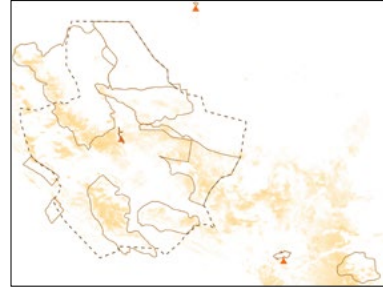
**القياسات:** وزن الجسم: 1.8-5.4 كجم؛ طول الجسم الكلي: 35.7-57.4 سم؛ ارتفاع الكتف: 20.2-30.5 سم؛ ارتفاع القدم الخلفية: 5.6-8.1 سم؛ طول الأذن: 2.6-4 سم؛ الصيغة السنية: عدد القواطع 21، عدد الأنياب 0، عدد الضواك 34، عدد الأضراس 3.

**الوصف:** متوسط الحجم، بنية قوية. الفراء كثيف، أصفر محمر إلى بني داكن؛ الأجزاء السفلية أفتح قليلاً. الخطم قصير ومدبب. المنطقة الأنفية خالية من الشعر وسوداء. الشوارب سوداء تصل إلى 180 مم. العيون كبيرة إلى حد ما وداكنة ويوجد بقعة فاتحة فوقها. الأذنان قصيرتان ومستديرتان. الرقبة والأطراف قصيرة وقوية. لا يوجد ذيل خارجي. الغدة الظهرية الوسطى والرقبة الفروية الصحراء المحيطة بها تستخدم للتواصل مع الأفراد من نفس النوع. لا يوجد تباين جنسي كبير في الحجم. الذكور لديهم أنياب أكبر، الحنجرة تستخدم لإصدار أصوات الإنذار والدفاع الإقليمي والمغازلة.

## الأرنب الصحراوي

*Lepus capensis*

(Linnaeus, 1758)



**التوزيع العالمي:** أفريقيا، والشرق الأوسط، وشبه الجزيرة العربية. منتشر على نطاق واسع في شبه الجزيرة العربية.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 650 و1420 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في الغراميل، وحررة الزين، وحررة خيبر، ووادي نخلة.

**القياسات:** وزن الجسم: 1.7-2.5 كجم؛ طول الجسم الكلي: 32.9-62 سم؛ طول الذيل: 3-9 سم؛ ارتفاع القدم الخلفية: 7.3-14.1 سم؛ طول الأذن: 6.9-13.6 سم؛ الصيغة السنية: عدد القواطع 12، عدد الأنياب 0، عدد الضواك 23، عدد الأضراس 3.

**الوصف:** أرنب صغير الحجم، الفراء رمادي فضي، مشوب بالسواد. الأجزاء السفلية بيضاء. الرقبة القفوية وردية بنية. الياقة بيضاء بلون بني فاتح. يختلف لون الفراء إقليمياً. الرأس ذو مظهر زاوي، العيون بارزة، ومحاطة بطلاقات بيضاء. الأذنان طويلتان بطرفين أسودين. الأطراف الخلفية بلون بني فاتح. بطانة الأقدام بشعر طويل. الذيل قصير ومنفوش، وأسود من الأعلى، وأبيض من الأسفل. لا يوجد نوع مشابه له في المنطقة، ومن غير المرجح أن يُخطأ في التعرف عليه كأى حيوان آخر.

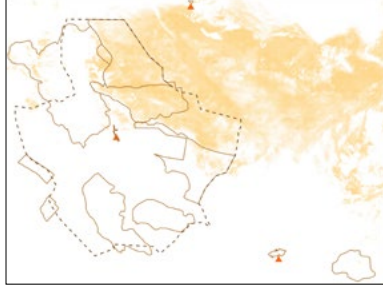
**الموئل والعادات:** يسكن في بيئات مفتوحة متنوعة؛ يختار شبه الصحاري، والمروج، وأراضي الشجيرات، والسهول الحصوية. يوجد في المناطق المتأثرة بالرعي الجائر. في شبه الجزيرة العربية، يختار الشجيرات كمأوى في الصيف.

يقطن في جحور قصيرة، يقوم بحفرها تحت الشجيرات، أو يستخدم جحوراً موجودة مسبقاً. عاشب؛ يتغذى على الحشائش، وعلى النباتات العصارية، وعلى شجيرات الطلح، وأحياناً على الفطريات. متأقلم مع الظروف الجافة؛ لا يحتاج لشرب الماء. ليلى بشكل رئيسي. يعيش بشكل انفرادي أو في مجموعات صغيرة. معروف بانتقاله إلى الأعشاب النابتة في المناطق المحترقة والمراعي المتدهورة بفعل الرعي الجائر. نطاق مسكنه يكون ما بين 0.11-0.3 كم<sup>2</sup>، وغالباً ما يتداخل مع نطاقات أخرى. يتكاثر على مدار السنة، وخاصة في الشتاء؛ تستمر فترة الحمل 42 يوماً. 1-6 صغار لكل خلفة.

**الوفرة:** وفير.

**حالة الحفظ:** عالمياً - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليمياً - قريب من التهديد (NT: A2 VU).

## زغبة الحدائق *Eliomys melanurus* (Wagner, 1839)



**الموئل والعادات:** معروف بكونه شجري، لكنه متأقلم مع مختلف البيئات الخالية من الأشجار. يسكن الأراضي المنخفضة الصحراوية، والمناطق الصخرية، والتلوات الرملية، والمنحدرات الجيرية، والجبال. في السعودية، يوجد في الصحاري السهبية إلى غابات العرعر في المناطق المغطاة بالثلوج في الشتاء. تمت ملاحظته في الحدائق، وعلى طول الجدران الحجرية في الواحات، وحول المباني بما فيها المباني المتهالكة. قارت؛ يتغذى على الحشرات، وعلى عديدات الأرجل، وعلى الحلزونات، وعلى الفقاريات الصغيرة. قد يدخل في حالة سبات في الطقس البارد. ليلى. يصدر مجموعة واسعة من الأصوات. انفرادي؛ تتركز ساكناته في الموائل المناسبة. موسم التكاثر من يناير إلى مايو؛ تستمر فترة الحمل 22 يومًا، 2-9 صغار لكل خلفة.

**الوفرة:** نادر.

**حالة الحفظ:** عالميًا - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليميًا - غير مهدد بالانقراض (LC).

**التوزيع العالمي:** شمال شرق أفريقيا، وشبه الجزيرة العربية، وبلاد الشام إلى سوريا والعراق. يحتمل وجوده بشكل واسع في شبه الجزيرة العربية، لكن توزيعه متفرق.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 770 و1160 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في الغراميل وشرعان.

**القياسات:** وزن الجسم: 38-63 جرام؛ طول الجسم الكلي: 222-270 ملم؛ طول الذيل: 104-120 ملم؛ ارتفاع القدم الخلفية: 23-29 ملم؛ طول الأذن: 24-31 ملم؛ الصيغة السنية: عدد القواطع 1،1، عدد الأنياب 0،5، عدد الضواك 1،1، عدد الأضراس 3،3.

**الوصف:** قارض متوسط الحجم، الفراء بني رمادي، وناعم، وطويل نسبيًا؛ الأجزاء السفلية بيضاء مع خط تحديد واضح يفصل بين اللونين. الوجه به قناع أسود مميز، والخطم شاحب وطويل. الأذنان كبيرتان، وبيضاويتان وقليلتا الشعر. الأقدام الخلفية بيضاء؛ باطن القدم بدون شعر. الذيل طويل وكثيف الشعر بأكمله. لا يوجد تباين جنسي كبير. لا يوجد نوع مشابه له في المنطقة، ومن غير المحتمل أن يُخطأ في التعرف عليه كأي قارض آخر.

الوبر الصخري  
*Procapra capensis*



الأرنب الصحراوي  
*Lepus capensis*



## الجربوع العربي *Jaculus loftusi* (Blanford, 1875)



**التوزيع العالمي:** منتشر في شبه الجزيرة العربية إلى جنوب غرب إيران.

**التوزيع في العلا:** لوحظ بين 590 و1270 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في الغراميل، وشرعان، ووادي نخلة.

**القياسات:** وزن الجسم: 112-175 جرام؛ طول الجسم الكلي: 244-320 ملم؛ طول الذيل: 143-175 ملم؛ ارتفاع القدم الخلفية: 47-56 ملم؛ طول الأذن: 16-26 ملم؛ الصيغة السنية: عدد القواطع 1،11، عدد الأنياب 0،0، عدد الضواك 0،0، عدد الأضراس 3،3.

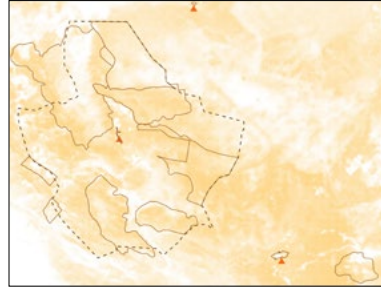
**الوصف:** قارض متوسط الحجم؛ ثنائي الأرجل، يشبه الكنغر. شكل الجسم يشبه الجربوع، لكن الأطراف الخلفية طويلة جدًا. الفراء رملي إلى برتقالي باهت؛ الجوانب والأجزاء السفلية بيضاء نقية. العيون كبيرة جدًا. الأذنان كبيرتان مستديرتان عند الطرف. باطن القدم كثيف الشعر. الذيل طويل، مع خصلة بارزة ذات طرف أبيض وشرط أسود قبل الطرف الأسود. الإناث أكبر قليلاً. لا يوجد نوع مشابه له في المنطقة، ومن غير المحتمل أن يُخطأ في التعرف عليه كأى قارض آخر.

**الموائل والعادات:** يسكن البيئات الرملية القاحلة المفتوحة، ذات النباتات القليلة. يوجد في الصحاري الرملية، والرملية الحصوية، والصحريّة. يتغذى بشكل رئيسي على البذور وأجزاء النباتات الخضراء. لا يشرب الماء. ليلى؛ النشاط يقل في ذروة الصيف، ويقضي النهار في جحور تكون بسيطة التركيب في الأراضي الصحريّة ومعقدة في الرملية. انفرادي. موسم التكاثر من فبراير إلى نوفمبر؛ تستمر فترة الحمل 25 يومًا، 2-7 صغار لكل خلفّة.

**الوفرة:** قليل.

**حالة الحفظ:** عالميًا - غير مُقيّم (NE)؛ إقليميًا - غير مُقيّم (NE) (غير مهدد بالانقراض (LC) تحت الاسم العلمي (*J. jaculus*)).

## الفأر الشوكي العربي *Acomys dimidiatus* (Cretzschmar, 1826)



**التوزيع العالمي:** من سيناء عبر شبه الجزيرة العربية إلى جنوب باكستان. منتشر على نطاق واسع في المملكة العربية السعودية.

**التوزيع في العلا:** لوحظ بين 440 و1790 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في جميع المناطق المحمية باستثناء تيماء.

**القياسات:** وزن الجسم: 30-45 جرام؛ طول الجسم الكلي: 155-247 ملم؛ طول الذيل: 72-138 ملم؛ ارتفاع القدم الخلفية: 16-21 ملم؛ طول الأذن: 15-24 ملم؛ الصيغة السنية: عدد القواطع 1،11، عدد الأنياب 0،0، عدد الضواك 0،0، عدد الأضراس 3،3.

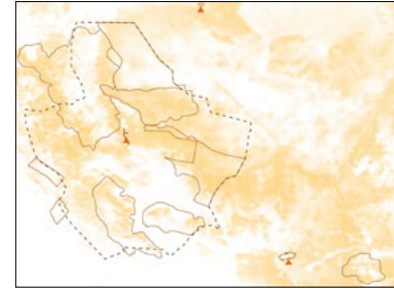
**الوصف:** قارض صغير الحجم يشبه الفأر؛ الظهر مغطى بشعر شائك. الفراء رمادي إلى بني فاتح؛ الأجزاء السفلية بيضاء، وخط التحديد حاد. العيون كبيرة نسبيًا. بقعة بيضاء تحت الحجاج. الأذنان تحتويان على صبغات؛ شبه خالية من الشعر. بقع بيضاء قاعدية وخلف الأذن. الأطراف قصيرة. الأقدام الخلفية فاتحة اللون. باطن الأقدام خال من الشعر. الذيل أطول من الجسم، ذو لوتين، وشبه خال من الشعر، وبه ما يشبه الحراشف. يوجد نوع مشابه له وهو الفأر الشوكي الذهبي (*A. russatus*). لكن الفأر الشوكي العربي ليلى، والغطاء الشوكي أقل كثافة، والذيل أطول نسبيًا.

**الموائل والعادات:** يسكن بشكل رئيسي في المناطق الصحريّة؛ لا يوجد في الصحاري المفتوحة. في المملكة العربية السعودية، تم تسجيل وجوده في الجبال (حتى 1900 متر فوق مستوى سطح البحر). وفي الأراضي المغطاة بالشجيرات، وفي شبه الصحاري. يقطن في الشقوق بين الصخور الكبيرة. قارت عام؛ يتغذى على البذور، والنباتات، والحشرات. متأقلم مع الظروف الجافة والرطوبة. ليلى. يشكل أحيانًا مستعمرات. لوحظ لديه سلوك التكاثر التعاوني. موسم التكاثر عادة من الربيع إلى الخريف، لكنه مرتبط بهطول الأمطار ودرجة الحرارة؛ يمكن أن يكون على مدار السنة في الظروف الملائمة. تستمر فترة الحمل 36-40 يومًا، 2-5 صغار لكل خلفّة.

**الوفرة:** وفير.

**حالة الحفظ:** عالميًا - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليميًا - غير مهدد بالانقراض (LC).

## الفأر الشوكي الذهبي *Acomys russatus* (Wagner, 1840)



**التوزيع العالمي:** شمال أفريقيا، والشرق الأوسط، وشبه الجزيرة العربية، يوجد في مصر، وسيناء، والأردن، وفلسطين، والسعودية وشمال اليمن.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 340 و1740 متر فوق مستوى سطح البحر، ويمكن العثور عليه في جميع المناطق المحمية باستثناء تيماء. **القياسات:** وزن الجسم: 40-77 جرام؛ طول الجسم الكلي: 115-248 ملم؛ طول الذيل: 15-19.5 ملم؛ ارتفاع القدم الخلفية: 15-19.5 ملم؛ طول الأذن: 11.8-20.3 ملم؛ الصيغة السنوية: عدد القواطع 1\1، عدد الأنياب 0\0، عدد الضواك 0\0، عدد الأضراس 3\3.

**الوصف:** قارض صغير الحجم يشبه الفأر؛ شكل الجسم مستدير، بنية مغطاة، الظهر مغطى بشعر شائك. الفراء بني ذهبي فاتح. الأجزاء السفلية بيضاء، العيون بها بقعة بيضاء تحت الحجاج. الأذنان صغيرتان سوداوان. الفراء شاحب توجد بقعة بيضاء خلف الأذن. الأقدام الخلفية داكنة؛ باطن القدم خال من الشعر. الذيل أقصر من الجسم، مع قشور سوداء وشعيرات فضية. يوجد نمطان مظهرين معروفان لهذا النوع: بني ذهبي فاتح، وبني داكن (ميلانيني). يوجد نوع مشابه له وهو الفأر الشوكي العربي (*A. dimidiatus*). لكن الفأر الشوكي الذهبي نهاري، الغطاء الشوكي أكثر كثافة، والذيل أقصر نسبيًا.

**الموئل والعادات:** يسكن المناطق الصخرية، من الأراضي الصحراوية المنخفضة إلى الجبال؛ يقطن في الشقوق بين الصخور الكبيرة. في السعودية، يوجد أيضًا في حقول الحمم البركانية السوداء (الحرث). قارت؛ يتغذى على البذور، والنباتات (بما في ذلك أجناس النباتات الملحية، والحشرات. يحتاج إلى نظام غذائي رطب لموازنة التبريد التبخيري الشديد. نهاري أو شفقيّ عند التواجد مع الفأر الشوكي العربي وفي حال عدم وجوده، يكون ليليًا. يمكن أن يشكل مستعمرات؛ إقليميًا يتكاثر على مدار السنة؛ تستمر فترة الحمل 5-6 أسابيع، 1-4 صغار لكل خلفة. ومن الجدير بالذكر أن الإناث تبني أعشاشًا للصغار.

**الوفرة:** وفير.

**حالة الحفظ:** عالميًا - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليميًا - غير مهدد بالانقراض (LC).

زغبة الحدائق  
*Eliomys melanurus*



الجربوع العربي  
*Jaculus loftusi*



الفأر الشوكي العربي  
*Acomys dimidiatus*



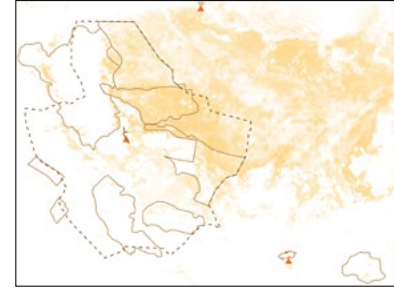
الفأر الشوكي الذهبي  
*Acomys russatus*



## عضل تشيزمان

*Gerbillus cheesmani*

(Thomas, 1919)



**التوزيع العالمي:** من شبه الجزيرة العربية إلى جنوب غرب إيران. تم تأكيد وجوده في العراق، وإيران، وسوريا (جزئياً)، والأردن، وعمان، وقطر، والسعودية، واليمن والإمارات العربية المتحدة.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 410 و1270 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في الغراميل، وشرعان، ووادي نخلة.

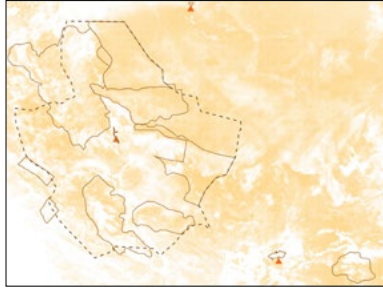
**القياسات:** وزن الجسم: 10-63 جرام؛ طول الجسم الكلي: 172-235 ملم؛ طول الذيل: 94-146 ملم؛ ارتفاع القدم الخلفية: 24-33 ملم؛ طول الأذن: 9-14 ملم؛ الصيغة السنوية: عدد القواطع 1،11، عدد الأنياب 0،10، عدد الضواك 0،10، عدد الأضراس 3،13.

**الوصف:** عضل متوسط الحجم؛ نحيف، ذو بنية رشيقة. الفراء رملي فاتح. الأجزاء السفلية كريمية إلى بيضاء. خط التحديد حاد. العيون تعلوها بقع بيضاء. الأذنان كبيرتان، مع بقع بيضاء خلفها. الأقدام الخلفية طويلة؛ باطن القدم به شعر أبيض كثيف. الذيل أطول من الجسم، مع خصل بيضاء رمادية. الذكور أكبر قليلاً من الإناث؛ لا يوجد تباين جنسي ملحوظ في اللون. يوجد نوع مشابه له وهو عضل بلوشستان (*G. nanus*)، لكن الفراء أعمق بكثير.

## عضل فاجنر

*Gerbillus dasyurus*

(Wagner, 1842)



**التوزيع العالمي:** مقتصر على شبه الجزيرة العربية، وسيناء، وربما جنوب تركيا. تم الإبلاغ عن وجود ساكنات في البحرين، وفلسطين، والأردن، ولبنان، وسوريا.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 440 و1720 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في جميع المناطق المحمية باستثناء واحة العلاء، وخيبر القديمة، وتيماء.

**القياسات:** وزن الجسم: 15-35 جرام؛ طول الجسم الكلي: 162-227 ملم؛ طول الذيل: 88-126 ملم؛ ارتفاع القدم الخلفية: 20-26.5 ملم؛ طول الأذن: 10-15.5 ملم؛ الصيغة السنوية: عدد القواطع 1،11، عدد الأنياب 0،10، عدد الضواك 0،10، عدد الأضراس 3،13.

**الوصف:** عضل متوسط الحجم، ذو بنية نحيفة. الفراء رمادي أصفر فاتح مع نقاط سوداء دقيقة. الأجزاء السفلية بيضاء نقية. يوجد بقع بيضاء فوق الحجاج وحول الأذنين. علامة سوداء فوق الحجاب. الفراء كثيف وطويل؛ لمعة على الظهر. باطن القدم الخلفية بصيغة داكنة، خال من الشعر. الذيل طويل، ذو لونين، ومغطى بالشعر بشكل جيد، وينتهي بخصلة شبيهة بالقلم. الذكور أصغر حجماً لكن أثقل وزناً من الإناث. الأنواع المشابهة له: جربوع بلوشستان (*G. nanus*)، لكن الذيل والأذنين أطول قليلاً؛ جربوع تشيزمان (*G. cheesmani*)، لكن باطن القدم يخلو من الشعر.

**الموئل والعادات:** يعيش في التضاريس الصخرية. في السعودية، يعيش في المنحدرات الجيرية مع نبات العرفج *Rhanterium epapposum*، وغيره من الأعشاب، حتى 2000 متر فوق مستوى سطح البحر. يقطن بين الصخور، أو في جحور بسيطة ذات حجرات تحت الشجيرات، بحيث تكون مغلقة خلال النهار. يتغذى بشكل رئيسي على بذور الأعشاب الحولية، وعلى النباتات العصارية، وأحياناً على الحشرات. ليلي، غالباً انفرادي. السلوكيات الاجتماعية المعروفة: وضع العلامات الإقليمية عبر الغدد البطينية الوسطى، الحفر "الاحتفالي"، والقرع بالأقدام الخلفية. نطاق مسكنه واسع. موسم التكاثر من فبراير إلى أكتوبر؛ تستمر فترة الحمل 18-26 يوماً، 2-7 صغار لكل خلف.

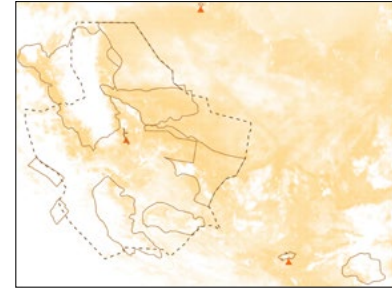
**الوفرة:** وفير.

**حالة الحفظ:** عالمياً - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليمياً - غير مهدد بالانقراض (LC).

## عضل بلوشستان

*Gerbillus nanus*

(É. Geoffroy, 1803)



**التوزيع العالمي:** عبر شمال أفريقيا، من سيناء إلى باكستان، وشمال غرب الهند، بما في ذلك شبه الجزيرة العربية.

**التوزيع في العلا:** لوحظ بين 410 و1640 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في الغراميل، وحرّة خيبر، وحرّة عويرض، وجبل نهر، وخيبر القديمة، ووادي نخلة.

**القياسات:** طول الجسم الكلي: 140-235 ملم؛ طول الذيل: 80-145 ملم؛ ارتفاع القدم الخلفية: 18.5-28 ملم؛ طول الأذن: 7-14.5 ملم؛ الصيغة السنوية: عدد القواطع 1\1، عدد الأنياب 0\0، عدد الضواك 0\0، عدد الأضراس 3\3.

**الوصف:** عضل صغير إلى متوسط الحجم، الفراء مميز بلون رملي فاتح إلى رمادي، الأجزاء السفلية والأطراف بيضاء نقية، خط التحديد حاد، الورك به بقعة بيضاء بارزة، الفراء ناعم، العيون والأذنين مميزة، وكبيرة نسبيًا؛ طرف الأذن مصطبغ، الأطراف الخلفية طويلة؛ الأقدام الخلفية نحيفة، مع باطن قدم خالي من الشعر وغير مصطبغ. الذيل كثيف ونحيف وينتهي بخصلة سوداء مميزة. يختلف الفراء موسميًا بحيث يكون فراء الصيف أقصر وأفتح لونًا، التباين الجنسي دقيق، الذكور أكبر قليلًا من الإناث. الأنواع المشابهة له: عضل فاجنر (*G. dasyurus*)، لكنه يعيش في موائل مختلفة، وعضل تشيزمان (*G. cheesmani*)، لكن الفراء أفتح بكثير.

## العضل العدني الكبير

*Gerbillus poecilops*

Yerbury &amp; Thomas, 1895



**التوزيع العالمي:** مقتصر على سلاسل الجبال الساحلية للبحر الأحمر وخليج عدن؛ متوطن في جنوب غرب السعودية واليمن.

**التوزيع في العلا:** لوحظ على ارتفاع 1220 متر فوق مستوى سطح البحر، ويمكن العثور عليه في وادي نخلة.

**القياسات:** طول الجسم الكلي: 15-22.2 سم؛ طول الذيل: 7.2-11.5 سم؛ ارتفاع القدم الخلفية: 1.9-2.4 سم؛ طول الأذن: 0.8-1.2 سم؛ الصيغة السنوية: عدد القواطع 1\1، عدد الأنياب 0\0، عدد الضواك 0\0، عدد الأضراس 3\3.

**الوصف:** عضل قوي البنية، الفراء بلون رملي إلى رمادي، الأجزاء السفلية بيضاء نقية، خط التحديد حاد، علامات الوجه المميزة تشمل بقع بيضاء فوق الحاجب، ويقع رمادية سوداء على الخدين، وشريط أسود على الأنف، الفراء ناعم وكثيف، العيون كبيرة، ومحاطة بطلاقات سوداء، الأذنان صغيرتان مقارنة بالعيون، مع وجود بقع كبيرة خالية من الشعر بجانبهما، الأقدام الأمامية تحمل إبهامًا أترتيًا، باطن القدم خال من الشعر، الذيل قصير، وعريض، وذو لونين، وبدون خصلة، مغطى بشعر قصير بشكل خفيف.

**الموائل والعادات:** يسكن المناطق الرملية

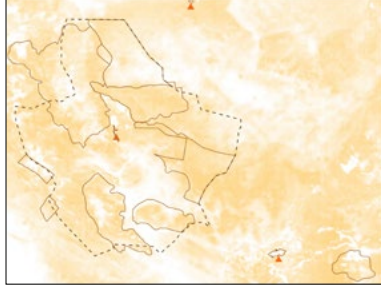
بالقرب من المستوطنات البشرية، ومن الحقول المزروعة. في السعودية، يوجد في المناطق المزروعة بالقطن والذرة الرفيعة. يتغذى على المواد النباتية، أقل تأقلمًا مع المناطق الجافة مقارنة بأقرانه من نفس الجنس. من المحتمل أن يكون ليليًا، موسم التكاثر في الربيع والصيف.

**الوفرة:** نادر.

**حالة الحفظ:** عالميًا - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليميًا - غير مهدد بالانقراض (LC).

عضل تشيزمان  
Gerbillus cheesmaniعضل فاجنر  
Gerbillus dasyurusبلوستان  
Gerbillus nanusالعضل العدني الكبير  
Gerbillus poecilops

## جرذ سونديفال Meriones crassus (Sundevall, 1842)



**التوزيع العالمي:** عبر شمال أفريقيا، من المغرب إلى مصر، ويمتد جنوبًا إلى السودان؛ آسيا، عبر شبه الجزيرة العربية إلى تركيا، غرب باكستان. غير موجود في اليمن.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 550 و1740 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في الغراميل، وجره الزبن، وجره خبير، وجبل شيهوب، ووادي نخلة.

**القياسات:** وزن الجسم: 55-158 جرام؛ طول الجسم الكلي: 205-290 ملم؛ طول الذيل: 98-145 ملم؛ ارتفاع القدم الخلفية: 25-35 ملم؛ طول الأذن: 12-19 ملم؛ الصيغة السنوية: عدد القواطع 11، عدد الأنياب 0، عدد الضواك 0، عدد الأضراس 3.

**الوصف:** جرذ كبير الحجم، الفراء بلون رملي؛ الأجزاء السفلية بيضاء؛ خط التحديد غير واضح، الفراء طويل وحريري، العينون تعلوها بقعة بيضاء، الأذنان غير مصطبغتين وقليلتا الشعر، باطن القدم مغطى جزئيًا بالشعر؛ المخالب بيضاء عاجية، الذيل ذو لونين، مغطى بشعر قصير، وبه خصلة سوداء واضحة، تم الإبلاغ عن تغيرات موسمية في الفراء، لا يوجد تباين جنسي كبير في الحجم.

**الموئل والعادات:** يعيش في المناطق ذات النباتات القليلة: الوديان الصخرية، وبساتين النخيل/الطلح، والصحاري الرملية، وموائل الحماد (حتى 1500 متر فوق مستوى سطح البحر)، يوجد بشكل قليل في المناطق الجبلية، وفي المناخات المتوسطية. يقطن في نظم حجرية معقدة؛ يحفر أيضًا في الأراضي الصلبة، يتغذى بشكل رئيسي على النباتات، وعلى البذور، وأحيانًا على الحشرات، ويغطي مسافات تصل إلى 10 كم للبحث عن الطعام، متأقلم مع ندرة المياه، ليلي؛ تم رصد نشاطه عند الغسق وأيضًا خلال النهار، تركيبة اجتماعية مرنة؛ تم رصد سلوكيات فردية وجماعية على حد سواء، نطاق مسكنه واسع، موسم التكاثر من نوفمبر إلى يونيو؛ تستمر فترة الحمل حتى 31 يومًا، 1-5 صغار لكل خلفه.

**الوفرة:** قليل.

**حالة الحفظ:** عالميًا - غير مهدد بالانقراض (LC)، إقليميًا - غير مهدد بالانقراض (LC).

## فأر المنزل Mus musculus

(Linnaeus, 1758)



**التوزيع العالمي:** في جميع أنحاء العالم، باستثناء القارة القطبية الجنوبية. موطنه الأصلي من منطقة البحر الأبيض المتوسط إلى الصين. منتشر على نطاق واسع بسبب التأثير البشري.

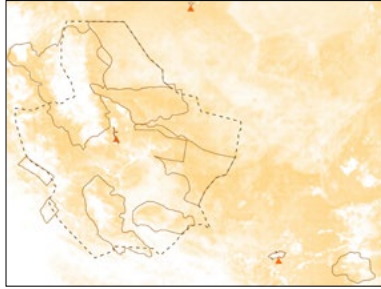
**التوزيع في العلا:** لوحظ بين 700 و770 متر فوق مستوى سطح البحر. يمكن العثور عليه في واحة العلا وخيبر القديمة.

**القياسات:** وزن الجسم: 12-39 جرام؛ طول الجسم الكلي: 111-181 ملم؛ طول الذيل: 54-94 ملم؛ ارتفاع القدم الخلفية: 13.8-20 ملم؛ طول الأذن: 9-15 ملم؛ الصيغة السنية: عدد القواطع 11، عدد الأنياب 0، عدد الضواك 0، عدد الأضراس 3.

**الوصف:** قارض صغير الحجم، ذو جسم نحيف، الفراء بني مصفر إلى بني، متغاير بشكل كبير (تبعاً للبيئات)؛ الأجزاء السفلية بيضاء إلى رمادية، الخطم مدبب، بقع الوجه فاتحة اللون وغير واضحة مقارنة بالفئران الشوكية. الأذنان قصيرتان، وذات حواف مستديرة، وشبه خالية من الشعر. الأطراف رمادية، وقصيرة. الأصابع صغيرة، وغير مصطبة، وخالية من الشعر. الذيل ذو لونين، وأطول من الجسم، وشبه خال من الشعر، ومجزأ. الذكور أكبر قليلاً وأكثر قوة من الإناث. الأنواع المشابهة: الفأر الشوكي العربي والفأر الشوكي الذهبي، لكنه أصغر حجماً، وأجزاءه السفلى البيضاء أقل وضوحاً، والظهر غير مغطى بالأشواك

## جرذ الرمل السمين Psammomys obesus

(Cretzschmar, 1828)



**التوزيع العالمي:** عبر شمال أفريقيا؛ من موريتانيا إلى مصر والسودان. يوجد في سوريا، وفلسطين، والأردن والسعودية.

**التوزيع في العلا:** لوحظ بين 610 و1270 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في حرة الزبن، وحرة عويرض، وجبل شهبوب، وشرعان ووادي نخلة.

**القياسات:** وزن الجسم: 82-237 جرام؛ طول الجسم الكلي: 233-435 ملم؛ طول الذيل: 95-152 ملم؛ ارتفاع القدم الخلفية: 30-40 ملم؛ طول الأذن: 13.5-18 ملم؛ الصيغة السنية: عدد القواطع 11، عدد الأنياب 0، عدد الضواك 0، عدد الأضراس 3.

**الوصف:** قارض كبير الحجم يشبه الجرذ، ذو بنية قوية، الفراء مميز، ولونه بني مصفر إلى بني محمر مع نقاط سوداء؛ الأجزاء السفلية أفتح. الفراء قصير. الرأس ضخم. الأذنان قصيرتان مستديرتان، ومغطاة بشعر أبيض ناعم. الأطراف قوية؛ الأقدام الخلفية بمخالب سوداء قوية، وباطن القدم مغطى جزئياً بالشعر. الذيل متوسط الطول، وكثيف الشعر بنهاية سوداء مميزة. الذكور أكبر حجماً. لا يوجد نوع مشابه له في المنطقة، ومن غير المحتمل أن يُخطأ في التعرف عليه كأى قارض آخر.

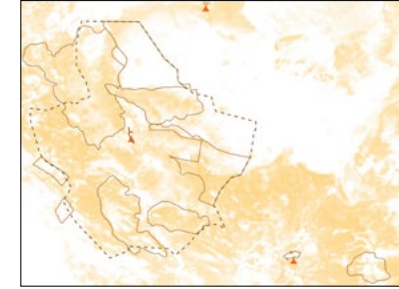
**الموائل والعادات:** يعتبر فريداً بيئياً. يسكن الموائل التي تهيمن عليها الشجيرات الملحية: السهوب الملحية، والأودية، وشبه الصحاري، والصحاري، وأحياناً السهول الحصوية. في شبه الجزيرة العربية، ينتشر في المناطق الصخرية، والمروج العشبية. يقطن في نظم حجرية معقدة، ولكنها ضحلة في المناطق المفتوحة مع فتحات متعددة بالقرب من الشجيرات الملحية. يتغذى بشكل كبير على أجزاء النباتات العصارية (غالباً على الأوراق) من الشجيرات الملحية. لديه آليات فعالة لإعادة تدوير الماء والملح. غالباً نهارى؛ تم الإبلاغ كذلك عن نشاطه الليلي. إقليمي. انفرادي، لكن بإمكانه أن يشكل مستعمرات. يميل إلى الاستقرار (باستثناء الصغار)؛ نطاقه الحيوي محدود؛ يتنقل لمسافات قصيرة للبحث عن الطعام، ولا يخزن الغذاء، عند الإنداز، يتخذ وضعية جلوس مشابهة لكلاب البراري (Cynomys). التواصل بين أفراد النوع عبر الأصوات والقرع بالأقدام. موسم التكاثر من ديسمبر إلى أبريل؛ تستمر فترة الحمل 24 يوماً، 2-8 صغار لكل خلف.

**الوفرة:** شائع.

**حالة الحفظ:** عالمياً - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليمياً - غير مهدد بالانقراض (LC).



## الجرذ كثيف الذيل *Sekeetamus calurus* (Thomas, 1892)



**التوزيع العالمي:** من مصر إلى بلاد الشام، وشبه الجزيرة العربية. تم الإبلاغ عن وجوده في وسط السعودية وجنوب عمان.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 440 و 1760 متر فوق مستوى سطح البحر، ويمكن العثور عليه في جميع المناطق المحمية باستثناء واحدة العلاء، وجبل شيهوب، وخيبر القديمة، وتيماء.

**القياسات:** وزن الجسم: 26-50 جرام؛ طول الجسم الكلي: 227-274 ملم؛ طول الذيل: 112-148 ملم؛ ارتفاع القدم الخلفية: 28.3-33 ملم؛ طول الأذن: 17-19 ملم؛ الصيغة السنوية: عدد القواطع 1،11، عدد الأنياب 0،10، عدد الضواك 0،10، عدد الأضراس 3،13.

**الوصف:** يمكن تمييزه بسهولة بواسطة ذيله الطويل ذو الفرو الكثيف على أكمله مع طرف أبيض مميز (قد لا يوجد أحياناً)؛ قاعدة الذيل بنية صفراء؛ يكون الذيل مرفوعاً أثناء الحركة مثل السناجب. جرد صغير الحجم. الفراء رملي مع بقع سوداء؛ الأجزاء السفلية بيضاء. الفراء طويل وكثيف. الشوارب طويلة. العيون كبيرة. الأذنان كبيرتان مصطبغتان بلون داكن، مستطيلة قليلاً. الأقدام الخلفية طويلة ونحيلة؛ باطن القدم مصطبغ، وخال من الشعر؛ المخالب بلون كريمي. لا يوجد تباين جنسي كبير. لون الفراء يختلف جغرافياً. لا يوجد نوع مشابه له في المنطقة، ومن غير المحتمل أن يُخطأ في التعرف عليه كأى قارض آخر.

## الزبابة بيضاء الأسنان الصغيرة *Crocidura suaveolens* (Pallas, 1811)



**التوزيع العالمي:** منتشرة عبر المنطقة القطبية الشمالية القديمة؛ من شرق أوروبا إلى منغوليا. تم تسجيل وجودها في شبه الجزيرة العربية؛ العراق، والأردن، وسيناء، والسعودية، واليمن.

**التوزيع في العلاء:** لوحظت على ارتفاع 1040 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليها في حرة عويرض.

**القياسات:** وزن الجسم: 4.5-9.4 جرام؛ طول الجسم الكلي: 92-126 ملم؛ طول الذيل: 35-53 ملم؛ ارتفاع القدم الخلفية: 10.3-13.6 ملم؛ طول الأذن: 4-9.8 ملم؛ الصيغة السنوية: عدد القواطع 1،13، عدد الأنياب 1،11، عدد الضواك 1،11، عدد الأضراس 3،13.

**الوصف:** زبابة متوسطة الحجم، ذات بنية خفيفة. الفراء بني رمادي إلى رمادي فاتح؛ الأجزاء السفلى رمادية فاتحة إلى بيضاء. الذيل غالباً ذو لونين، وأحياناً ذو لون أحادي؛ يصل إلى نصف طول الجسم تقريباً؛ مشعر على طوله الكامل. الأسنان بيضاء الأطراف. النوع المشابه لها: الزبابة بيضاء الأسنان (*C. russula*)، لكن حجمها أصغر. من الصعب تمييز أنواع *Crocidura* المختلفة عن طريق المظهر الخارجي.

**الموائل والعادات:** توجد في الصحاري، وفي السهوب، وفي الغابات. تختار الموائل الرطبة ذات النباتات الكثيفة، بالقرب من المستوطنات البشرية. في جنوب غرب آسيا، تم تسجيل وجودها في موائل ذات أعشاب جافة طويلة؛ نباتات كثيفة على طول الجداول، وفي حواف الأنهار، وفي القنوات النباتية؛ حول المنازل، وفي مناطق التشجير. تكون أعشاشاً تحت مختلف الملاجئ؛ غالباً ما توجد الأعشاش بالقرب من الماء، وفي مناطق الأعشاب الجافة أو بين المخلفات النباتية. تتغذى أساساً على الحشرات والمواد النباتية بشكل ثانوي. يمكنها حفر التربة للبحث عن الحشرات؛ تقفز للقبض على الفرائس الموجودة على النباتات؛ تم الإبلاغ على أن لديها سلوك تخزين الطعام. ليلية بشكل رئيسي. يختلف موسم التكاثر حسب المنطقة؛ تستمر فترة الحمل 24-32 يوماً. 1-10 صغار لكل خلفة.

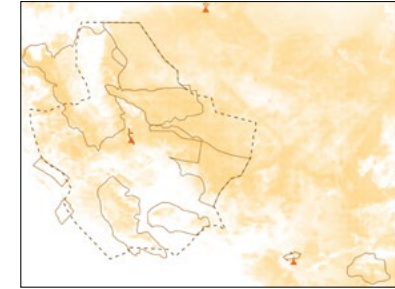
**الوفرة:** نادر.

**حالة الحفظ:** عالمياً - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليمياً - غير مهدد بالانقراض (LC).

## قنفذ الصحراء

*Paraechinus aethiopicus*

(Ehrenberg, 1833)



**التوزيع العالمي:** من غرب الصحراء الكبرى إلى شبه الجزيرة العربية، بما في ذلك السعودية. توجد ساكنات معزولة في جربة (تونس)، وفي البحرين، وفي جزيرة طنب.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 240 و1790 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في جميع المناطق المحمية باستثناء جبل الورد وجبل نهر.

**القياسات:** وزن الجسم: 285-700 جرام؛ طول الجسم الكلي: 147-249 ملم؛ طول الذيل: 14-35 ملم؛ ارتفاع القدم الخلفية: 26-35 ملم؛ طول الأذن: 32-48 ملم؛ الصيغة السنية: عدد القواطع 2\3، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 2\3، عدد الأضراس 3\3.

**الوصف:** قنفذ متوسط الحجم، الأشواك الظهرية بنية فاتحة مع أطراف داكنة ونمط شكلي مخطط؛ الأجزاء السفلية غير شائكة، وبيضاء، مع بقع داكنة (تختلف بحسب البيئة). الجبهة بها شريط أبيض عريض يصل إلى الخدين. الوجه به قناع داكن يمتد من الخطم إلى أسفل الخدين. الخطم غير مدبب مثل القنفذ طويل الأذنين (*Hemiechinus auritus*). الأذنان كبيرتان، تتجاوزان طول الأشواك، الذيل قصير جدًا. تشكل الأشواك آلية الدفاع الأساسية له، ويتكور على نفسه مثل كرة عند الشعور بالتهديد. لا يوجد نوع مشابه له في المنطقة، ومن غير المحتمل أن يُخطأ في التعرف عليه كأى قنفذ آخر.

## جرذ الرمل السمين

*Psammomys obesus*

## جرذ سونديقال

*Meriones crassus*

## الجرذ كثيف الذيل

*Sekeetamys calurus*

## فأر المنزل

*Mus musculus*

## الزبابة بيضاء الأسنان الصغيرة

*Crocidura suaveolens*

## قنفذ الصحراء

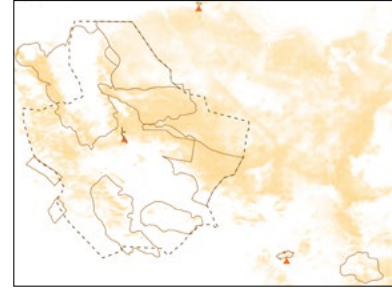
*Paraechinus aethiopicus*

**الموائل والعادات:** يقطن الصحاري، وشبه الصحاري، والوديان الصخرية، والسهول الساحلية؛ يكثر وجوده في الواحات والوديان ذات الغطاء النباتي. في شبه الجزيرة العربية، لا يوجد في المرتفعات العالية. يقطن في جحور يحفرها بنفسه؛ تكون مزودة بفتحات متعددة. يتغذى بشكل أساسي على الحشرات، ويشمل نظامه الغذائي كذلك اليرقات، والعقارب، والفقاريات الصغيرة، والبيض، والفواكه، والجذور. يدخل في سبات في الطقس البارد؛ يقل ظهوره خلال فصل الشتاء في السعودية. متأقلم مع الظروف القاحلة الشديدة. ليلي؛ ربما غسقي. انفرادي، إقليمي. مستقر؛ نطاقه الحيوي محدود. موسم التكاثر من فبراير إلى يونيو؛ تستمر فترة الحمل 34-46 يومًا، 2-7 صغار لكل خلفة.

**الوفرة:** وفير.

**حالة الحفظ:** عالميًا - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليميًا - غير مهدد بالانقراض (LC).

## خفاش الفاكهة المصري *Rousettus aegyptiacus* (E. Geoffroy, 1810)



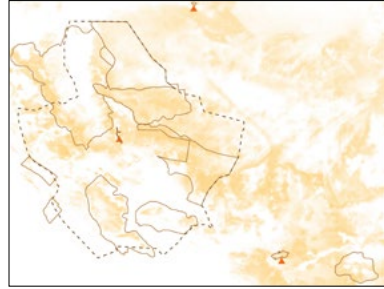
**التوزيع العالمي:** واسع الانتشار في جنوب الصحراء الكبرى وشمال أفريقيا؛ عبر شبه الجزيرة العربية إلى تركيا، وقبرص، وإيران، وباكستان وشمال غرب الهند. تم الإبلاغ عن وجوده في جزر خليج غينيا.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 660 و1300 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في واحة العلاء، وحررة عوريز، وجبل الورد، وخبير القديمة، وتيماء.

**القياسات:** وزن الجسم: 80-171 جرام؛ طول الذيل: 5-19 ملم (ذكر)، 7-22 ملم (أنثى)؛ طول الساعد: 87-99 ملم (ذكر)، 81-95 ملم (أنثى)؛ طول الأذن: 18-25 ملم (ذكر)، 18-24 ملم (أنثى)؛ الصيغة السنية: عدد القواطع 2\2، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 3\3، عدد الأضراس 3\2.

**الوصف:** خفاش فاكهة صغير إلى متوسط الحجم، ذو بنية قوية، الفراء بني داكن إلى بني رمادي؛ على الرقبة يكون أفتح وأقل كثافة؛ الأجزاء السفلية أفتح. الرأس كبير. العيون كبيرة، الخطم طويل، يشبه الكلب. الأذنان بنيتان، وخالية من الشعر، ذات أطراف مستديرة. غشاء الجناح بني داكن؛ طول الجناحين يصل إلى 60 سم. يمتد الذيل إلى ما بعد الغشاء الخلفي، الذكور لها شعر أفتح وأكثر صلابة على الحلق.

## خفاش جيفروي ورقي الأنف ثلاثي الرؤوس *Asellia tridens* (E. Geoffroy, 1813)



**التوزيع العالمي:** شمال أفريقيا، والشرق الأوسط حتى أفغانستان، وباكستان. واسع الانتشار في شبه الجزيرة العربية. يمتد جنوبًا إلى إثيوبيا، والصومال.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 700 و1610 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في حرة الزين، وفي حرة خبير، وفي خبير القديمة، وفي شرعان، وفي وادي نخلة.

**القياسات:** وزن الجسم: 6-13 جرام؛ طول الذيل: 16-29 ملم؛ طول الساعد: 43-56 ملم؛ طول الأذن: 14-22 ملم؛ الصيغة السنية: عدد القواطع 2\1، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 2\1، عدد الأضراس 3\3.

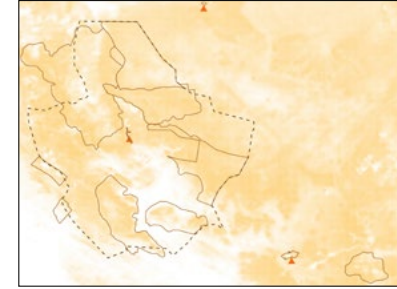
**الوصف:** خفاش صغير الحجم، ولكنه يعتبر الأكبر بين أنواع جنسه. الفراء بلون رملي أو رمادي بني فاتح؛ الأجزاء السفلية تكون أفتح. تم الإبلاغ عن أنماط متوسطة اللون بين البرتقالي والبني. الورقة الأنفية مميزة؛ بثلاثة رؤوس، والرأس المركزي مدبب الشكل. الأذنان كبيرتان وطويلتان؛ زئمة الأذن غائبة. يمتد الذيل إلى ما بعد الغشاء الخلفي. الذكور أكبر حجمًا من الإناث (تكون الإناث أكبر في بعض المناطق).

**الموائل والعادات:** يعيش في الصحراء، شبه الصحراء (حتى 2000 متر فوق مستوى سطح البحر). يختار الواحات، ومجاري الأنهار الجافة. يبني بيوت في الكهوف، وشقوق المنحدرات، والمباني، والمناجم. يتغذى على الحشرات الكبيرة

(الخنفساء، والعث، والذباب)، وعلى العقارب. طيرانه منخفض، ورشيقي، ومناور مثل الفراشة؛ يبحث عن الطعام بالتحليق البطيء والتقاطه من الأرض. متأقلم مع الظروف الجافة؛ يمكن أن يدخل في بيوتات. يتحمل الضوء على غير العادة. ليلى بشكل رئيسي. يشكل في الغالب مستعمرات كبيرة (تصل أعدادها إلى الآلاف)؛ يتغير التباين الجنسي. لوحظ عنده سلوك الهجرة في بعض المناطق خلال فصل الشتاء. يتكاثر موسميًا؛ تستمر فترة الحمل 9-10 أسابيع، صغير واحد لكل خلفة.

**الوفرة:** قليل.  
**حالة الحفظ:** عالميًا - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليميًا - غير مهدد بالانقراض (LC).

## الخفاش المصري طليق الذيل *Tadarida aegyptiaca* (E. Geoffroy, 1818)



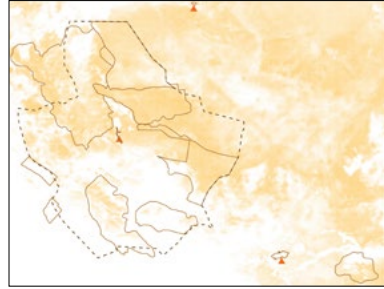
**التوزيع العالمي:** أفريقيا، وشبه الجزيرة العربية، والهند، وسريلانكا، وبنغلاديش.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 640 و1800 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في جميع المناطق المحمية باستثناء واحة العلاء.

**القياسات:** وزن الجسم: 9-22 جرام؛ طول الذيل: 30-50 ملم؛ طول الساعد: 42-52 ملم؛ طول الأذن: 13-22 ملم؛ الصيغة السنوية: عدد القواطع 2\1، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 2\2، عدد الأضراس 3\3.

**الوصف:** خفاش صغير الحجم. الفراء رمادي، أو بني رمادي، أو بني محمر، أو بني داكن؛ الأجزاء السفلية أفتح قليلاً؛ الشريط الجانبي أفتح ومائل إلى البياض؛ الأطراف من الجانب البطني خالية من الشعر، وبيضاء؛ الفراء قد يبدو كأنه بمظهر "بلوري". الأذنان بنيتان إلى سوداوين، ومتجهتان للأمام، مع حواف داخلية تشكل ممراً على شكل حرف V على الخطم؛ زئمة الأذن كبيرة. الغدة الحلقيّة موجودة في كلا الجنسين. غشاء الجناح بني إلى أسود، وشبه شفاف. باطن القدم الخلفية بها وسادة مرتفعة. يمتد الذيل إلى ما بعد الغشاء الخلفي. لا يوجد تباين جنسي كبير؛ الذكور أصغر قليلاً من الإناث.

## الخفاش الأوروبي طليق الذيل *Tadarida teniotis* (Rafinesque, 1814)



**التوزيع العالمي:** أوروبا المتوسطية، وشمال أفريقيا، والشرق الأوسط، وآسيا الوسطى، والهند. موجود في الأردن، وفي فلسطين، وفي شمال غرب السعودية وفي العراق. تم تسجيل وجوده في ماديرا وفي جزر الكناري.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 490 و1570 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في الغراميل، وفي واحة العلاء، وفي حرة عويرض، وفي جبل الورد، وفي جبل نهر، وفي شرعان، وفي وادي نخلة.

**القياسات:** وزن الجسم: 20-40 جرام؛ طول الذيل: 43-55 ملم؛ طول الساعد: 58-64 ملم؛ طول الأذن: 25-32 ملم؛ الصيغة السنوية: عدد القواطع 3\1، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 2\2، عدد الأضراس 3\3.

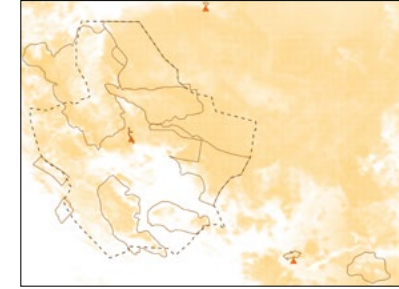
**الوصف:** خفاش متوسط الحجم. الفراء رمادي إلى بني رمادي؛ الأجزاء السفلية أفتح؛ الأطراف من الجانب البطني خالية من الشعر، وسوداء. الشفة العلوية بها تجاعيد مميزة. الأذنان كبيرتان سوداوان؛ تشكل ممراً على شكل حرف V على الجبهة. غشاء الجناح أسود. باطن القدم الخلفية لها وسادة مرتفعة. يمتد الذيل إلى ما بعد الغشاء الخلفي.

**الموئل والعادات:** يعيش في شبه الصحاري، وفي الأراضي الشجرية (حتى 3100 متر فوق مستوى سطح البحر)؛ يختار الموائل الصخرية. يبني في شقوق الصخور، وفي التراكيب الحضرية. يتغذى على العث، وعلى الخنافس، وعلى شبكيات الأجنحة، وعلى نصفيات الأجنحة. طيرانه عال وسريع ومستقيم، رشيق وضعيف المناورة؛ يبحث عن الطعام بالطيران السريع في نطاق 5-15 كم. يظهر بعد غروب الشمس بشكل أكبر. مستقر، مهاجر جزئياً في شمال أفريقيا. يعيش بشكل انفرادي أو في مستعمرات؛ تم الإبلاغ عن وجود مستعمرات الأمومة. موسم التكاثر من مايو إلى أكتوبر؛ صغير واحد لكل خلفه.

**الوفرة:** وفير.

**حالة الحفظ:** عالمياً - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليمياً - غير مهدد بالانقراض (LC).

## خفاش المقابر عاري الورك *Taphozous nudiventris* (Cretzschmar, 1830)



**التوزيع العالمي:** (شمال، ووسط، وشرق أفريقيا)، الشرق الأوسط، وشبه الجزيرة العربية، وشبه القارة الهندية وميانمار. تم تسجيل وجوده في السعودية، وعمان، واليمن والإمارات العربية المتحدة.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 700 و1560 متر فوق مستوى سطح البحر. يمكن العثور عليه في الغراميل، وفي حرة عويرض، وفي جبل الورد، وفي جبل شيهوب، وفي خيبر القديمة، وفي تيماء، وفي وادي نخلة.

**القياسات:** وزن الجسم: 30-35 جرام؛ طول الذيل: 19-41 ملم؛ طول الساعد: 64-83 ملم؛ طول الأذن: 18-27 ملم؛ الصيغة السنوية: عدد القواطع 2\1، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 2\2، عدد الأضراس 3\3.

**الوصف:** خفاش متوسط الحجم. الفراء بني رمادي، بني داكن؛ الأجزاء السفلية أفتح. الورك، والجوانب، والبطن والأطراف الخلفية خالية من الشعر ومميزة. الخطم مربع. العيون واضحة. لكتلتا الأذنين شكل مثلث، متجهة للخلف، مع طليعات على طول الحافة الداخلية؛ زئمة الأذن على شكل فأس. الذكور لديها جيب غدي حلقي متطور، غدة قصبية؛ أكياس شعاعية ميتاكاربية (radio-metacarpal sacs) في كلا الجنسين. غشاء الجناح بني داكن كثيف. يمتد الذيل إلى ما بعد الغشاء الخلفي. الذكور أكبر قليلًا من الإناث.



خفاش الفاكهة المصري  
*Rousettus aegyptiacus*



خفاش المقابر عاري الورك  
*Taphozous nudiventris*



خفاش جيفروي ورقبي الأنف  
ثلاثي الرؤوس  
*Asellia tridens*



الخفاش المصري طليق الذيل  
*Tadarida aegyptiaca*



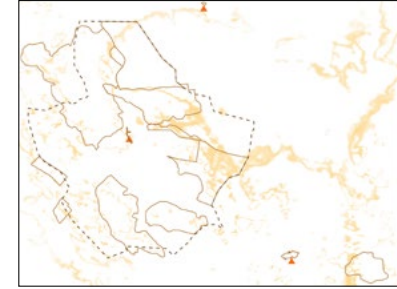
الخفاش الأوروبي طليق الذيل  
*Tadarida teniotis*

**الموئل والعادات:** يعيش في البيئات القاحلة وشبه القاحلة، وفي الأراضي الشجرية. يبني في الشقوق (المنحدرات، والصخور، والكهوف)، وفي المناطق الأثرية، وفي تجاويف الأشجار. يتغذى على الخنافس، والجنادب، والصراصير، والعث، والنمل الأبيض المجنح. طيرانه عال، وسريع، ورشيق، وقليل المناورة؛ يبحث عن الطعام بالطيران السريع. يظهر بعد غروب الشمس. يشكل مستعمرات (تصل إلى عدة مئات)؛ يشكل مستعمرات أمومة خلال الولادة. قد يدخل في بيات؛ يقوم بتخزين الدهون في جسمه. يتحمل الضوء نسبيًا. يهاجر خلال الشتاء. موسم التكاثر في الخريف (حسب المنطقة)؛ تستمر فترة الحمل 98 يومًا؛ صغير واحد لكل خلف.

**الوفرة:** شائع.

**حالة الحفظ:** عالميًا - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليميًا - غير مهدد بالانقراض (LC).

## الخفاش المصري غائر الوجه *Nycteris thebaica* (E. Geoffroy, 1818)

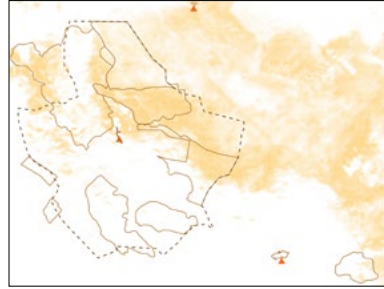


**التوزيع العالمي:** عبر أفريقيا: من مصر، والمغرب إلى جنوب أفريقيا. مسجل في فلسطين، وفي سيناء وفي وسط السعودية. تم الإبلاغ عن وجوده في الصومال، وكينيا، وزنجبار وجزر بيمبا. **التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 450 و1190 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في حرة خبير، وحرة عويرض، وجبل شيهوب، وشرعان. **القياسات:** وزن الجسم: 6-16 جرام؛ طول الذيل: 47-58 ملم؛ طول الساعد: 40-49 ملم؛ طول الأذن: 28-35 ملم؛ الصيغة السنوية: عدد القواطع 3\2، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 2\1، عدد الأضراس 3\3.

**الوصف:** خفاش صغير الحجم، ذو بنية نحيلة. الفراء رمادي إلى بني داكن؛ تم الإبلاغ عن مظهر برتقالي؛ الأجزاء السفلية أفتح، متدرجة من رمادي مبيض إلى أبيض؛ الفراء طويل وناعم. الخطم خالي من الشعر. الورقة الأنفية مشقوقة ومفصصة. العيون صغيرة. الأذنان طويلتان؛ خصوصا في الذكور. زئمة الأذن على شكل كمثرى مميزة. غشاء الجناح رمادي داكن إلى بني رمادي. يقع الذيل ضمن الغشاء الخلفي، وله نهاية على شكل حرف T. لا يوجد تباين جنسي كبير في اللون. الإناث أكبر في بعض السكاكنات.

**الموئل والعادات:** يعيش في المناطق الصخرية والنهرية، والواحات؛ لا يوجد في الصحاري. يبيت في الكهوف، والأنفاق الأفقية للمناجم، وتجاويف الأشجار، وتجاويف الجذور؛ تم الإبلاغ عن تغيير مواقع المبيت. في السعودية، يوجد في المواقع الأثرية، وفي آبار المياه، وفي المنازل القديمة. يتغذى على الحشرات المختلفة (الجنادب، والعث، والخنافس)، والعقارب، والشبث؛ ونادراً على الفقاريات. طيرانه منخفض، وبطيء، ذو مناورة كبيرة (مما يتيح له الوصول إلى مواقع مبيت لا تصلها الأنواع الأخرى من الخفافيش)، " طيرانه غير منتظم؛ يمكنه التحويم، يبحث عن الطعام بالطيران البطيء؛ صائد للذباب، ويلتقط الفرائس من النباتات ومن الأرض. ينقل الفرائس إلى مكان مرتفع. يحتاج إلى شرب الماء، نشاطه غسقي إلى ليلي. يعيش بشكل انفرادي أو في مستعمرات. لوحظ ميول الهجرة في هذا النوع. موسم التكاثر من أبريل إلى يونيو؛ تستمر فترة الحمل 2.5-6 أشهر، صغير واحد لكل خلف. **الوفرة:** قليل. **حالة الحفظ:** عالمياً - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليمياً - غير مهدد بالانقراض (LC).

## خفاش باربستل العربي *Barbastella leucomelas* (Cretzschmar, 1826)



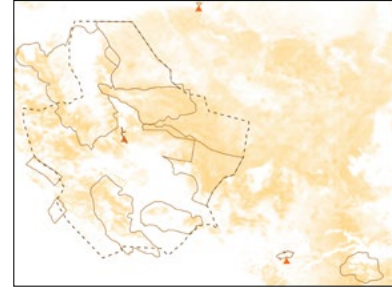
**التوزيع العالمي:** سيناء، وإريتريا، والقوقاز، وشمال إيران، وأفغانستان، وبامير، والهند، والنيبال، وغرب الصين، واليابان. في شبه الجزيرة العربية، تم ذكر وجوده بالقرب من سيناء. **التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 840 و1280 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في حرة عويرض، وشرعان، ووادي نخلة. **القياسات:** وزن الجسم: 5-9 جرام؛ طول الذيل: 33.2-51 ملم؛ طول الساعد: 37.3-39.5 ملم؛ طول الأذن: 18 ملم؛ الصيغة السنوية: عدد القواطع 3\2، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 2\2، عدد الأضراس 3\3. **الوصف:** خفاش صغير الحجم، طويل الأطراف. أذنان عريضتان وقصيرتان، ذات شكل مربع، متجهتان للأمام، ومتصلتان عبر الجبهة؛ زئمة الأذن كبيرة ومشعرة. الخطم عريض وقصير، مع زوج من الانتفاخات الغدية المشعرة البارزة. الفراء أسود إلى بني أو رمادي؛ غالباً بأطراف ذهبية تمنحه مظهراً حريزاً "يعطي مظهراً بلورياً"؛ الأجزاء السفلية أفتح قليلاً. الخطم قصير وعريض، محاط بكتلة غدية كبيرة. الأجنحة بنية فاتحة. يمتد الذيل قليلاً بعد الغشاء الخلفي. لا يوجد تباين جنسي كبير.

**الموئل والعادات:** يوجد في الصحاري، وفي الأراضي العشبية شبه الصحراوية، وفي الجبال؛ وقد يرتاد الغابات النهرية أيضاً. يبيت في الكهوف، والمناجم، والأنفاق، وشقوق الصخور، وتجاويف الأشجار، وتحت اللحاء. يتغذى على العث والنمل؛ يصيد عن طريق الكمائن. طيرانه منخفض، سريع نوعاً ما، خفاق. متأقلم مع البيئات القاحلة. ليلي؛ يظهر في وقت متأخر (ربما مرتين في الليلة). عادة انفرادي؛ تم الإبلاغ عن وجود مستعمرات الأمومة (يصل عدد أفراد المستعمرة إلى 10 إناث). 1-2 صغير لكل خلف، تم ملاحظة ولادة التوائم. **الوفرة:** قليل. **حالة الحفظ:** عالمياً - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليمياً - بيانات ناقصة (DD).

## خفاش بوتا

*Cnephaeus bottae*

(Peters, 1869)



**التوزيع العالمي:** الشرق الأوسط، بما في ذلك أجزاء من تركيا، ومصر، وفلسطين، والأردن، والسعودية، واليمن. تم الإبلاغ عن وجوده في إيران، وباكستان، وكازاخستان، ومنغوليا.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 1020 و1290 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في حرة خيبر، وحرة عويرض، وجبل الورد، وشرعان، ووادي نخلة.

**القياسات:** وزن الجسم: 8-9 جرام؛ طول الذيل: 36-53 ملم؛ طول الساعد: 37-52 ملم؛ طول الأذن: 14-18 ملم؛ الصيغة السنوية: عدد القواطع 3\2، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 2\1، عدد الأضراس 3\3.

**الوصف:** خفاش متوسط الحجم، الفراء لونه كريمي فاتح إلى داكن، أحياناً بلمسة بنية صدئية؛ الأجزاء السفلية أفتح؛ قاعدة الشعر دائماً رمادية. غشاء الجناح بني محمر. العيون غير بارزة. الأذنان بسيطتان وقصيرتان لكنهما عريضتان، ذواتا شكل مثلث، مع أطراف مستديرة. زئمة الأذن قصيرة ونحيلة. يمتد الذيل قليلاً بعد الغشاء الخلفي. لون الفراء متشابه عند الجنسين؛ الإناث أكبر قليلاً من الذكور.

**الموئل والعادات:** يعيش في شبه الصحاري، والسهوب، والسافانا، والمناطق المزروعة، ومزارع النخيل، والجبال الصخرية (حتى 2100 متر فوق مستوى سطح البحر). لا يوجد في الصحاري الحقيقية. يختار المناطق القريبة من المسطحات المائية، يبيت في شقوق الصخور، والمباني، والأطلال. يتغذى على الحشرات: النمل، والخنافس، والبعث. طيرانه عال، وبطيء، وقوي؛ ويبحث عن الطعام بالطيران البطيء. نشاطه غسقي إلى ليلي. يشكل مستعمرات صغيرة، وأحياناً انفرادي. 1-2 صغير لكل خلفه، تم ملاحظة ولادة التوائم.

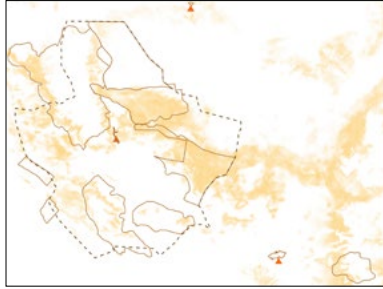
**الوفرة:** وفير.

**حالة الحفظ:** عالمياً - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليمياً - غير مهدد بالانقراض (LC).

## خفاش الصحراء

*Hypsugo ariel*

(Thomas, 1904)



**التوزيع العالمي:** فلسطين، والأردن، والسودان (شمال شرق، وجنوب وسط)، وغرب السعودية، واليمن (بما في ذلك سقطرى) وعمان؛ وربما يوجد جنوب شرق مصر وكينيا.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 820 و1290 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في حرة خيبر، وجبل الورد، وشرعان، وتيماء، ووادي نخلة.

**القياسات:** طول الذيل: 32-44 ملم؛ طول الساعد: 28-34 ملم؛ الصيغة السنوية: عدد القواطع 3\2، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 2\2، عدد الأضراس 3\3.

**الوصف:** خفاش صغير الحجم، ذو بنية خفيفة، فراء باهت، يتراوح لونه بين البني الوردي أو الزيتون العميق إلى الأبيض المائل للصفرة. غشاء الجناح بني باهت. شكل الجبهة محدب بشكل ملحوظ. الأذنان قصيرتان ونحيلتان، ذات أطراف مستديرة. زئمة الأذن غير بارزة ومنحنية للداخل. يقع الذيل ضمن الغشاء الخلفي أو يمتد بعده قليلاً.

**الموئل والعادات:** يعيش في المناطق الصخرية، والصحاري، وشبه الصحاري. في السعودية، يوجد غالباً في الواحات، وفي المناطق الزراعية، وفي المسطحات المائية. يبيت في الشقوق خلال النهار. يبحث عن الطعام في المناطق المفتوحة، بالقرب من الأشجار، وحول الماء. يشمل نظامه الغذائي الخنافس، والبعث، والحشرات الطائرة الأخرى. متأقلم مع الظروف الجافة. نشاطه غسقي إلى ليلي. قد يدخل في بيات في الفترات الباردة، يرجح أنه يعيش منفرداً أو يشكل مجموعات صغيرة. ربما يكون موسم التكاثر في مايو (على الأقل في بعض المناطق)؛ قد تلد الإناث مرتين في السنة.

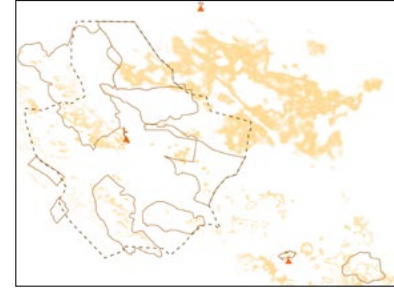
**الوفرة:** وفير.

**حالة الحفظ:** عالمياً - بيانات ناقصة (DD)؛ إقليمياً - غير مهدد بالانقراض (LC).

## خفاش جيفروي

*Myotis emarginatus*

(E. Geoffroy, 1806)



**التوزيع العالمي:** جنوب ووسط أوروبا، وشمال أفريقيا، والشرق الأوسط، وغرب ووسط آسيا. تم الإبلاغ عن وجوده في شمال غرب شبه الجزيرة العربية وفي عمان.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 700 و1200 متر فوق مستوى سطح البحر. يمكن العثور عليه في حرة الزبن، وحرة عويرض، وخيبر القديمة، وتيماء.

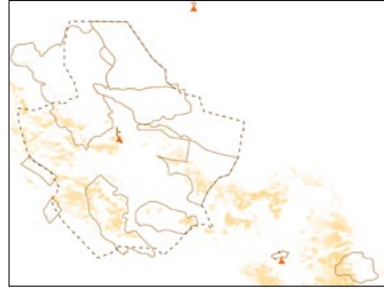
**القياسات:** وزن الجسم: 5.5-15.5 جرام؛ طول الذيل: 35-45 ملم؛ طول الساعد: 36-44 ملم؛ طول الأذن: 13.8-17.8 ملم؛ الصيغة السنية: عدد القواطع 3\2، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 3\3.

**الوصف:** خفاش صغير الحجم. الفراء رمادي إلى بني صدئ فاتح؛ الأجزاء السفلية دائماً أفتح بدرجات متفاوتة؛ الفراء طويل ووصوفي. لون الصغار أغمق، وأكثر رمادية من الكبار؛ الخطم مشعر، أحمر إلى بني. شكل الجبهة محدب بشكل ملحوظ. الأذنان طويلتان نسبياً (40% بالنسبة لطول الساعد)؛ وبكل واحدة منهما شق عميق مميز على الحافة الخارجية؛ زئمة الأذن على شكل رمح. الجناح رمادي إلى بني، بدون علامات، خال من الشعر. الأصابع بها مخالب طويلة. يقع الذيل ضمن الغشاء الخلفي أو يمتد بعده قليلاً. لا يوجد تباين جنسي كبير.

## الخفاش الصحراوي طويل الأذن

*Otonycteris hemprichii*

(Peters, 1859)



**الموئل والعادات:** يعيش في الصحاري الصخرية، وشبه الصحاري ذات الشجيرات الجافة المتفرقة؛ يبني بيوت في شقوق الصخور، وفي تجاويف الأشجار، وفي الهياكل البشرية الصنع. يتغذى بشكل خاص على العقارب، لكنه يتغذى أيضاً على الخنافس، والعناكب، والذباب، والبعث، والمفصليات الأرضية الأخرى. طيرانه بطيء، "مرن"؛ يلتقط الطعام من الأرض، وأحياناً يصطاد في الهواء؛ يجلب الطعام إلى مكان المبيت. متأقلم مع الظروف الجافة؛ يمكنه الدخول في السبات الشتوي أو في حالة خمول يومي. يصدر أزيزاً يشبه صوت النحل النجار. ليلى. تشكل الإناث والصغار مستعمرات أمومة؛ تبيت الذكور بمفردها. صغيران لكل خلف.

**الوصف:** خفاش متوسط الحجم، ذو بنية قوية. الفراء ذو لون رملي فاتح، الأجزاء السفلية بيضاء إلى بيضاء نقية. الخطم طويل ونحيل. العيون كبيرة. الأذنان طويلتان جداً؛ الحواف محدبة بشكل سلس، الأطراف مستديرة. زئمة الأذن كبيرة. الأجنحة عريضة جداً، وسميكة، وشفافة، وخالية من الشعر؛ الإبهام بارز. يمتد الذيل إلى ما بعد الغشاء الخلفي بـ 4-5 ملم. لا يوجد تباين جنسي كبير.

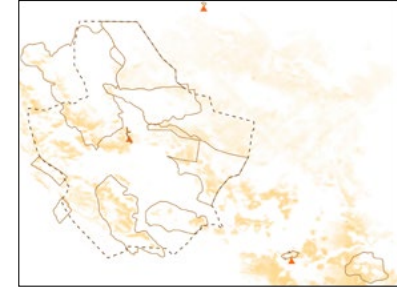
**الموئل والعادات:** يعيش في الموائل الرطبة ذات الغطاء النباتي الوفير؛ يوجد في السواحل، والجبال، والغابات، والأراضي الشجرية، والأراضي العشبية، والمستوطنات البشرية. يبيت في الكهوف، والمباني، والأشجار؛ نادراً في الشقوق. يتغذى على العناكب، والذباب، والبعث، وأسد المن، والحشرات الأخرى. طيرانه بطيء ورشيق؛ يمكنه التحويم أثناء البحث عن الطعام. يلتقط الفرائس من الأسطح؛ يصيد الحشرات في الهواء. ليلى. يمكنه الدخول في سبات. بشكل مستعمرات أمومة؛ الذكور تبيت بمفردها أو في مجموعات صغيرة. مستقر بشكل أساسي. موسم التكاثر من يوليو إلى أغسطس؛ قد تستمر فترة الحمل من 1-3 أشهر. صغير واحد لكل خلف.

**الوفرة:** قليل.

**حالة الحفظ:** عالمياً - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليمياً - بيانات ناقصة (DD).



## خفاش كوهل *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817)



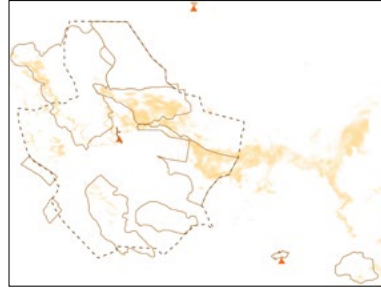
**التوزيع العالمي:** جنوب أوروبا، وشمال أفريقيا، والشرق الأوسط وآسيا الوسطى. واسع الانتشار في شبه الجزيرة العربية.

**التوزيع في العنقا:** لوحظ بين 700 و1760 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في حرة الزين، وحرة خيبر، وخبير القديمة، ووادي نخلة.

**القياسات:** وزن الجسم: 5-10 جرام؛ طول الذيل: 29-42 ملم؛ طول الساعد: 29-37 ملم؛ طول الأذن: 9.5-14.5 ملم؛ الصيغة السنية: عدد القواطع 3\2، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 2\2، عدد الأضراس 3\3.

**الوصف:** خفاش صغير الحجم، الفراء بني داكن إلى أصفر، الأجزاء السفلية بيضاء إلى بيضاء ناصعة، شكل الجبهة محدب قليلاً، الأذنان عريضتان ومثلثتا الشكل؛ زئمة الأذن طويلة ونحيلة، الأجنحة عريضة مع حافة نحيلة بيضاء تمتد من القدم إلى الإصبع الخامس، يمتد الذيل قليلاً بعد الغشاء الخلفي، لا يوجد تباين جنسي كبير.

## خفاش كريستي طويل الأذن *Plecotus christii* (Gray, 1838)



**التوزيع العالمي:** شمال شرق أفريقيا والشرق الأوسط، تم الإبلاغ عن وجوده في شبه الجزيرة العربية.

**التوزيع في العنقا:** لوحظ بين 1020 و1760 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في حرة خيبر، وشرعان، ووادي نخلة.

**القياسات:** طول الذيل: 41.3-50 ملم؛ طول الساعد: 37.8-41 ملم؛ طول الأذن: 31.5-38 ملم؛ الصيغة السنية: عدد القواطع 3\2، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 3\2، عدد الأضراس 3\3.

**الوصف:** خفاش صغير الحجم، الفراء باهت إلى بني رمادي؛ الأجزاء السفلية بيضاء، الوجه باهت، شبه خالي من الشعر؛ الخطم عريض ومتنفخ خلفاً الأنف، العيون كبيرة، الأذنان طويلتان جداً، وباهتتان، وشفافتان، ومتصلتان عند القاعدة، الأجنحة عريضة، وباهتة، وشبه شفافة، الذيل مدمج تقريباً بالكامل في الغشاء الخلفي، لا يوجد تباين جنسي كبير.

**الموئل والعادات:** يعيش في الصحاري وشبه الصحاري، تم الإبلاغ عن وجوده في الموائل الرطبة: الأنظمة النهرية، والوادي، والشواطئ؛ يستخدم أماكن مبيت متنوعة: الكهوف، والمباني، وشقوق الصخور، والأنفاق. يتغذى بشكل رئيسي على العنق؛ يمكن أن يتغذى على الجنادب، والخنافس، والذباب والحشرات الأخرى. يبحث عن الطعام بالتحويم والالتقاط. متأقلم مع الظروف الجافة، نشاطه غسقي إلى ليلي، يعيش بشكل انفرادي، ويمكن أن يشكل مستعمرات حضانة (تصل إلى 40 خفاش). يعيش بشكل مستقر، تُرَضع الإناث من منتصف أبريل إلى منتصف يونيو، صغير واحد لكل خلف.

**الوفرة:** شائع.

**حالة الحفظ:** عالمياً - بيانات ناقصة (DD)؛ إقليمياً - بيانات ناقصة (DD).



خفاش باريستل العربي  
*Barbastella leucomelas*



خفاش بوتا  
*Cnephaeus bottae*



خفاش الصحراء  
*Hypsugo ariel*



خفاش كوهل  
*Pipistrellus kuhlii*



خفاش جيفروي  
*Myotis emarginatus*



الخفاش الصحراوي طويل الأذن  
*Otonycteris hemprichii*

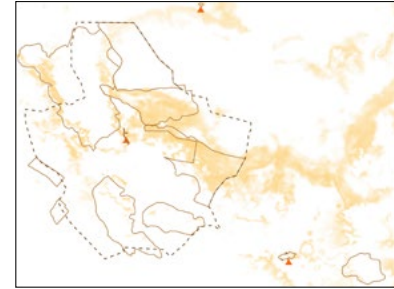


خفاش كريستي طويل الأذن  
*Plecotus christii*



الخفاش المصري غائر الوجه  
*Nycteris thebaica*

## الخفاش العربي فأري الذيل *Rhinopoma cystops* Thomas, 1903



**التوزيع العالمي:** (وسط وشمال أفريقيا)، وشبه الجزيرة العربية وجنوب آسيا حتى الهند.  
**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 700 و1090 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في حرة عويرض، وخيبر القديمة، وشرعان.  
**القياسات:** طول الذيل: 46-73 ملم؛ طول الساعد: 47-59 ملم؛ طول الأذن: 14-22 ملم؛ الصيغة السنية: عدد القواطع 2\1، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 2\1، عدد الأضراس 3\3.  
**الوصف:** خفاش صغير الحجم، ذو بنية خفيفة. الفراء رمادي ممتزج بلون بني داكن، الأجزاء السفلية أفتح (رمادي إلى أبيض)، الخطم مقلوب، الورقة الأنفية أثرية، ومدببة، العيون كبيرة، الأذنان كبيرتان، ومتصلتان عبر الجبهة بجلد خال من الشعر؛ زئمة الأذن بارزة. الأجنحة قصيرة وبنية الذيل طويل، ونحيف، ويشبه ذيل الفأر؛ طليق في الغالب، ويمتد بشكل جيد بعد الغشاء الخلفي (الذيل أطول من الساعد).

**الموائل والعادات:** يعيش في المناطق القاحلة وشبه القاحلة (حتى 1100 متر فوق مستوى سطح البحر)؛ لا يوجد في الموائل الرطبة، يتشبث بأطرافه بشكل متباعد على أسقف الكهوف، والمباني الأثرية، والأنفاق، والمباني القديمة؛ يبيت مع أنواع أخرى من الخفافيش. يتغذى بشكل رئيسي على الحشرات، بما في ذلك الخنافس، والعث، والحشرات ذات الأجنحة الغشائية. طيرانه سريع، ومتوسط الارتفاع، ويتناوب بين الخفقان والمناورة؛ لا يمكنه التحويم؛ يتسلق برشاقة بحيث يكون ذيله متعامدا مع الجسم؛ يبحث عن الطعام بالطيران البطيء، وتغوص نشاطه الليالي المقمرة. متأقلم مع الظروف الحارة والجافة؛ يخزن الدهون في جسمه لفصل الشتاء، يبيت في مواقع تحت الأرض حيث يمكنه تحمل الضوء بشكل غير معتاد. يظهر عند الغسق. يعيش بشكل انفرادي أو في مستعمرات (يتكون أفرادها من أعداد قليلة إلى مئات)؛ يمكن للجنسين أن يتفرقا خارج موسم التزاوج. موسم التكاثر من فبراير إلى أبريل؛ تستمر فترة الحمل من 95-100 يوم، صغير واحد لكل خلف.

**الوفرة:** لم يتم تقييمها. نظرًا لعدم الثقة في تمييز هذا النوع عن الخفاش الكبير فأري الذيل *R. microphyllum* بناءً على تحديد الموقع بالصدى فقط.

**حالة الحفظ:** عالميًا - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليميًا - غير مهدد بالانقراض (LC).

## الخفاش الكبير فأري الذيل *Rhinopoma microphyllum* (E. Geoffroy, 1818)



**التوزيع العالمي:** أفريقيا، وشبه الجزيرة العربية والهند وربما جنوب شرق آسيا.  
**التوزيع في العلاء:** نظرًا لعدم الثقة في تمييز هذا النوع عن الخفاش العربي فأري الذيل *R. cystops* بناءً على تحديد الموقع بالصدى فقط، لم يتم وضع خريطة الانتشار لهذا النوع.  
**القياسات:** وزن الجسم: 14-40 جرام؛ طول الذيل: 48-63 ملم؛ طول الساعد: 61-72 ملم؛ طول الأذن: 19-22 ملم؛ الصيغة السنية: عدد القواطع 2\1، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 2\1، عدد الأضراس 3\3.

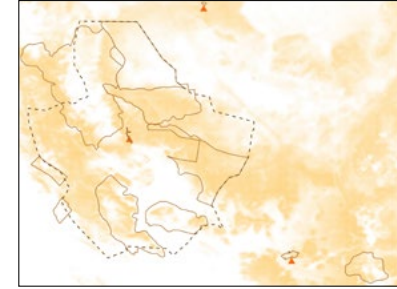
**الوصف:** خفاش متوسط الحجم. الفراء بني رمادي أو أفتح من ذلك؛ الأجزاء السفلية فاتحة إلى بيضاء، الوجه، والأذنين، والطلق، والورك وأسفل البطن جميعها شبه خالية من الشعر. الخطم مقلوب قليلًا. الورقة الأنفية أثرية، العيون كبيرة، الأذنان كبيرتان، متجهتان للأمام ومتصلتان عبر الجبهة؛ زئمة الأذن على شكل منجل. غشاء الجناح بني، خالي من الشعر. الذيل نحيف وطويل؛ الذيل أقصر من الساعد (على عكس *R. cystops*) ويمتد بعد الغشاء الخلفي.

**الموائل والعادات:** يعيش في المناطق القاحلة ذات الغطاء النباتي المتفرق (حتى 1200 متر فوق مستوى سطح البحر). تكون أطرافه متباعدة أثناء تشبته بأسقف الكهوف، والمناجم، والأنفاق، والمباني؛ يتحمل الرطوبة المنخفضة؛ يبيت مع أنواع أخرى من الخفافيش. يتغذى على الخنافس والحشرات المختلفة؛ وكذلك على النمل الطائر عند توفره. طيرانه سريع ويتناوب بين الخفقان والمناورة؛ يتسلق برشاقة؛ يبحث عن الطعام بالطيران البطيء، متأقلم مع الظروف الجافة. بعض الساكنات تظهر كمونا نهاريًا ضحلًا في الشتاء (قد يستفيد من الكهوف ذات الحرارة الجوفية)؛ يخزن الدهون في جسمه خلال الخريف. يتحمل الضوء ليلاً. يشكل مستعمرات كبيرة؛ يمكن أن يفترق الجنسين عن بعضهما. موسم التكاثر من مارس إلى أبريل؛ تستمر فترة الحمل 4 أشهر، صغير واحد لكل خلف.

**الوفرة:** لم يتم تقييمها. نظرًا لعدم الثقة في تمييز هذا النوع عن الخفاش العربي فأري الذيل *R. cystops* بناءً على تحديد الموقع بالصدى فقط.

**حالة الحفظ:** عالميًا - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليميًا - بيانات ناقصة (DD).

## الخفاش الشاحب طويل الأصابع *Miniopterus pallidus* (Thomas, 1907)



**التوزيع العالمي:** جنوب أوروبا، والمغرب، وتركيا، وشمال غرب الشرق الأوسط وآسيا الوسطى. يوجد في جنوب غرب السعودية، بما في ذلك أ بها-ريدة.

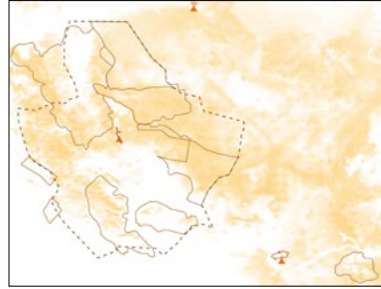
**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 700 و1300 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في جميع المناطق المحمية باستثناء واحة العلاء وجبل نهر.

**القياسات:** وزن الجسم: 14.7-15.2 جرام؛ طول الذيل: 48-62 ملم؛ طول الساعد: 44-47.2 ملم؛ طول الأذن: 9-12 ملم؛ الصيغة السنية: عدد القواطع 3\2، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 3\2، عدد الأضراس 3\3.

**الوصف:** خفاش متوسط الحجم، الفراء بني رمادي، قد يحتوي على بقع حمرة. الأذنان قصيرتان، وزنمة الأذن مستديرة ومنحنية قليلاً للأمام. تمتد الشعيرات إلى قاعدة الغشاء العلوي للذيل، يشبه خفافيش أخرى من الخفافيش طويلة الأصابع، ولكن يتميز بحجمه الأكبر نسبياً وغشاء الذيل الذي يحتوي على شعيرات أكثر قليلاً.

**الموائل والعادات:** يعيش في الغابات، والمناطق شبه الجبلية (حتى 2700 متر فوق مستوى سطح البحر)، والمنحدرات، والمناطق المعدلة بشرياً. يبيت في الكهوف، وفي المناجم، وفي الأنفاق. يتغذى بشكل خاص على العث؛ قد يصطاد أيضاً الخنافس والحشرات الأخرى. يبدو أنه ليلي. بشكل مستعمرات كبيرة (تصل إلى 10000 خفاش). قد تكون بعض الساكنات مهاجرة. **الوفرة:** شائع.

## خفاش حدوة جيفروي *Rhinolophus clivosus* (Cretzschmar, 1828)



**التوزيع العالمي:** (شمال، وشرق وجنوب أفريقيا)، جنوب غرب آسيا، بما في ذلك شبه الجزيرة العربية: السعودية، واليمن وعمان.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 700 و1700 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في جميع المناطق المحمية باستثناء جبل شيهوب وتيماء.

**القياسات:** وزن الجسم: 10-25 جرام؛ طول الذيل: 19-38 ملم؛ طول الساعد: 45-53 ملم؛ طول الأذن: 18-22 ملم؛ الصيغة السنية: عدد القواطع 2\1، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 2\2-3، عدد الأضراس 3\3.

**الوصف:** خفاش متوسط الحجم، لون الفراء متغير بشكل كبير: الظهر رمادي إلى بني محمر (الأنماط البرتقالية نادرة)؛ الأجزاء السفلية بنية رمادية باهتة. الشفة السفلية بها أخدود في الوسط. الورقة الأنفية بارزة، لها بنية على شكل حدوة حصان. الأذنان قصيرتان. غشاء الجناح بني رمادي داكن. لا يوجد تباين جنسي كبير.

**الموئل والعادات:** يعيش في بيئات مفتوحة وجافة متنوعة: السافانا، والشجيرات المتوسطة، والأراضي العشبية، وشبه الصحاري. يبيت في الكهوف، وشقوق الصخور، والمناجم، والمباني، وتجاويف الأشجار، والمواقع تحت الأرضية.

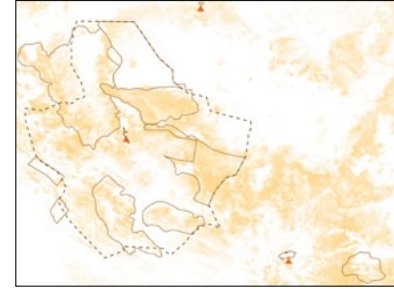
يتغذى بشكل أساسي على العث والخنافس؛ أحياناً الحشرات الأخرى. طيرانه عالي المناورة؛ يمكنه التحويم بشكل شبه ثابت. يبحث عن

الطعام بالطيران البطيء، وربما بواسطة الالتقاط؛ صائد للذباب؛ يتغذى في المجمم، نوع متأقلم مع الجفاف؛ يستخدم البيات الشتوي، والسبات اليومي. ليلي. يعيش بشكل انفرادي أو في مجموعات كبيرة؛ لديه مستعمرات صغيرة في السعودية. يغطي مسافة تصل إلى 10 كم للتنقل بين الكهوف. موسميًا أحادي الدورة الشبقية؛ تستمر فترة الحمل من 3-5 أشهر، صغير واحد لكل خلف.

**الوفرة:** وفير.

**حالة الحفظ:** عالمياً - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليمياً - غير مهدد بالانقراض (LC).

## خفاش حدوة الحصان الصغير *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)



**التوزيع العالمي:** (غرب ووسط المنطقة القطبية الشمالية القديمة)، شمال أفريقيا، والشرق الأوسط؛ وأجزاء من آسيا الوسطى وشبه القارة الهندية، نادر في شبه الجزيرة العربية.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 490 و1760 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في جميع المناطق المحمية باستثناء واحة العلاء، وخيبر القديمة، وتيماء.

**القياسات:** وزن الجسم: 4-9 جرام؛ طول الذيل: 22-36 ملم؛ طول الساعد: 26-39 ملم؛ طول الأذن: 12-18 ملم؛ الصيغة السنوية: عدد القواطع 2\1، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 1-2\2، عدد الأضراس 3\3.

**الوصف:** خفاش صغير الحجم، ذو بنية خفيفة، الفراء رمادي إلى بني مصفر؛ الأجزاء السفلية أفتح. الأذنان كبيرتان، ومدببتان، وتفتقران إلى زئمة الأذن. الورقة الأنفية مميزة، لها بنية على شكل حدوة حصان، تغطي الخطم بالكامل تقريبًا. الأجنحة بنية، وعريضة، ومستديرة. الأطراف الخلفية نحيلة، مع أقدام قوية. الذيل مخطط، لا يوجد تباين جنسي كبير.



الخفاش الشاحب طويل الأصابع  
*Miniopterus pallidus*



الخفاش العربي فأري الذيل  
*Rhinopoma cystops*



الخفاش الكبير فأري الذيل  
*Rhinopoma microphyllum*



خفاش حدوة جيفروي  
*Rhinolophus clivosus*



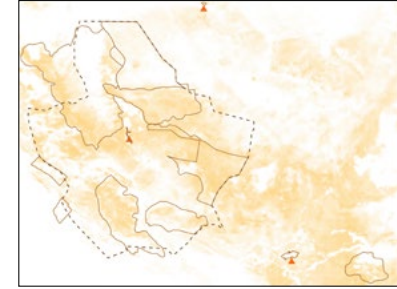
خفاش حدوة الحصان الصغير  
*Rhinolophus hipposideros*

**الموائل والعادات:** يعيش في الغابات، والأراضي الشجرية، والأراضي العشبية، والمناطق النهرية، والقرب من المسطحات المائية؛ يختار الكهوف الطبيعية، والمواقع تحت الأرضية، والمباني. يتغذى على الحشرات الطائرة الصغيرة (العث، والذباب، والخنافس). طيرانه منخفض، وبطيء، ورشيق، وطيرانه يشبه الفراشة، ونادرًا ما يحوم؛ يبحث عن الطعام بالطيران البطيء وعن طريق الالتقاط. يدخل في بيات شتوي تحت الأرض خلال فصل الشتاء. ليلي، يعيش بشكل انفرادي أو في مستعمرات أمومة. موسم التكاثر من سبتمبر إلى نوفمبر؛ تستمر فترة الحمل 67 يومًا، 1-2 صغير لكل خلف.

**الوفرة:** وفير.

**حالة الحفظ:** عالميًا - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليميًا - قريب من التهديد (NT: VU A2c+R).

## الذئب الرمادي *Canis lupus* (Linnaeus, 1758)



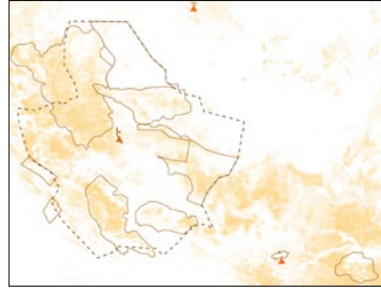
**التوزيع العالمي:** نصف الكرة الشمالي؛ أمريكا الشمالية، وأوروبا، وآسيا بما في ذلك شبه الجزيرة العربية (سجلات واسعة الانتشار).  
**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 380 و1460 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في جميع المناطق المحمية باستثناء واحة العلاء، وجبل الورد، وجبل شيهوب، وخيبر القديمة.  
**القياسات:** وزن الجسم: 18-20 كجم؛ طول الجسم الكلي: 114-140 سم؛ طول الذيل: 31-45 سم؛ ارتفاع الكتف: 40-65 سم؛ ارتفاع القدم الخلفية: 14-20 سم؛ طول الأذن: 9.2-12 سم؛ الصيغة السنية: عدد القواطع 3\3، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 4\4، عدد الأضراس 3\2.

**الوصف:** أكبر الكلبيات في السعودية، لكنه أصغر من نظرائه في مناطق أخرى من نطاق توزيعه؛ مماثل لحجم الكلاب المنزلية متوسطة الحجم. الفراء قصير (باستثناء الشعر الطويل على الظهر)، رمادي مصفر إلى رملي؛ الأجزاء السفلية أفتح، بيضاء كريمية؛ تم الإبلاغ عن وجود أفراد ذات لون أسود في بعض الأحيان. الخد أبيض. الأذنان كبيرتان. أصابع القدم الوسطى ملتصقة. الذيل طويل، وكثيف، وذو طرف أسود. الذكور أكبر حجمًا. فراء الشتاء أكثر كثافة وأطول، خاصة حول الرقبة. النوع المشابه له: ابن أوى الذهبي (*C. aureus*) - الذي لم يُلاحظ بعد في العلاء - لكنه أكبر حجمًا، وذو قوائم أطول.

**الموئل والعادات:** يعيش في المناطق القاحلة وشبه القاحلة من شبه الجزيرة العربية. يختار الصحاري الصخرية، والسهول الحصوية، والأراضي الشجرية القاحلة غير البعيدة عن الماء؛ لا يوجد في المساحات الواسعة من الرمال المتحركة. آكل لحوم انتهازي؛ يتغذى على الطيور، والقوارض، والزواحف، والأرانب البرية، والحفريات الصغيرة، والماشية، والنباتات، والفواكه؛ يأكل مخلفات الإنسان والجيف. يصطاد بمفرده، أو في أزواج، أو يشكل مجموعات عائلية صغيرة (3-4 ذئاب). ليلي/غسقي النشاط؛ أحيانًا يكون نشطًا خلال الصباح أو فترة ما بعد الظهر، يعوي للتواصل مع أفراد مجموعته، وربما مع مجموعات أخرى. إقليمي فقط خلال موسم التكاثر. عالي الحركة: نطاق المسكن واسع (بحد أدنى 60 كم<sup>2</sup>)، الحركة اليومية (حتى 10.5 كم)، الانتقالات الطويلة (تصل إلى 200 كم). موسم التكاثر من أكتوبر إلى ديسمبر؛ تستمر فترة الحمل 63-65 يومًا، حوالي 5 صغار لكل خلف.

**الوفرة:** وفير.  
**حالة الحفظ:** عالميًا - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليميًا - معرض للانقراض VU: (C1).

## ثعلب بلانفورد *Vulpes cana* (Blanford, 1877)



**التوزيع العالمي:** من سيناء إلى جنوب آسيا الوسطى، وأفغانستان وباكستان. من المحتمل وجوده على طول جبال غرب شبه الجزيرة العربية؛ من الأردن إلى اليمن، وعمان، والإمارات وسكانات معزولة في وسط السعودية.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 660 و1670 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في حرة الزين، وحرة خيبر، وحرة عويرض، وجبل الورد، ووادي نخلة.

**القياسات:** وزن الجسم: 0.8-1.4 كجم (الذكر)، 0.8-1.6 كجم (الأنثى)؛ طول الجسم الكلي: 73-76.2 سم؛ طول الذيل: 32.4-36 سم؛ ارتفاع الكتف: 26-28 سم؛ ارتفاع القدم الخلفية: 9.2-10.1 سم؛ طول الأذن: 7.6-8.8 سم؛ الصيغة السنية: عدد القواطع 3\3، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 4\4، عدد الأضراس 3\2.

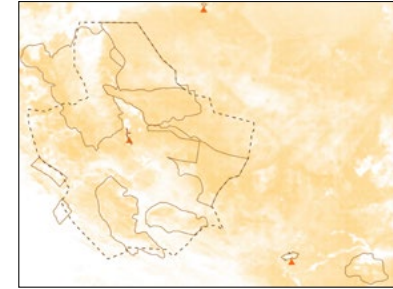
**الوصف:** ثعلب صغير جدًا. الفراء بني رمادي، مع شريط ظهري داكن يمتد إلى الذيل؛ الأجزاء السفلية بيضاء إلى صفراء باهتة. الرأس يرتقالي اللون، خاصة في الشتاء؛ الوجه ضيق، مع شريط داكن من الشفة العلوية إلى العين. العينون داكنة. الأذنان كبيرتان، ذات لون بني باهت، مع شعر أبيض طويل على الجانب الأمامي الداخلي. الأقدام بيضاء، وصغيرة؛ الوسائد خالية من الشعر؛ المخالب حادة ومنحنية. الذيل طويل جدًا، وكثيف جدًا، مع بقعة سوداء على الظهر عند القاعدة، والطرف أسود أو أبيض. الذكور أكبر قليلًا. فراء الشتاء أعمق وأكثر كثافة. الأنواع المشابهة: ثعلب روبل (*V. rueppellii*)، ولكنه أصغر منه قليلًا، وله ذيل أطول وأكثر، والأذنان صغيرتان؛

الثعلب الأحمر (*V. vulpes*)، ولكنه أصغر منه بكثير، وله ذيل أطول نسبيًا، والأذنين غير مغطاة بالسواد، لا يكون الذيل بطرف أبيض، فقد يكون بطرف أسود كما سبق ذكره.

**الموئل والعادات:** يعيش في سفوح التلال الجافة، والمناطق الجبلية تحت 2000 متر فوق مستوى سطح البحر؛ لا يوجد في السلاسل الجبلية العالية، والصحاري المفتوحة. يسكن المنحدرات الصخرية الحادة، والوديان، والمنحدرات، ومجاري الأودية. يبيت في شقوق الصخور، لا يحفر؛ رشيق جدًا، ومتسلق رائع. كائن نهم التغذية؛ يتغذى على الحشرات (الخناسف، والجنادب، والنمل، والنمل الأبيض)، والفواكه (الكبار، والتين البري، والتمر، والتين)، والتدييات الصغيرة، والسحالي، والطيور. نادرًا ما يشرب الماء. يجمع الطعام منفردًا؛ نادرًا ما يخزن الطعام. ليلي. نطاق المسكن 1.6 كم<sup>2</sup>؛ التداخل قليل بين نطاقات الأفراد. أحادي الزوج؛ موسم التكاثر من ديسمبر إلى فبراير؛ تستمر فترة الحمل من 50-60 يومًا، 4-1 صغار لكل خلف.

**الوفرة:** وفير.  
**حالة الحفظ:** عالميًا - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليميًا - معرض للانقراض VU: (C1).

## الثعلب الأحمر *Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758)



**التوزيع العالمي:** نصف الكرة الأرضية الشمالي: أوروبا، وشمال أفريقيا، وآسيا، وأمريكا الشمالية؛ تم إدخاله إلى أستراليا. شائع في شبه الجزيرة العربية، بما في ذلك المملكة العربية السعودية. **التوزيع في العنقا:** لوحظ بين 240 و1790 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في جميع المناطق المحمية.

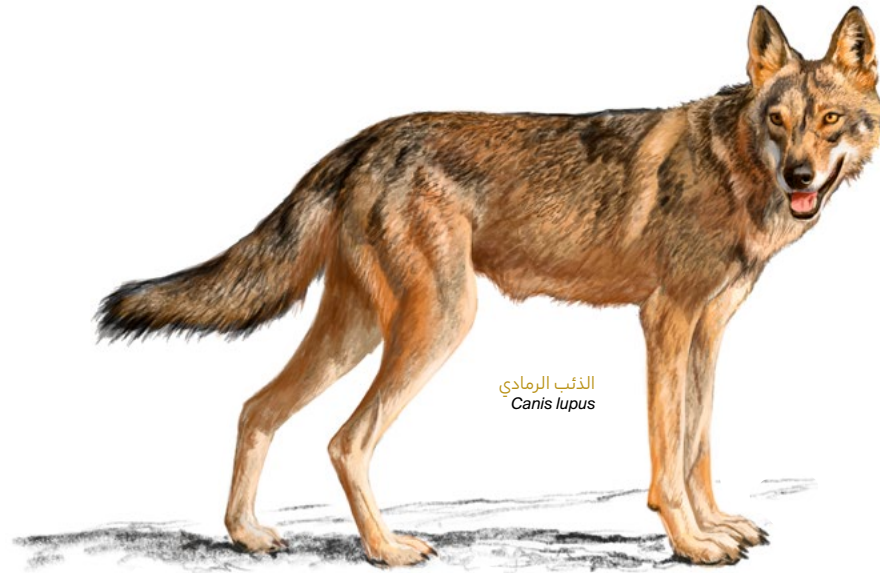
**القياسات:** وزن الجسم: 2.4-3.2 كجم (الذكر)، 2-3 كجم (الأنثى)؛ طول الجسم الكلي: 60.7-103.5 سم؛ طول الذيل: 24-41.2 سم؛ ارتفاع الكتف: 32.5-37.5 سم؛ ارتفاع القدم الخلفية: 10-15.5 سم؛ طول الأذن: 6.7-10.9 سم؛ الصيغة السنوية: عدد القواطع 313، عدد الأنياب 111، عدد الضواك 414، عدد الأضراس 312.

**الوصف:** أكبر أنواع الثعالب في السعودية، لكنه أصغر من نظرائه في أجزاء أخرى من نطاق توزيعه العالمي. الفراء قصير، بني محمر شاحب؛ الأجزاء السفلية بيضاء إلى سوداء. الخطم نحيف، مدبب؛ الشفة العلوية بيضاء. الأذنان كبيرتان جدًا، قائمتان، سوداوان من الخلف. الأقدام بيضاء وبها فراء بين الأصابع. الذيل ممتلئ باهت اللون إلى أبيض مصفر، ذو شعر كثيف مُسود، وأحيانًا شعر طرف الذيل أبيض. الإناث أصغر بنسبة 15% من الذكور. فراء الشتاء أطول وألوانه أغمق. الأنواع المشابهة: ثعلب روبل (*V. rueppellii*)، لكنه أكبر منه، بأذنين أصغر نسبيًا، والفراء غير موحد بالأبيض الكريمي إلى الأحمر الباهت؛ وثعلب بلانفورد (*V. cana*)، لكنه أضعف منه، والذيل أقل بروزًا، والأذنان أقل بروزًا، والوسادات مغطات الشعر.

**الموئل والعادات:** يعيش في بيئات متنوعة تشمل الصحاري الرملية، والجبال الصخرية، والمناطق الحضرية؛ غير موجود في مناطق الكثبان الرملية الواسعة. يزدهر في المناطق الطبيعية المختلطة، وحدود البيئات الطبيعية المجاورة للمناطق المتأثرة بالنشطة البشرية. يبني في جحور يحفرها بنفسه. أكل نهم انتهازي؛ يتغذى على اللافقاريات، والثدييات الصغيرة، والطيور، والفواكه، والنباتات، والجيف. انفرادي. في الغالب ليلي، غير إقليمي؛ يشكل مجموعات غير مترابطة (تصل إلى 4 أفراد). متنقل؛ نطاقه الحيوي غير دائم في الغالب. موسم التكاثر من ديسمبر إلى فبراير؛ تستمر فترة الحمل 49-56 يومًا، 5 صغار لكل خلفة.

**الوفرة:** وفير.

**حالة الحفظ:** عالميًا - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليميًا - غير مهدد بالانقراض (LC).



الذئب الرمادي  
*Canis lupus*



الثعلب الأحمر  
*Vulpes vulpes*



ثعلب بلانفورد  
*Vulpes cana*

## الفهد

*Acinonyx jubatus*

(Schreber, 1775)



**التوزيع العالمي:** جنوب الصحراء الكبرى في أفريقيا، وشمال أفريقيا وإيران. كان موجوداً في شبه الجزيرة العربية ولكنه انقرض، بما في ذلك من المملكة العربية السعودية.

**التوزيع في العلاء:** هذا النوع منقرض محلياً في العلاء منذ أوائل القرن العشرين، على الرغم من أن برامج إعادة التوطين للحيوانات المولودة في الأسر قد تكون مخططة في المستقبل.

**القياسات:** وزن الجسم: 25-38 كجم (الذكر)، 23-35 كجم (الأنثى)؛ طول الجسم الكلي: 162-259 سم (الذكر)، 222-266 سم (الأنثى)؛ طول الذيل: 62-77 سم؛ ارتفاع الكتف: 51-87 سم؛ الصيغة السنية: عدد القواطع 3\3، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 2\3، عدد الأضراس 1\1.

**الوصف:** قط نحيف البنية، أصغر من نظرائه في أجزاء أخرى من نطاق توزيعه العالمي. الفراء بلون بني شاحب إلى أصفر، مع بقع سوداء مستديرة ومصمتة؛ العرف داكن؛ الأجزاء السفلية أفتح؛ الوجه به خطوط سوداء مميزة (خطوط الدموع) من العينين إلى الفم؛ الخطم قصير؛ الرأس صغير ومستدير. الأذنان صغيرتان، مع علامات سوداء وبيضاء خلفهما. الأطراف نحيفة، ورشيقية؛ المخالب شبه قابلة للسحب. الذيل طويل، ومخطط، وذو بقع سوداء، ويكون أعرض عند الطرف منه عند القاعدة، وله طرف أبيض. الذكور أكبر قليلاً. فراء الشتاء أطول وأكثر كثافة. يوجد عرف على الرقبة في الأشبال. النوع المشابه له: النمر العربي (*P.p nimir*)، لكن الجسم أقل قوة

## الوشق

*Caracal caracal*

(Schreber, 1776)



**التوزيع العالمي:** من جنوب أفريقيا إلى (وسط، وجنوب غرب آسيا)، في شبه الجزيرة العربية، من جبال جنوب غرب السعودية إلى ظفار، ومسندم (عمان) وشمال الإمارات. موجود في جنوب اليمن، وادي الكبير والضالع. نادر في المناطق الصحراوية الواسعة.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ عند ارتفاع 1410 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في حرة عويرض.

**القياسات:** وزن الجسم: 4-13.6 كجم (الذكر)، 5.9-9.2 كجم (الأنثى)؛ طول الجسم الكلي: 80-107 سم؛ طول الذيل: 10-28.5 سم؛ ارتفاع الكتف: 27-47 سم؛ ارتفاع القدم الخلفية: 63-78.5 سم؛ طول الأذن: 7-8.2 سم؛ الصيغة السنية: عدد القواطع 3\3، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 2\3، عدد الأضراس 1\1.

**الوصف:** قط متوسط الحجم، أصغر من نظرائه في مناطق أخرى من نطاق توزيعه العالمي؛ طويل الساقين، ذو بنية قوية. الفراء قصير، وكثيف، وبلون رملي فاتح إلى بني محمر فاتح،

وغير مبقع؛ الأجزاء السفلية بيضاء. الوشق العربي بلون بني رملي فاتح موحد على الظهر، مخطط بالشعر الأبيض. الذقن والحجرة بيضاء؛ شريط أسود من الأنف إلى العين. الأذنان طويلتان، ولهما لون أسود فضي، مع خصل سوداء مميزة في الخلف. الأطراف الخلفية أطول من الأمامية؛ الأقدام فروية. الذيل قصير. الذكور أكبر من الإناث. الفراء أطول في الشتاء وأكثر كثافة.

بكثير، والبقع لا تشكل وريدات.

**الموئل والعادات:** يعيش في السهول، والأحواض الملحية، وسفوح التلال المتآكلة، والنطاقات الصحراوية الوعرة. يتغذى على الحيوانات الحافرة متوسطة الحجم، والثدييات الصغيرة؛ نادراً ما يتغذى على الماشية. يصطاد معتمداً على البصر، والتسلل، والركض السريع؛ يمكن أن تُسلب منه الفرائس من قبل المفترسات الأكبر منه. متأقلم مع الظروف الجافة؛ يمكنه البقاء على قيد الحياة بكميات شحيحة من الماء. في الغالب نهاري، وأحياناً ليلي في المناطق التي تشهد تأثيرات بشرية عالية؛ نشط بشكل رئيسي خلال الساعات الباردة من الفجر والغسق. يعيش بشكل انفرادي أو في مجموعات عائلية من الأم والأشبال؛ يشكل الذكور تحالفات مكونة خاصة من الإخوة. الذكور إقليميون. نطاق المسكن واسع (5000 كم<sup>2</sup>)، ومتداخل. موسم التكاثر من يناير إلى فبراير؛ تستمر فترة الحمل 90 يوماً، 1-4 صغار لكل خلف.

**الوفرة:** لم يتم تقييمها بسبب نقص الملاحظات الحديثة في المنطقة.

**حالة الحفظ:** عالمياً - معرض للانقراض (VU)؛ إقليمياً - منقرض إقليمياً (RE).

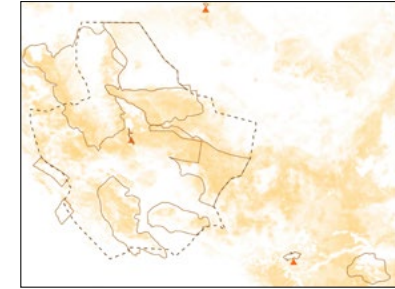
**الموئل والعادات:** يعيش في شبه الصحاري ذات الغطاء النباتي الكافي والتي توفر له المأوى؛ لا يوجد في المناطق الصحراوية الحقيقية. يوجد في مسارات سفوح التلال، مجاري الأنهار الجافة، الأودية. في المملكة العربية السعودية، يوجد في صحاري السهوب الجبلية، والتضاريس الجبلية التي تنبت الأثل، والشقوق الصخرية. يتغذى بشكل أساسي على الطيور، والثدييات الصغيرة، والزواحف؛ وأيضاً على الثدييات متوسطة الحجم، وعلى الحشرات، والدواجن، والجيف؛ في عمان، يصطاد الغزلان، والسحالي والثعابين. قوي جداً، ورشيق؛ يمكنه القفز عالياً لاصطياد الطيور؛ ماهر في التسلق. متأقلم مع الظروف الجافة. يمكنه الاعتماد على فرائسه للحصول على الرطوبة. ليلي إلى شفق النشاط؛ نشط خلال النهار في الموائل الأقل اضطراباً. انفرادي؛ نطاق المسكن للذكور أوسع بكثير من الإناث ومتداخل معها. موسم التكاثر من يناير إلى فبراير؛ تستمر فترة الحمل 82 يوماً، 2-5 صغار لكل خلف.

**الوفرة:** نادر.

**حالة الحفظ:** عالمياً - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليمياً - غير مهدد بالانقراض (LC).



## القط البري الأفروآسيوي *Felis lybica* (Forster, 1780)



**التوزيع العالمي:** عبر أفريقيا، آسيا؛ من شبه الجزيرة العربية إلى آسيا الوسطى، والهند، ومنغوليا وشمال الصين.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 520 و1380 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في جميع المناطق المحمية باستثناء واحة العلاء، وحرّة خبير، وجبل شهبوب، وخبر القديمة، وتيماء.

**القياسات:** وزن الجسم: 2.4-6 كجم؛ طول الجسم الكلي: 63-90 سم؛ طول الذيل: 26-36 سم؛ ارتفاع الكتف: 30-35 سم؛ الصيغة السنوية: عدد القواطع 3\3، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 2\3، عدد الأضراس 1\1.

**الوصف:** حجمه مغارب لحجم القط المنزلي الكبير، لكنه أكثر نحافة. الفراء متنوع جدًا، لكنه عادة قصير، بني رملي فاتح إلى رمادي فاتح/غامق؛ الظهر والجوانب مع بقع أو خطوط سوداء-رمادية إلى بنية؛ الأطراف مع خطوط مميزة؛ الخطوط والبقع لا توجد دائمًا؛ الأجزاء السفلية بيضاء إلى رملية. الأنف بلون برتقالي؛ يوجد بياض أسفل العينين. الأذنان مثلثتان، ومدببتان، مع خصلة قصيرة عند القمة. وسائد الأقدام سوداء. الذيل طويل نسبيًا، مع 2-3 حلقات طرفية داكنة وطرف أسود. الأنواع المشابهة له: الوشق (*C. caracal*)، لكن حجمه أصغر، وخصلة الأذن أقصر، ولون الفراء ليس موحدًا، والذيل أطول نسبيًا؛ وكذلك قط الرمال (*F. margarita*)، لكن حجمه أكبر، والوجه ليس عريضًا، والأذنان ليستا مستديرتين، والفراء ليس رمليًا شاحبًا.

## قط الرمال *Felis margarita* (Loche, 1858)



**التوزيع العالمي:** شمال أفريقيا، وشبه الجزيرة العربية، وآسيا الوسطى، وإيران، وباكستان. التوزيع متفرق وغير منتظم.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ عند ارتفاع 1000 متر فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في الغراميل.

**القياسات:** وزن الجسم: 2-2.5 كجم (الذكر)، 1.8 كجم (الأنثى)؛ طول الجسم الكلي: 66-92.5 سم (الذكر)، 65-83.5 سم (الأنثى)؛ طول الذيل: 22-35.5 سم؛ ارتفاع الكتف: 25-30.5 سم؛ الصيغة السنوية: عدد القواطع 3\3، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 2\3، عدد الأضراس 1\1.

**الوصف:** قط صغير؛ أصغر قط عربي. الفراء بلون رملي باهت، مع 7-8 خطوط عمودية حمراء-سوداء دقيقة، متقطعة إلى بقع: الأجزاء السفلية بيضاء؛ الأطراف مع خطوط أفقية داكنة. الرأس عريض، ومسطح؛ توجد خطوط حمراء تمتد من العينين إلى الخدين؛ التاج مخطط بشكل داكن. العينان كبيرتان، ولونهما أصفر كهرماني إلى أخضر. الأذنان كبيرتان، وطرفاهما أسودان، ومنخفضتان، ومتباعدتان. أصابع الأقدام والوسادات مغطاة بالكامل بشعر أسود. الذيل طويل نسبيًا (نصف طول الجسم)، مع وجود 2-9 حلقات داكنة وطرفه أسود. الذكور أكبر من الإناث. فراء الشتاء يكون أكثر كثافة، وأطول، وأكثر عتمة على الظهر، مع أنماط شكلية أقل وضوحًا. فراء الصغار أكثر قتامة، مع أنماط شكلية أكثر وضوحًا.

**الموئل والعادات:** يعيش في التضاريس الرملية والصخرية ذات الغطاء النباتي المتناثر. في المملكة العربية السعودية، سجل في المناطق المحمية، والصحاري الرملية. حفار ماهر؛ القط العربي الوحيد الذي يحفر جحره الخاص؛ يبيت أيضًا في جحور الأنواع الأخرى. يتغذى بشكل رئيسي على الحشرات، والزواحف؛ وأيضًا على الثدييات الصغيرة (بحجم صغار الأرانب)، والطيور. يستخدم السمع الحاد لاكتشاف الفرائس؛ يخفي فرائسه تحت الرمل ويعود لاحقًا للتغذية عليها. يعتمد على الفرائس للحصول على الرطوبة ويكتفي بها، لكنه يشرب الماء عندما يتاح له ذلك. متأقلم مع الظروف الجافة. في الغالب ليلي؛ جزئيًا نهارى في الشتاء. انفرادي باستثناء موسم التزاوج؛ نطاق المسكن واسع (20-51 كم<sup>2</sup>)، يستخدم نفس الجحر طوال العام؛ تتداخل مناطق الذكور. نداء التزاوج مرتفع، يشبه نباح الكلب الصغير. موسم التكاثر يختلف عبر نطاق التوزيع؛ تستمر فترة الحمل 59-67 يومًا، مع 2-8 صغار لكل خلفة.

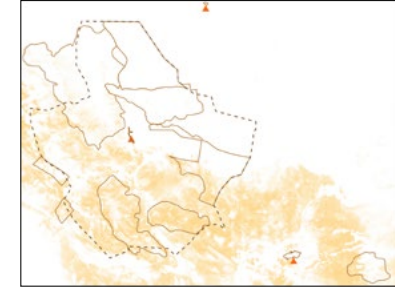
**الوفرة:** نادر.

**حالة الحفظ:** عالميًا - غير مهدد بالانقراض (LC)؛ إقليميًا - معرض للانقراض (VU): (C1).

## النمر العربي

*Panthera pardus nimr*

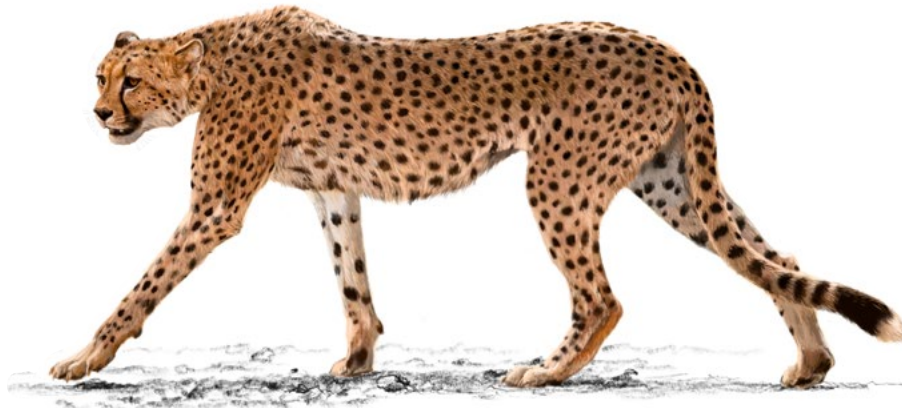
(Hemprich &amp; Ehrenberg, 1833)



**التوزيع العالمي:** توجد مجموعة مستقرة في جبال ظفار (عمان). وفي المملكة العربية السعودية، ذكر وجود النمر العربية في جبال عسير والسروات والحجاز، وذكر وجودها في اليمن أيضا.

**التوزيع في العلاء:** هناك مشاهدة تاريخية في حرة الزين، وحرة عويرض، وجبل الورد، وجبل نهر، ولكن يبدو أن هذا النوع منقرض في العلاء، مع آخر تسجيل مؤكد له في عام 2002 (حرة الزين). يتم التخطيط لبرامج إعادة التوطين من خلال تربية النمر في الأسر، واستعادة الموائل والفرائس الطبيعية، وإطلاق برامج الشراكة المجتمعية. **القياسات:** وزن الجسم: 26-34 كجم (الذكر)، 18-23.5 كجم (الأنثى)؛ طول الجسم الكلي: 160-226.1 سم؛ طول الذيل: 66-94 سم؛ ارتفاع الكتف: 50-75 سم؛ الصيغة السنية: عدد القواطع 3\3، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواك 2\3، عدد الأضراس 1\1.

**الوصف:** أكبر سنور في الجزيرة العربية؛ أصغر حجماً من الأنواع الفرعية الأخرى للنمر. جسمه قوي من الأمام ونحيل من الخلف. الفراء شاحب جداً، مع أشرطة فريدة عبارة عن بقع سوداء على شكل وريدات؛ الظهر أصفر ذهبي غامق؛ الأجزاء السفلية بيضاء؛ باقي الجسم لونه رملي إلى أبيض رمادي. الرأس كبير، وقوي، ومغطى بالبقع بشكل كثيف؛ الذقن أبيض. الشوارب طويلة، والحواجب طويلة جداً. الأذنان صغيرتان نسبياً، خلفيتهما بيضاء وسوداء. الأطراف قوية والأقدام عريضة. الذيل طويل. الذكور أكبر من الإناث، يتميز فراء الصغار بلون أفتح، ورمادي أكثر، وأطول. الأنواع



الفهد  
Acinonyx jubatus

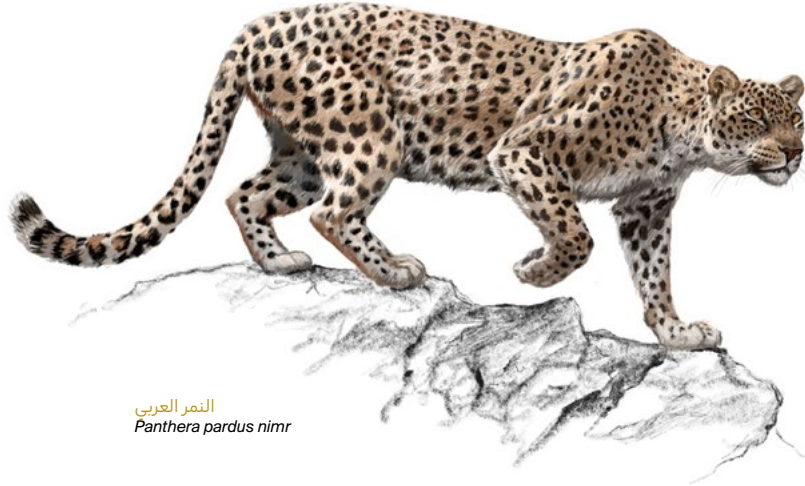
المشابهة: الفهد (*A. jubatus*). لكن الجسم أضخم بكثير، وبه بقع على شكل وريدات بدلاً من النقاط البسيطة.

**الموئل والعادات:** يعيش في المناطق الجافة وشبه الجافة. يفضل المناطق الجبلية النائية التي يزيد ارتفاعها عن 1000 متر فوق مستوى سطح البحر، والأراضي شبه الصحراوية، والأراضي الشجرية الجافة، والأودية الصخرية القريبة من مصادر المياه الدائمة، بشرط توفر غطاء نباتي كافٍ لتوفير الغطاء وضمان وجود أنواع مختلفة من الفرائس؛ لا يوجد في الصحاري المفتوحة. يتغذى بشكل رئيسي على الطباء، والأرانب، والوبر، والحجل؛ وكذلك على الماشية الصغيرة. يترصد ويفاجئ الفريسة؛ يخبئ الفرائس في الكهوف والمخابئ، ولكن ليس على الأشجار. يتحمل ندرة الماء. في الغالب ليلي؛ لكنه قد يكون نهارياً في الأماكن قليلة التأثير البشري. انفرادي. إقليمي؛ نطاق المسكن يصل إلى 75 كم<sup>2</sup>.

مناطق الذكور تتداخل مع مناطق الإناث. تتكاثر النمر على مدار العام؛ تستمر فترة الحمل من 90-106 يوماً، 1-3 صغار لكل خلف.

**الوفرة:** لم يتم تقييمها بسبب نقص الملاحظات الحديثة في المنطقة.

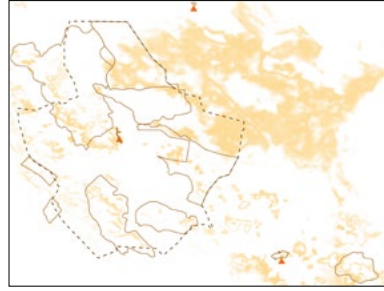
**حالة الحفظ:** عالمياً - مهدد بالانقراض بشكل حرج (CR): (C2a(i))؛ إقليمياً - مهدد بالانقراض بشكل حرج (CR): (C2a(i)).



النمر العربي  
Panthera pardus nimr

الوشق  
Caracal caracalالقط البري الأفروآسيوي  
Felis lybicaقط الرمال  
Felis margarita

## الضبع المخطط Hyaena hyaena (Linnaeus, 1758)



**التوزيع العالمي:** شمال وشرق أفريقيا، وشبه الجزيرة العربية حتى تركيا، والقوقاز، وآسيا الوسطى، والهند. في المملكة العربية السعودية، يوجد بشكل رئيسي في الجبال الغربية.

**التوزيع في العلاء:** لوحظ بين 700 و1130 مترًا فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في الغراميل، وجره عويرض، وخيبر القديمة.

**القياسات:** وزن الجسم: 18-20 كجم؛ طول الجسم الكلي: 125-154 سم؛ طول الذيل: 26-29.5 سم؛ ارتفاع الكتف: 66-75 سم؛ ارتفاع القدم الخلفية: 18-23 سم؛ طول الأذن: 13-16.5 سم؛ الصيغة السنوية: عدد القواطع 3\3، عدد الأنياب 1\1، عدد الضواطك 3\4، عدد الأضراس 1\1.

**الوصف:** حيوان مفترس كبير الحجم وقوي، مشابه للذئب أو الكلب، لكن يتميز بظهر مائل؛ يبدو أصغر وأكثر قتامة من نظرائه في أجزاء أخرى من نطاق التوزيع العالمي. الفراء قصير، وخشن، ومجعد، ولونه بني إلى بني مصفر؛ العرف الظهرى رمادي-أسود؛ الجوانب بها خطوط رأسية سوداء؛ الأطراف بها خطوط أفقية؛ الحلق به بقعة داكنة مميزة. الرأس كبير وعريض؛ يوجد شريط داكن على الخد؛ الخطم داكن، ومدبب. الأذنان طويلتان ومدببتان. العنق سميك. العرف أكثر وضوحًا من أنواع الضباع الأخرى؛ يمكن أن يُرفع لزيادة الحجم الظاهري. الأطراف الأمامية أطول من الخلفية. الذيل طويل ومجعد. لا يوجد تباين جنسي كبير في الحجم. فراء الجراء يكون أبيضًا شاحبًا، ومخططًا، وبلا عرف. الفراء الشتوي أطول.

**الموئل والعادات:** يعيش في المناطق الجافة وشبه الجافة، يفضّل الوديان، والحقول البركانية، والأراضي الشجرية، والتضاريس الجبلية، والمناطق الزراعية، والمناطق القريبة من التجمعات البشرية. لا يوجد في الغابات الكثيفة والصحاري المفتوحة. يتغذى أساسًا على الجيف من الثدييات الكبيرة والمتوسطة الحجم، والفضلات البشرية؛ يمكنه كسر العظام للحصول على النخاع؛ يتغذى أيضًا على الفواكه (التمر، والهجليج، والقرعيات)، والحشرات؛ أحيانًا يصطاد الحيوانات الصغيرة. متكيف مع مصادر المياه النادرة؛ يشرب بانتظام لكن يمكنه البقاء في المناطق شحيحة المياه. في الغالب ليلي. يعيش الذكور بشكل منفرد أو في أزواج؛ قد يكون تجمعات نادرة عند مصادر الغذاء الكثيفة؛ نطاقه الحيوي واسع. متعدد الدورات الشبقية، لا يوجد موسم معين للتكاثر؛ تستمر فترة الحمل من 90-91 يومًا، 1-5 صغار لكل خلفه.

**الوفرة:** قليل.

**حالة الحفظ:** عالميًا - قريب من التهديد NT: (C1)؛ إقليميًا - معرض للانقراض VU: (C1).

## غريير العسل *Mellivora capensis* (Schreber, 1776)



**التوزيع العالمي:** من جنوب أفريقيا إلى شبه الجزيرة العربية، وآسيا الوسطى والهند. نادر في المناطق الجافة. قليل، لكنه منتشر في شبه الجزيرة العربية.

**التوزيع في العنقا:** لوحظ بين 570 و850 مترًا فوق مستوى سطح البحر. يمكن العثور عليه في جبل نهر.

**القياسات:** وزن الجسم: 8.0-11.2 كجم (الذكور)، 5.2-7.1 كجم (الإناث); طول الجسم الكلي: 78.8-92.7 سم; طول الذيل: 19-24.6 سم; ارتفاع القدم الخلفية: 10.1-10.8 سم; الصيغة السنوية: عدد القواطع 3\3، عدد الأنياب 1\1.

**الوصف:** من العرسيات متوسطة الحجم (أقرب إلى الأنواع كبيرة الحجم من هذه الفئة); الجسم مضغوط وقوي. الفراء رمادي-أبيض; الأجزاء السفلية سوداء; يظهر تباين واضح ومميز بفضل شريط أبيض نقي. الجلد سميك وفضفاض ويعتبر كآلية دفاعية ضد الحيوانات المفترسة. العلامات الوجهية خفيفة وتختلف باختلاف المناطق. الأذنان قصيرتان جدًا. الأطراف الأمامية قوية. والمخالب كبيرة للحفر; المخالب الخلفية أقل قوة. الذيل قصير. الذكور أكبر حجمًا من الإناث. لون الفراء يختلف باختلاف المناطق.

**الموئل والعادات:** يعيش في البيئات الجافة وشبه الجافة. في شبه الجزيرة العربية، يوجد في الأودية، والصحاري الرملية والحصوية، والجبال، والهضاب; لا يوجد في الكثبان الرملية الواسعة. حيوان للاحم انتهازي; يتغذى على الثدييات الصغيرة، والحشرات، والزواحف، والطيور، والفواكه، والجذور. معروف بمداومة ضلالي النحل. ليلي; نشط نهارًا في حالة عدم وجود إزعاج بشري. انفرادي; أحيانًا يشكل أزواجًا أو مجموعات في مصادر الغذاء. متنقل، وغير إقليمي; يغطي مساحات واسعة بحثًا عن الطعام. يتكاثر على مدار السنة; تستمر فترة الحمل من 50-70 يومًا. 1-2 صغير لكل خلفه.

**الوفرة:** نادر.

**حالة الحفظ:** عالميًا - غير مهدد بالانقراض (LC); إقليميًا - قريب من التهديد (NT): (VU C1).



الضبع المخطط  
*Hyaena hyaena*

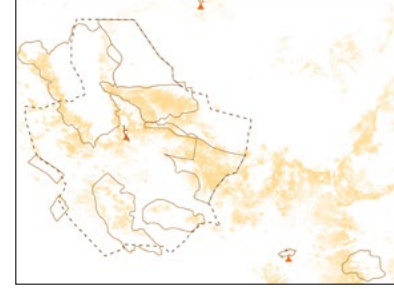


غريير العسل  
*Mellivora capensis*

## الوعل النوبي

### *Capra nubiana*

(F. Cuvier, 1825)



**التوزيع العالمي:** شمال شرق أفريقيا إلى شبه الجزيرة العربية. تم تسجيل وجوده في مصر، والسودان، وفلسطين، والأردن، والسعودية، واليمن، وعمان. كان موجودًا سابقًا في لبنان وسوريا. أُعيد إدخاله إلى سوريا. توزيعه متجزئ. **التوزيع في العلا:** لوحظ بين 730 و1,280 مترًا فوق مستوى سطح البحر. يمكن العثور عليه في حرة الزبن، وشرعان، ووادي نخلة. كانت هذه الأنواع شبه منقرضة في العلا والسكانات الحالية ناتجة في الغالب عن برامج إعادة التوطين لهذه الحيوانات المولودة في الأسر.

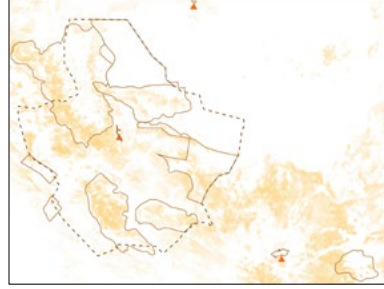
**القياسات:** وزن الجسم: 50-85 كجم (الذكور)، 25-50 كجم (الإناث); طول الجسم الكلي: 110.5-142.3 سم; طول الذيل: 5.6-8.3 سم; طول القرون: 38-52.7 سم (الذكور)، 17.4-19.6 سم (الإناث); ارتفاع الكتف: 60.9-76.2 سم (الذكور); طول الأذن: 10.7-11.2 سم; الصيغة السنية: عدد القواطع 3١0، عدد الأنياب 1١0، عدد الضواك 3١3، عدد الأضراس 3١3.

**الوصف:** أصغر أنواع الوعول، ذو بنية خفيفة. الفراء بني فاتح إلى أحمر رملي، ويكون الجزء الخلفي من الجسم أفتح; الأجزاء السفلية بيضاء; يوجد شريط داكن على منتصف الظهر; الورك به بقعة بيضاء صغيرة. الأذنان كبيرتان. القرون منحنية (وقد تشكل 4\3 دائرة)، تشبه السيف. الذيل أسود به خصلة. الذكور أكبر من الإناث بشكل ملحوظ، ولها لحية داكنة (طولها 7-10 سم). يوجد شريط داكن على الظهر والأطراف الأمامية; القرون بها نتوءات عرضية (عددتها 24-36); قد يكون هناك سرج فضي، توجد علامات سوداء في

## الغزال العربي

### *Gazella arabica*

(Lichtenstein, 1827)



**التوزيع العالمي:** السعودية، وعمان، والإمارات; مجموعات معاد توطينها في السعودية. من المحتمل وجوده في اليمن. تاريخيًا، كان يوجد في مناطق شاسعة عبر شبه الجزيرة العربية.

**التوزيع في العلا:** لوحظ بين 280 و1240 مترًا فوق مستوى سطح البحر. يمكن العثور عليه في حرة الزبن، وحرة عويرض، وجبل شيهوب وشرعان. كانت هذه الأنواع شبه منقرضة في العلا وما يوجد منه حاليًا ناتج في الغالب عن برامج إعادة التوطين للحيوانات المولودة في الأسر.

**القياسات:** وزن الجسم: 15-20 كجم; طول الجسم الكلي: ~109 سم; طول الذيل: ~9 سم; طول القرون: 15-27 سم (الذكور); 5.8-11.5 سم (الإناث); ارتفاع الكتف: ~60 سم; الصيغة السنية: عدد القواطع 3١0، عدد الأنياب 1١0، عدد الضواك 3١3، عدد الأضراس 3١3.

**الوصف:** غزال صغير، ذو بنية نحيلة. لون الفراء متغير، ويكون دائمًا بدرجات مختلفة من اللون الرملي، وعادة ما يكون رمليًا إلى بني محمر; الأجزاء السفلية بيضاء ناعمة; الجوانب مخططة بالأسود; الورك به بقعة بيضاء بارزة; بشكل عام به تباينات لونية واضحة. الوجه بعلامات مميزة; الأنف مرقط بالأسود. القرون بها نتوءات عرضية (فقط في الذكور)، وتكون أكبر في الذكور. الذيل قصير; مع خصلة طرفية سوداء. تظهر السكانات في السعودية تنوعات مظهرية. النوع المشابه: غزال الرمال (*G. marica*)، لكن الفراء أعمق، ونمط الوجه الشكلي واضح، والقرون أقصر.

**الموئل والعادات:** يعيش في مناطق طبيعية متنوعة: الصحاري، والأراضي العشبية، والسهول الحصوية/الساحلية، والأودية، والأراضي الشجرية، والسفوح الجبلية، والجبال; لا يوجد في المناطق ذات الرمال المتحركة (على عكس *G. marica*). يختار المناطق الغنية بالطحليات ونباتات الفصيلة السعدية ومناطق توفر الملاجئ. عاشب، ويتغذى بشكل أساسي على أوراق الطلحيات، والأزهار، والثمار، والأبصال، والجذور. لا يحتاج إلى شرب الماء. شفقي; نهاري في المناطق التي لا تتعرض لتأثيرات النشاط البشري. انفرادي (خصوصًا الذكور) أو يشكل مجموعات صغيرة (حتى 6 أفراد). الذكور إقليمية بشدة; في هذا النوع تتداخل فقط نطاقات الإناث مع بعضها. مستقر. يتكاثر مرتين في السنة، تكون الولادات في الربيع والخريف; تستمر فترة الحمل 180 يومًا، صغير واحد في كل خلفة.

### الوفرة: شائع.

**حالة الحفظ:** عالميًا - معرض للانقراض VU: (C2a(ii)); إقليميًا - معرض للانقراض VU: (C2a(ii)).

## غزال الريم Gazella marica (Thomas, 1897)



**التوزيع العالمي:** شبه الجزيرة العربية: من جنوب سوريا إلى عمان، من المحتمل وجوده في تركيا، والعراق وإيران. كان منتشرًا أصلاً عبر أنحاء شبه الجزيرة العربية.

**التوزيع في العلا:** لوحظ بين 950 و1080 مترًا فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في شرعان. كانت هذه الأنواع شبه منقرضة في العلا وما يوجد منه حاليًا ناتج في الغالب عن برامج إعادة التوطين للحيوانات المولودة في الأسر.

**القياسات:** وزن الجسم: 15-28 كجم (الذكور)، 11-24 كجم (الإناث)؛ طول الجسم الكلي: 94-99.3 سم؛ طول الذيل: 14.4-16 سم؛ طول القرون: 20.3-42.5 سم (الذكور)، 7.1-28.5 سم (الإناث)؛ ارتفاع الكتف: 60-72 سم (الذكور)، 54-67 سم (الإناث)؛ ارتفاع القدم الخلفية: 27.2 سم (1)؛ طول الأذن: 12.5 سم (1)؛ الصيغة السنوية: عدد القواطع 3\0، عدد الأنياب 1\0، عدد الضواك 3\3، عدد الأضراس 3\3.

**الوصف:** ظبي نحيف البنية. لون الفراء أبيض إلى أصفر فاتح بني، مع مسحة حمراء على الظهر؛ الأجزاء السفلية بيضاء. الوجه أبيض؛ لون الفم والأنف والعينان أسود. العيون كبيرة. قرون الذكور بارزة، وطويلة، ومنحنية، وبنهايات معقوفة وحادة؛ قرون الإناث أقصر وتكون مستقيمة، وأحياناً غير موجودة. الحلق به تضخم يشبه الغدة الدرقية، يستخدم لإطلاق نداءات التزاوج، وهو أكثر تطوراً عند الذكور. الذيل أسود. الذكور أكبر قليلاً. النوع المشابه: الغزال العربي (G. arabica)، لكن الفراء أفتح لوناً بنمط شكلي باهت، وقرون أطول، ويشغل موائل مختلفة.

## المها العربي Oryx leucoryx (Pallas, 1777)



**التوزيع العالمي:** كان ينتشر في الأصل عبر شبه الجزيرة العربية. أعيد إدخاله في فلسطين، والأردن، والمملكة العربية السعودية، والإمارات العربية المتحدة وعمان.

**التوزيع في العلا:** لوحظ بين 880 و1080 مترًا فوق مستوى سطح البحر، يمكن العثور عليه في شرعان والغراميل. كانت هذه الأنواع منقرضة محلياً في العلا والسكانات الحالية ناتجة عن برامج إعادة التوطين للحيوانات المولودة في الأسر.

**القياسات:** وزن الجسم: 65-75 كجم (الذكور)، 54-70 كجم (الإناث)؛ طول الجسم الكلي: 132.7-177.8 سم؛ طول الذيل: 19-25.4 سم؛ طول القرون: 53-74 سم؛ ارتفاع الكتف: 71.1-102 سم؛ طول الأذن: 12.2 سم (1)؛ الصيغة السنوية: عدد القواطع 3\0، عدد الأنياب 1\0، عدد الضواك 3\3، عدد الأضراس 3\3.

**الوصف:** ظبي متوسط الحجم، ذو بنية قوية؛ أكبر الظباء العربية، ولكنه أصغر أنواع المها. الفراء أبيض ساطع بشكل رئيسي، مع درجات من الكريمي إلى البني، الوجه به علامات داكنة مميزة على الخدين والأنف والجبهة. القرون نحيلة، ومائلة قليلاً للخلف؛ قرون الإناث أنحف قليلاً، وأطول. عرف خفيف، سنام صغير فوق الكتفين. الأطراف بنية داكنة إلى سوداء؛ بقع بيضاء فوق الحوافر. الذيل ذو طرف داكن، وكثيف. فراء الصغار رملي اللون، ومائل للبني؛ العلامات الداكنة فقط على الركبتين والذيل.

**الموئل والعادات:** يعيش في الصحاري، وشبه الصحاري، والسهول الجافة، والسهوب القاحلة، والمنحدرات الصخرية. عاشب، يتغذى بشكل رئيسي على النباتات العشبية، والأوراق، والبراعم، والشجيرات، والجذور العصارية. يمكنه البقاء

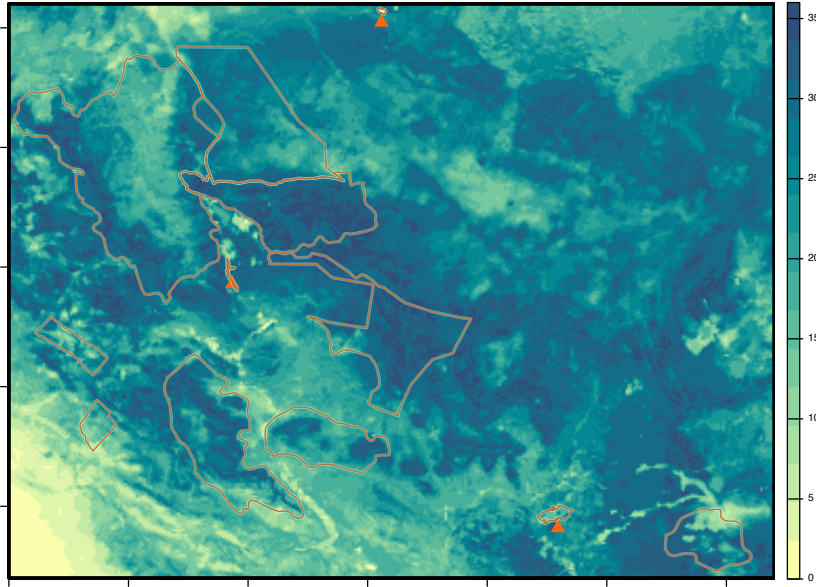
على أعلاف فقيرة. متكيف مع الظروف الجافة؛ يتحمل فترات طويلة من عدم توفر الماء. متكيف مع الحرارة الشديدة؛ يستخدم التباين الحراري، وتبريد الدماغ الانتقائي. نهارى؛ ليلى في الصيف، ينشط بشكل متذبذب في الحرارة الشديدة.

يشكل مجموعات مختلطة (-2 15 أفراد، عادة 10)؛ لوحظت قطعان أكبر. متنقل، ويُفترض أنه يكتشف ويتبع هطول الأمطار؛ يتحرك يومياً لمسافات طويلة تصل إلى 50 كم؛ نطاقه الحيوي واسع في الربيع وأصغر في الصيف. لا يعود إلى المناطق التي رعى فيها لعدة أشهر. متعدد الدورات الشبقية؛ موسم التكاثر يختلف (يبلغ ذروته في الربيع والخريف)؛ تستمر فترة الحمل 255-270 يوماً، صغير واحد في كل خلفه.

**الوفرة:** شائع. **حالة الحفظ:** عالمياً - معرض للانقراض (VU): (D1)؛ إقليمياً - معرض للانقراض (VU): (D1).

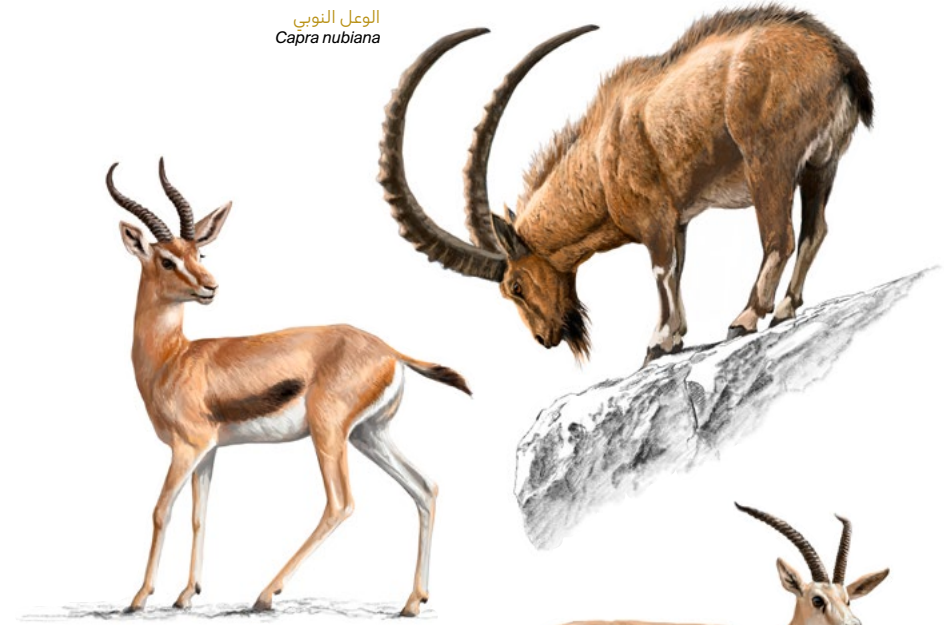
## 9. المناطق الهامة للتدييات

تعتبر أهم المناطق للتدييات، وفقًا لتوزيع ثراء أنواع التدييات، في شرعان، وفي وادي نخلة، وفي المنحدرات الغربية والشرقية لجرة عويرض (الشكل 9).



الشكل 9 | توزيع ثراء أنواع التدييات في محافظة العلا. يوضح المفتاح على اليمين عدد الأنواع.

الوعل النوبي  
*Capra nubiana*

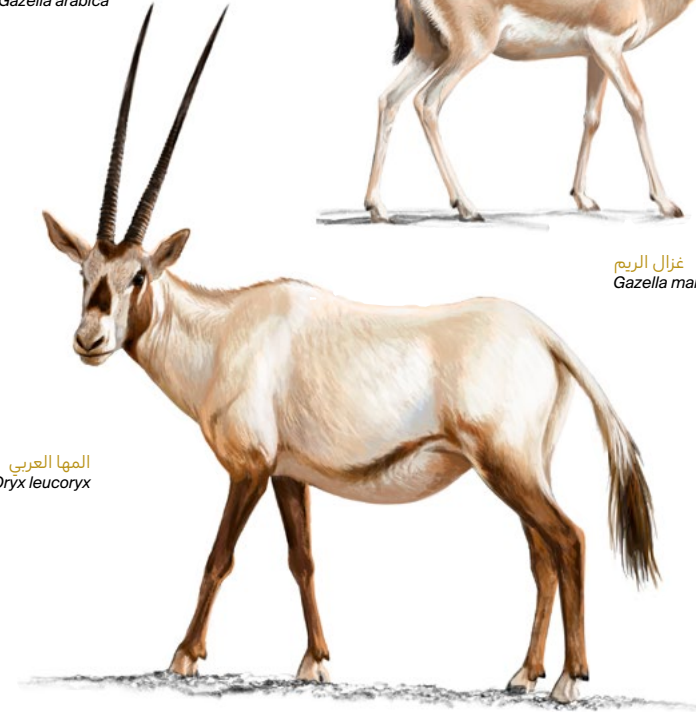


الغزال العربي  
*Gazella arabica*



غزال الرقيم  
*Gazella marica*

المها العربي  
*Oryx leucoryx*

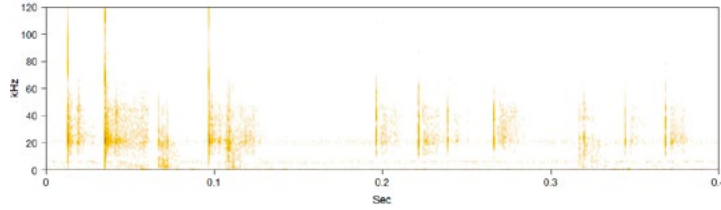


## 10. تحديد المواقع بالصدى لخفافيش العلاء

### خفاش الفاكهة المصري

#### *Rousettus aegyptiacus* (E. Geoffroy, 1810)

التردد الأقصى: 23-35 كيلوهرتز; تردد البداية: 25-159 كيلوهرتز; تردد النهاية: 7-27 كيلوهرتز; مدة النبضة: 0.3-2 ملّي ثانية. نبضة مع نقرات لسانية عريضة النطاق ("صوت جاف").

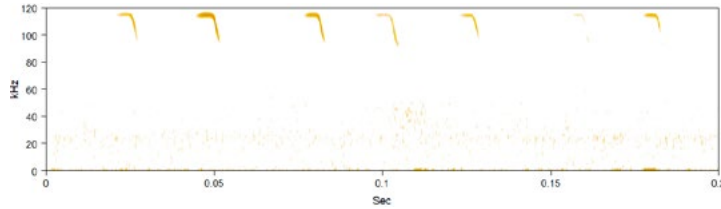


الشكل 10 | السونوجرام الذي يوضح نداءات تحديد الموقع بالصدى لـ *Rousettus aegyptiacus*.

### خفاش جيفروي ورقي الأنف ثلاثي الرؤوس

#### *Asellia tridens* (E. Geoffroy, 1813)

التردد الأقصى: 105-123 كيلوهرتز; تردد البداية: 105-130 كيلوهرتز; تردد النهاية: 94-123 كيلوهرتز; مدة النبضة: 6-14 ملّي ثانية. نبضة ذات قسم CF مهيم مع مكون FM عريض النطاق في النهاية.

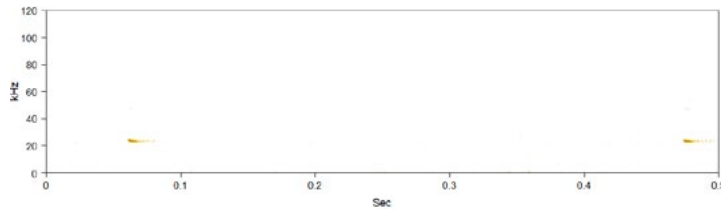


الشكل 11 | السونوجرام الذي يوضح نداءات تحديد الموقع بالصدى لـ *Asellia tridens*.

### الخفاش المصري طليق الذيل

#### *Tadarida aegyptiaca* (E. Geoffroy, 1818)

التردد الأقصى: 14-25 كيلوهرتز; تردد البداية: 17-35 كيلوهرتز; تردد النهاية: 6-24 كيلوهرتز; مدة النبضة: 3-16 ملّي ثانية. نبضة ذات قسم QCF ضيق النطاق مهيم، أحياناً تحتوي على مكون FM صغير في البداية. لا يمكن تمييزه دائماً عن *Tadarida teniotis* بسبب التداخل في التردد الأقصى بين 14 و 20 كيلوهرتز.



الشكل 12 | السونوجرام الذي يوضح نداءات تحديد الموقع بالصدى لـ *Tadarida aegyptiaca*.

النوع	التردد الأقصى بوحدة كيلوهرتز	تردد البداية بوحدة كيلوهرتز	تردد النهاية بوحدة كيلوهرتز	مدة النبضة بوحدة ملّي ثانية	الشكل
<i>Rousettus aegyptiacus</i>	35-23	159-25	27-7	2-0.3	FM
<i>Asellia tridens</i>	123-105	130-105	123-94	14-6	CF
<i>Nycteris thebaica</i>	91-68	83-75	66-61	3-1	FM
<i>Tadarida aegyptiaca</i>	25-14	35-17	24-6	16-3	QCF
<i>Tadarida teniotis</i>	20-10	28-14	18-8	27-7	QCF
<i>Taphozous nudiventris</i>	26-22	28-22	24-20	19.5-7	QCF
<i>Barbastella leucomelas</i>	37-32	42-34	35-22	7-2	QCF
<i>Cnephaeus bottae</i>	37-29	56-38	34-27	10-2	QCF
<i>Hypsugo ariel</i>	50-33	87-36	48-28	15-2	QCF
<i>Myotis emarginatus</i>	79-45	121-73	49-39	5-1	FM
<i>Otonycteris hemprichii</i>	33-16	68-28	26-15	12-1	FM
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	47-36	67-39	45-34	13-2	QCF
<i>Plecotus christii</i>	36-25	49-33	27-20	4-1	FM
<i>Rhinopoma cystops</i>	37-30	40-33	36-29	12-4	QCF
<i>Rhinopoma microphyllum</i>	32-26	38-28	31-23	13-3	QCF
<i>Miniopterus pallidus</i>	58-52	61-58	57-30	6-4	QCF
<i>Rhinolophus clivus</i>	94-80	75-72	90-62	64-9	CF
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	111-101	112-80	111-82	61-30	CF

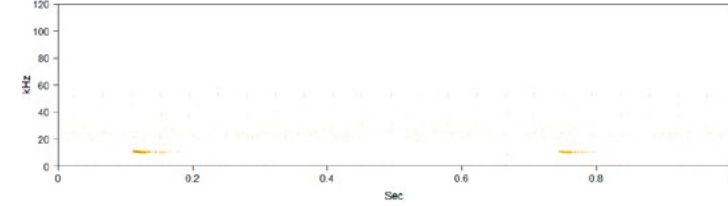
الجدول 2 | المعايير الوصفية لنداءات تحديد الموقع بالصدى لـ 18 نوعاً من الخفافيش الموجودة في العلاء. التردد الأقصى بوحدة كيلوهرتز; وتردد البداية بوحدة كيلوهرتز، وتردد النهاية بوحدة كيلوهرتز، ومدة النبضة بوحدة ملّي ثانية، والشكل السائد للنبضة. تظهر القيم النطاق (الحد الأدنى والحد الأقصى) وتم جمعها بناءً على الأدبيات المتاحة.



## الخفاش الأوروبي طليق الذيل

*Tadarida teniotis* (Rafinesque, 1814)

التردد الأقصى: 10-20 كيلوهرتز; تردد البداية: 14-28 كيلوهرتز; تردد النهاية: 8-18 كيلوهرتز; مدة النبضة: 7-27 ملي ثانية. نبضة ذات قسم QCF ضيق النطاق مهيم، أحياناً تحتوي على مكون FM صغير في البداية. لا يمكن تمييزه دائماً عن *Tadarida aegyptiaca* بسبب التداخل في التردد الأقصى بين 14 و 20 كيلوهرتز.

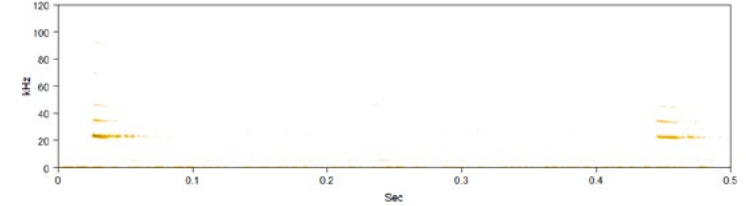


الشكل 13 | السونوجرام الذي يوضح نداءات تحديد الموقع بالصدى لـ *Tadarida teniotis*.

## خفاش المقابر عاري الورك

*Taphozous nudiventris* (Cretzschmar, 1830)

التردد الأقصى: 22-26 كيلوهرتز; تردد البداية: 22-28 كيلوهرتز; تردد النهاية: 20-24 كيلوهرتز; مدة النبضة: 7-19.5 ملي ثانية. نبضة ذات قسم QCF ضيق النطاق مهيم، أحياناً تحتوي على مكون FM صغير في البداية. غالباً ما تكون النبضات مصحوبة بتوافقيات.

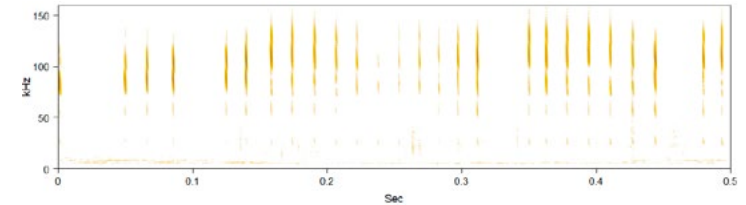


الشكل 14 | السونوجرام الذي يوضح نداءات تحديد الموقع بالصدى لـ *Taphozous nudiventris*.

## الخفاش المصري غائر الوجه

*Nycteris thebaica* (E. Geoffroy, 1818)

التردد الأقصى: 68-91 كيلوهرتز; تردد البداية: 75-83 كيلوهرتز; تردد النهاية: 61-66 كيلوهرتز; مدة النبضة: 1-3 ملي ثانية. نبضة بمكون FM فقط نبضات ذات تردد متغير بشكل كبير). عادةً ما تكون النبضات ضعيفة.

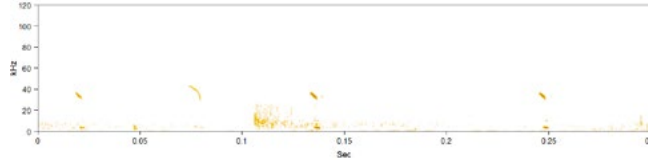


الشكل 15 | السونوجرام الذي يوضح نداءات تحديد الموقع بالصدى لـ *Nycteris thebaica*.

## خفاش باريستل العربي

*Barbastella leucomelas* (Cretzschmar, 1826)

التردد الأقصى: 32-37 كيلوهرتز; تردد البداية: 34-42 كيلوهرتز; تردد النهاية: 22-35 كيلوهرتز; مدة النبضة: 2-7 ملي ثانية. نبضة ذات FM ضيق قصير مع مكون QCF نهائي. نوعان من النبضات: النبضة الرئيسية كما هو مذكور أعلاه (النبضة السفلية في السونوجرام) والنبضة الثانية أضعف مع تردد بأقصى طاقة أعلى (النبضة العلوية في السونوجرام).

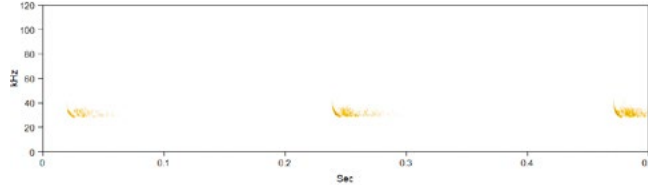


الشكل 16 | السونوجرام الذي يوضح نداءات تحديد الموقع بالصدى لـ *Barbastella leucomelas*.

## خفاش بوت

*Cnephaeus bottae* (Peters, 1869)

التردد الأقصى: 29-37 كيلوهرتز; تردد البداية: 38-56 كيلوهرتز; تردد النهاية: 27-34 كيلوهرتز; مدة النبضة: 2-10 ملي ثانية. نبضة ذات FM عريض قصير مع مكون QCF نهائي (نسب الأنواع المختلفة متفاوتة بشكل كبير). لا يمكن تمييزه دائماً عن *Hypsugo ariel* و *Pipistrellus kuhlii* بسبب التداخل في التردد الأقصى بين 33 و 37 كيلوهرتز.

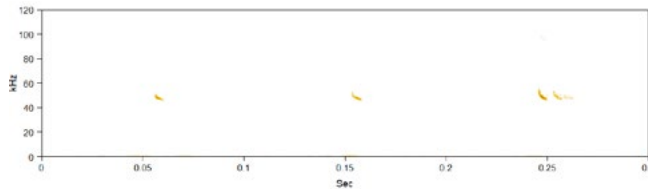


الشكل 17 | السونوجرام الذي يوضح نداءات تحديد الموقع بالصدى لـ *Cnephaeus bottae*.

## خفاش الصحراء

*Hypsugo ariel* (Thomas, 1904)

التردد الأقصى: 33-50 كيلوهرتز; تردد البداية: 36-87 كيلوهرتز; تردد النهاية: 28-48 كيلوهرتز; مدة النبضة: 2-15 ملي ثانية. نبضة ذات FM عريض قصير مع مكون QCF نهائي (نسب الأنواع المختلفة متفاوتة بشكل كبير). لا يمكن تمييزه دائماً عن *Cnephaeus bottae* بسبب التداخل في التردد الأقصى بين 33 و 37 كيلوهرتز ومن *Pipistrellus kuhlii* بسبب التداخل بين 36 و 47 كيلوهرتز.

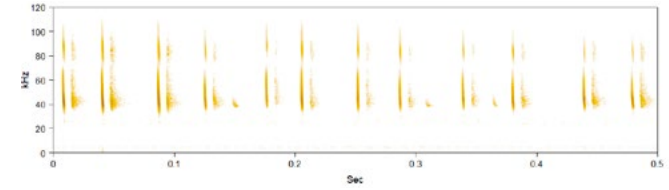


الشكل 18 | السونوجرام الذي يوضح نداءات تحديد الموقع بالصدى لـ *Hypsugo ariel*.

## خفاش جيفروي

### *Myotis emarginatus* (E. Geoffroy, 1806)

التردد الأقصى: 79-45 كيلوهرتز; تردد البداية: 121-73 كيلوهرتز; تردد النهاية: 49-39 كيلوهرتز; مدة النبضة: 5-1 ملّي ثانية. نبضة بمكون FM فقط (نبضات ذات تردد متغير بشكل كبير).

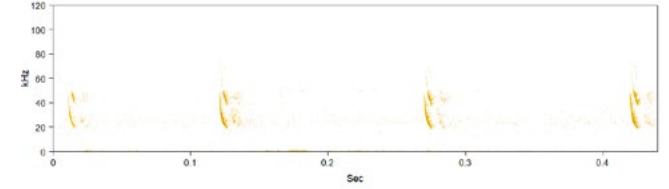


الشكل 19 | السونوجرام الذي يوضح نداءات تحديد الموقع بالصدى لـ *Myotis emarginatus*.

## الخفاش الصحراوي طويل الأذن

### *Otonycteris hemprichii* (Peters, 1859)

التردد الأقصى: 33-16 كيلوهرتز; تردد البداية: 68-28 كيلوهرتز; تردد النهاية: 26-15 كيلوهرتز; مدة النبضة: 12-1 ملّي ثانية. نبضة بمكون FM عريض مهيمن، مع توافقيات دائماً واضحة. لا يمكن تمييزه دائماً عن *Plecotus christii* بسبب التداخل في التردد الأقصى بين 25 و33 كيلوهرتز.

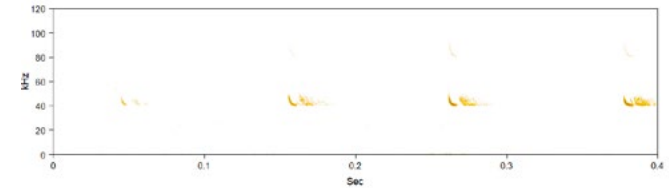


الشكل 20 | السونوجرام الذي يوضح نداءات تحديد الموقع بالصدى لـ *Otonycteris hemprichii*.

## خفاش كوهل

### *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817)

التردد الأقصى: 47-36 كيلوهرتز; تردد البداية: 67-39 كيلوهرتز; تردد النهاية: 45-34 كيلوهرتز; مدة النبضة: 13-2 ملّي ثانية. نبضة ذات FM عريض قصير مع مكون QCF نهائي (نسب الأنواع المختلفة متفاوتة بشكل كبير). لا يمكن تمييزه دائماً عن *Cnephaeus bottae* بسبب التداخل في التردد الأقصى بين 36 و37 كيلوهرتز وعن *Hypsugo ariel* بسبب التداخل بين 36 و47 كيلوهرتز.

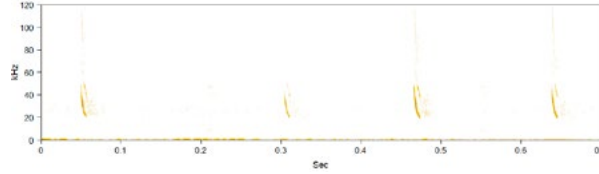


الشكل 21 | السونوجرام الذي يوضح نداءات تحديد الموقع بالصدى لـ *Pipistrellus kuhlii*.

## خفاش كريستي طويل الأذن

### *Plecotus christii* (Gray, 1838)

التردد الأقصى: 36-25 كيلوهرتز; تردد البداية: 49-33 كيلوهرتز; تردد النهاية: 27-20 كيلوهرتز; مدة النبضة: 4-1 ملّي ثانية. نبضة بمكون FM عريض مهيمن، مع توافقيات دائماً واضحة. لا يمكن تمييزه دائماً عن *Otonycteris hemprichii* بسبب التداخل في التردد الأقصى بين 25 و33 كيلوهرتز.

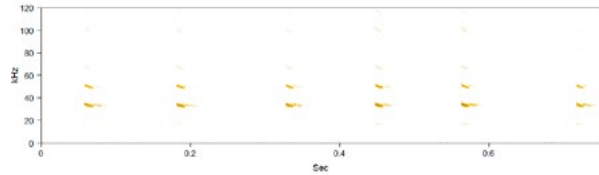


الشكل 22 | السونوجرام الذي يوضح نداءات تحديد الموقع بالصدى لـ *Plecotus christii*.

## الخفاش عربي فأري الذيل

### *Rhinopoma cystops* Thomas, 1903

التردد الأقصى: 37-30 كيلوهرتز; تردد البداية: 40-33 كيلوهرتز; تردد النهاية: 36-29 كيلوهرتز; مدة النبضة: 12-4 ملّي ثانية. نبضة ذات قسم QCF ضيق النطاق مهيمن، أحياناً تحتوي على مكون FM صغير في البداية. عادةً ما تكون هناك توافقيات واضحة (عادةً أكثر من 4). التردد الأقصى عادةً ما يكون موجوداً في التوافق الثاني. لا يمكن تمييزه دائماً عن *Rhinopoma microphyllum* بسبب التداخل في التردد الأقصى بين 30 و32 كيلوهرتز.

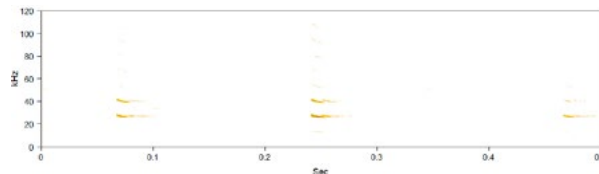


الشكل 23 | السونوجرام الذي يوضح نداءات تحديد الموقع بالصدى لـ *Rhinopoma cystops*.

## الخفاش الكبير فأري الذيل

### *Rhinopoma microphyllum* (E. Geoffroy, 1818)

التردد الأقصى: 32-26 كيلوهرتز; تردد البداية: 38-28 كيلوهرتز; تردد النهاية: 31-23 كيلوهرتز; مدة النبضة: 13-3 ملّي ثانية. نبضة ذات قسم QCF ضيق النطاق مهيمن، وأحياناً تحتوي على مكون FM صغير في البداية. عادةً ما تكون هناك توافقيات واضحة (عادةً أكثر من 4). التردد الأقصى عادةً ما يكون موجوداً في التوافق الثاني. لا يمكن تمييزه دائماً عن *Rhinopoma cystops* بسبب التداخل في التردد الأقصى بين 30 و32 كيلوهرتز.

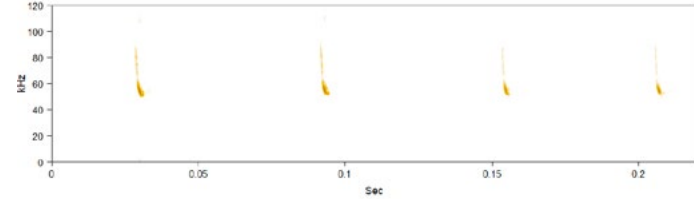


الشكل 24 | السونوجرام الذي يوضح نداءات تحديد الموقع بالصدى لـ *Rhinopoma microphyllum*.

# 11. قائمة الثدييات العلا

## الخفاش الشاحب طويل الأصابع *Miniopterus pallidus* (Thomas, 1907)

التردد الأقصى: 58-52 كيلوهرتز; تردد البداية: 61-58 كيلوهرتز; تردد النهاية: 30-57 كيلوهرتز; مدة النبضة: 4-6 ملي ثانية. نبضة ذات FM عريض قصير مع مكون QCF نهائي (نسب الأنواع المختلفة متفاوتة بشكل كبير).

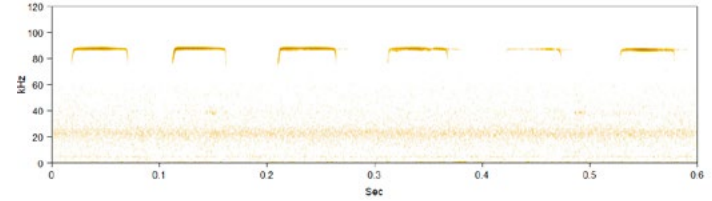


الشكل 25 | السونوجرام الذي يوضح نداءات تحديد الموقع بالصدى لـ *Miniopterus pallidus*.

## خفاش حدوة جيفروي

### *Rhinolophus clivosus* (Cretschmar, 1828)

التردد الأقصى: 94-80 كيلوهرتز; تردد البداية: 75-72 كيلوهرتز; تردد النهاية: 62-90 كيلوهرتز; مدة النبضة: 9-64 ملي ثانية. نبضة ذات قسم CF مهيم مع مكون FM ضيق النطاق في البداية والنهاية (غير مرئية دائماً).

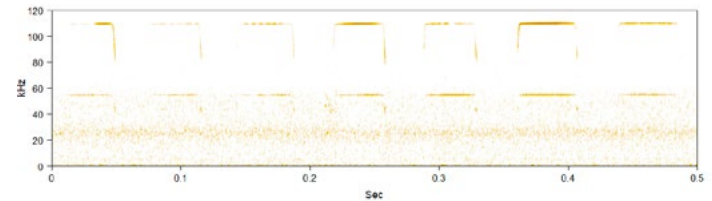


الشكل 26 | السونوجرام الذي يوضح نداءات تحديد الموقع بالصدى لـ *Rhinolophus clivosus*.

## خفاش حدوة الحصان الصغير

### *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)

التردد الأقصى: 111-101 كيلوهرتز; تردد البداية: 112-80 كيلوهرتز; تردد النهاية: 82-111 كيلوهرتز; مدة النبضة: 30-61 ملي ثانية. نبضة ذات قسم CF مهيم مع مكون FM ضيق النطاق في البداية والنهاية (غير مرئية دائماً).



الشكل 27 | السونوجرام الذي يوضح نداءات تحديد الموقع بالصدى لـ *Rhinolophus hipposideros*.

حالة الحفظ حسب تصنيف الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة (IUCN)			
الاسم الشائع	الاسم اللاتيني	إقليمياً	عالمياً
<b>Hyracoidea \ Procaviidae</b>			
الوبر الصخري	<i>Procavia capensis</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
<b>Lagomorpha \ Leporidae</b>			
الأرنب الصحراوي	<i>Lepus capensis</i>	قريب من التهديد (NT)	غير مهدد بالانقراض (LC)
<b>Rodentia \ Gliridae</b>			
زغبة الحدائق	<i>Eliomys melanurus</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
<b>Rodentia \ Dipodidae</b>			
الجربوع العربي	<i>Jaculus loftusi</i>	غير مُقَيَّم (NE)	غير مُقَيَّم (NE)
<b>Rodentia \ Muridae</b>			
الفأر الشوكي العربي	<i>Acomys dimidiatus</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
الفأر الشوكي الذهبي	<i>Acomys russatus</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
عضل تشيزمان	<i>Gerbillus cheesmani</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
عضل فاجنر	<i>Gerbillus dasyurus</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
عضل بلوشستان	<i>Gerbillus nanus</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
العضل العدني الكبير	<i>Gerbillus poecilops</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
جرذ سونديفال	<i>Meriones crassus</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
فأر المنزل	<i>Mus musculus</i>	غير قابل للتطبيق (NA)	غير مهدد بالانقراض (LC)
جرذ الرمل السمين	<i>Psammomys obesus</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
الجرذ كنيف الذيل	<i>Sekeetamys calurus</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
<b>Eulipotyphla \ Soricidae</b>			
الزبابة بيضاء الأسنان الصغيرة	<i>Crocidura suaveolens</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
<b>Eulipotyphla \ Erinaceidae</b>			
قنفذ الصحراء	<i>Paraechinus aethiopicus</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
<b>Chiroptera \ Pteropodidae</b>			
خفاش الفاكهة المصري	<i>Rousettus aegyptiacus</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
<b>Chiroptera \ Hipposideridae</b>			
خفاش جيفروي ورقي الأنف ثلاثي الرؤوس	<i>Asellia tridens</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)

الرتبة \ الفصيلة	الاسم اللاتيني	إقليمياً	عالمياً
<b>Chiroptera \ Molossidae</b>			
الخفاش المصري طليق الذيل	<i>Tadarida aegyptiaca</i>	بيانات ناقصة (DD)	غير مهدد بالانقراض (LC)
الخفاش الأوروبي طليق الذيل	<i>Tadarida teniotis</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
<b>Chiroptera \ Emballonuridae</b>			
خفاش المقابر عاري الورك	<i>Taphozous nudiventris</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
<b>Chiroptera \ Nycteridae</b>			
الخفاش المصري غائر الوجه	<i>Nycteris thebaica</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
<b>Chiroptera \ Vespertilionidae</b>			
خفاش باريستل العربي	<i>Barbastella leucomelas</i>	بيانات ناقصة (DD)	غير مهدد بالانقراض (LC)
خفاش يوتا	<i>Cnephaeus bottae</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
خفاش الصحراء	<i>Hypsugo ariel</i>	بيانات ناقصة (DD)	غير مهدد بالانقراض (LC)
خفاش جيفروي	<i>Myotis emarginatus</i>	بيانات ناقصة (DD)	غير مهدد بالانقراض (LC)
الخفاش الصحراوي طويل الأذن	<i>Otonycteris hemprichii</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
خفاش كوهل	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
خفاش كريستي طويل الأذن	<i>Plecotus christii</i>	بيانات ناقصة (DD)	بيانات ناقصة (DD)
<b>Chiroptera \ Rhinopomatidae</b>			
الخفاش العربي فأري الذيل	<i>Rhinopoma cystops</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
الخفاش الكبير فأري الذيل	<i>Rhinopoma microphyllum</i>	بيانات ناقصة (DD)	غير مهدد بالانقراض (LC)
<b>Chiroptera \ Miniopteridae</b>			
الخفاش الشاحب طويل الأصابع	<i>Miniopterus pallidus</i>	بيانات ناقصة (DD)	قريب من التهديد (NT)
<b>Chiroptera \ Rhinolophidae</b>			
خفاش حدوة جيفروي	<i>Rhinolophus clivosus</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
خفاش حدوة الحصان الصغير	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	قريب من التهديد (NT)	غير مهدد بالانقراض (LC)
<b>Carnivora \ Canidae</b>			
الذئب الرمادي	<i>Canis lupus</i>	معرض للانقراض (VU)	غير مهدد بالانقراض (LC)
تعلب بلانفورد	<i>Vulpes cana</i>	معرض للانقراض (VU)	غير مهدد بالانقراض (LC)
التعلب الأحمر	<i>Vulpes vulpes</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
<b>Carnivora \ Felidae</b>			
الفهد	<i>Acinonyx jubatus</i>	منقرض إقليمياً (RE)	معرض للانقراض (VU)
الوشق	<i>Caracal caracal</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	غير مهدد بالانقراض (LC)
القط البري الأفروآسيوي	<i>Felis lybica</i>	قريب من التهديد (NT)	غير مهدد بالانقراض (LC)
قط الرمال	<i>Felis margarita</i>	معرض للانقراض (VU)	غير مهدد بالانقراض (LC)
النمر العربي	<i>Panthera pardus nimr</i>	مهدد بالانقراض بشكل حرج (CR)	مهدد بالانقراض بشكل حرج (CR)
<b>Carnivora \ Hyaenidae</b>			
الضبع المخطط	<i>Hyaena hyaena</i>	معرض للانقراض (VU)	قريب من التهديد (NT)

الرتبة \ الفصيلة	الاسم اللاتيني	إقليمياً	عالمياً
<b>Carnivora \ Mustelidae</b>			
غير العسل	<i>Mellivora capensis</i>	غير مهدد بالانقراض (LC)	قريب من التهديد (NT)
<b>Cetartiodactyla \ Bovidae</b>			
الوعل النوبي	<i>Capra nubiana</i>	معرض للانقراض (VU)	معرض للانقراض (VU)
الغزال العربي	<i>Gazella arabica</i>	معرض للانقراض (VU)	معرض للانقراض (VU)
غزال الريم	<i>Gazella marica</i>	معرض للانقراض (VU)	معرض للانقراض (VU)
المها العربي	<i>Oryx leucoryx</i>	معرض للانقراض (VU)	معرض للانقراض (VU)

حالة التهديد وفقاً للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة على الصعيدين العالمي والإقليمي. الحالة: RE - منقرض إقليمياً، CR - مهدد بالانقراض بشكل حرج، VU - معرض للانقراض، LC - غير مهدد بالانقراض، DD - بيانات ناقصة، NE - غير مُقَيَّم، NT - قريب من التهديد، NA - غير قابل للتطبيق.

- Bärmann, E.V., Wronski, T., Lerp, H., Azanza, B., Börner, S., Erpenbeck, D., Rössner, G.E. & Wörheide, G. (2013). A morphometric and genetic framework for the genus *Gazella* de Blainville, 1816 (Ruminantia: Bovidae) with special focus on Arabian and Levantine mountain gazelles. *Zoological Journal of the Linnean Society* 169: 673–696.
- Benda, P., Andreas, M., Kock, D., Lučan, R.K., Munclinger, P. et al. (2006). Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Eastern Mediterranean. Part 4. Bat fauna of Syria: Distribution, systematics, ecology. *Acta Societatis Zoologicae Bohemicae* 70: 1–329.
- Benda, P., Dietz, C., Andreas, M., Hotový, J., Lučan, R.K. et al. (2008). Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Eastern Mediterranean and Middle East. Part 6. Bats of Sinai (Egypt) with some taxonomic, ecological and echolocation data on that fauna. *Acta Societatis Zoologicae Bohemicae* 72: 1–103.
- Benda, P., Lučan, R.K., Obuch, J., Reiter, A., Andreas, M. et al. (2010). Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Eastern Mediterranean and Middle East. Part 8. Bats of Jordan: Fauna, ecology, echolocation, ectoparasites. *Acta Societatis Zoologicae Bohemicae* 74: 185–353.
- Benda, P., Vallo, P. & Reiter, A. (2011). Taxonomic revision of the genus *Asellia* (Chiroptera: Hipposideridae) with a description of a new species from southern Arabia. *Acta Chiropterologica* 13: 245–270.
- Benda, P., Faizolâhi, K., Andreas, M., Obuch, J., Reiter, A. et al. (2012). Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Eastern Mediterranean and Middle East. Part 10. Bat fauna of Iran. *Acta Societatis Zoologicae Bohemicae* 76: 163–582.
- Benda, P., Nasher, A.K., Van Damme, K., Vallo, P. & Reiter, A. (2017). Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Eastern Mediterranean and Middle East. Part 14. Bat fauna of the Socotra Archipelago, Yemen. *Acta Societatis Zoologicae Bohemicae* 81: 99–169.
- Benda, P., Kasso, M., Nicolas, V., Pleurdeau, D., Stoetzel, E., Workalemahu, S., Bekele, A. & Denys, C. (2019). New data on bats from Dire Dawa region, eastern Ethiopia, with the first record of *Rhinopoma microphyllum* in the country. *Journal of Natural History* 53: 2579–2591.
- Benda, P. & Mlíkovský, J. (2022). Nomenclatural notes on the Lesser Horseshoe Bat, *Rhinolophus hipposideros* (Mammalia: Chiroptera). *Journal of the National Museum (Prague), Natural History Series* 191: 5–14.
- Berkovitz, B. & Shellis, P. (2018). The teeth of mammalian vertebrates. Academic Press (Elsevier), London (UK).
- Blackburn, T.M. & Gaston, K.J. (1998). The distribution of mammal body masses. *Diversity and Distributions* 4: 121–133.
- Boland, C.R.J. & Burwell, B.O. (2021). Ranking and mapping Saudi Arabia's high conservation priority terrestrial vertebrates. *Asian Journal of Conservation Biology* 10: 197–210.
- Abu Baker, M. & Amr, Z.S. (2003). Rodent diversity in the northeastern desert of Jordan, with special reference on the ecology of *Gerbillus cheesmani* (Mammalia: Rodentia). *Journal of the National Museum (Prague), Natural History Series* 172: 141–152.
- Abu Baker, M.A., Buhadi, Y.A., Alenezi, A. & Amr, Z.S. (2022). Mammals of the State of Kuwait. IUCN, Gland (Switzerland); Environment Public Authority, Kuwait City (State of Kuwait).
- ACR (2022). African Chiroptera Report 2022. Cakenberghe, V.V. & Seamark, E.C.J. (eds). pp. i–xvii + 8661. AfricanBats NPC, Pretoria (South Africa).
- Al Obaid, A., Shuraim, F., Al Boug, A., Al Jbour, S., Neyaz, F., Aloufi, A.H. & Amr, Z. (2023). Diversity and conservation of bats in Saudi Arabia. *Diversity* 15: 700.
- Al-Johany, A.M.H. (2007). Distribution and conservation of the Arabian Leopard *Panthera pardus nimr* in Saudi Arabia. *Journal of Arid Environments* 68: 20–30.
- Alhajeri, B.H., Hasan, Z. & Alhaddad, H. (2023). Cranial differences in three-toed jerboas (Dipodinae, Dipodidae, Rodentia) according to recent taxonomic revisions. *Current Zoology* 69: 475–490.
- Aloufi, A.A., Amr, Z.S. & Nassarat, H. (2016). Bats (Mammalia: Chiroptera) from Tabuk Province, Saudi Arabia. *Vertebrate Zoology* 66: 207–215.
- Aloufi, A.A. & Amr, Z.S. (2018). Carnivores of the Tabuk Province, Saudi Arabia (Carnivora: Canidae, Felidae, Hyaenidae, Mustelidae). *Lynx* 49: 77–90.
- Alqahtani, A.R.M. (2022). A survey of Carnivora diversity in Bisha district, southwestern Saudi Arabia. *Egyptian Academic Journal of Biological Sciences (B. Zoology)* 14: 295–307.
- Amr, Z.S., Abu Baker, M., Qumsiyeh, M. & Eid, E. (2018). Systematics, distribution and ecological analysis of rodents in Jordan. *Zootaxa* 4397: 1–94.
- Animal Diversity Web (2024). University of Michigan Museum of Zoology, Ann Arbor (Michigan, USA). <https://animaldiversity.org/> [Accessed in February 2024].
- Aspinall, S., Hellyer, P. & Drew, C. (2005). Terrestrial mammals. In: The Emirates: A natural history. Hellyer, P. & Aspinall, S. (eds). pp. 307–334. Trident Press, London (UK).
- Atzeni, L., Ilany, A., Geffen, E., Cushman, S.A., Kaszta, M. & Macdonald D.W. (2024). Reviving the Arabian Leopard: Harnessing historical data to map habitat and pave the way for reintroduction. *Biological Conservation* 291: 110440.
- Barari International Limited Company (2024). Baseline assessment – Wildlife reintroduction in Ashar. 2nd Deliverable Report. Barari International Limited Company, Riyadh (KSA).

- Czudek, R. (2006). Wildlife issues and development prospects in West and Central Asia: Thematic study for the Forestry Outlook Study for Africa. Wildlife Management Working Paper No. 9. FAO, Rome (Italy).
- Darvish, J., Tarahomi, M., Dianat, M., Mohammadi, Z., Haddadian Shad, H. & Moshtaghi, S. (2016). Biosystematics of three-toed jerboas, genus *Jaculus* (Erxleben, 1777) (Dipodidae, Rodentia) from Iran. *Iranian Journal of Animal Biosystematics* 12: 123–139.
- Dinerstein, E., Olson, D., Joshi, A., Vynne, C., Burgess, N.D. et al. (2017). An ecoregion-based approach to protecting half the terrestrial realm. *BioScience* 67: 534–545.
- Dunford, C.E., Faure, J.P.B., Ross, M.D., Spalton, J.A., Drouilly, M. et al. (2023). Searching for spots: A comprehensive survey for the Arabian Leopard *Panthera pardus nimr* in Saudi Arabia. *Oryx*, 1–12.
- Edwards, S., Al Awaj, M., Eid, E. & Attum, O. (2017). Mammalian activity at artificial water sources in Dana Biosphere Reserve, southern Jordan. *Journal of Arid Environments* 141: 52–55.
- Eid, E., Abu Baker, M. & Amr, Z. (2020). National Red Data Book of mammals in Jordan. IUCN Regional Office for West Asia Amman, Amman (Jordan).
- Feldhamer, G.A., Merritt, J.F., Krajewski, C., Rachlow, J.L. & Stewart, K.M. (2020). Adaptive radiation and diversity. In: *Mammalogy: Adaptation, diversity, ecology*. pp. 223–484. 5th edition. Johns Hopkins University Press, Baltimore (Maryland, USA).
- Feldhamer, G.A., Merritt, J.F., Krajewski, C., Rachlow, J.L. & Stewart, K.M. (2020). Methods for studying mammals. In: *Mammalogy: Adaptation, diversity, ecology*. pp. 16–45. 5th edition. Johns Hopkins University Press, Baltimore (Maryland, USA).
- GBIF.org (2022). GBIF Occurrence Download. Downloaded on 13 October 2022. <https://doi.org/10.15468/dl.csm5ua>
- Gecchele, L.V., Bremner-Harrison, S., Gilbert, F., Soutan, A., Davison, A. & Durrant, K.L. (2017). A pilot study to survey the carnivore community in the hyper-arid environment of South Sinai mountains. *Journal of Arid Environments* 141: 16–24.
- Goodman, S.M. & Ratrimomanarivo, F.H. (2007). The taxonomic status of *Chaerephon pumilus* from the western Seychelles: Resurrection of the name *C. pusillus* for an endemic species. *Acta Chiropterologica* 9: 391–399.
- Green, A.A. (1986). Status of large mammals of northern Saudi Arabia. *Mammalia* 50: 483–493.
- Gross, C. (1996). Terrestrial mammals. In: *Natural Emirates: Wildlife and environment of the United Arab Emirates*. Vine, P.J. & Al Abed, I. (eds). pp. 214–226. Trident Press, London (UK).
- Gürler, Ş., Bozkaya, F., Özüt, D. & Durmuş, M. (2015). Some morphological characteristics and neonatal weights of reintroduced gazelle (*Gazella subgutturosa*) in Turkey. *Turkish Journal of Zoology* 39: 458–466.
- Boug, A., Islam, M.Z.-u., Shehry, A.A. & Wronski, T. (2012). Camera trapping confirms the persistence of Arabian Gazelles, *Gazella arabica*, in the Asir Mountains, Saudi Arabia. *Zoology in the Middle East* 57: 3–10.
- Bray, T.C., Mohammed, O.B., Butynski, T.M., Wronski, T., Sandouka, M.A. & Alagaili, A.N. (2014). Genetic variation and subspecific status of the Grey Wolf (*Canis lupus*) in Saudi Arabia. *Mammalian Biology*, 79: 409–413.
- Breitenmoser, U., Breitenmoser-Würsten, C., von Arx, M. & Lanz, T. (2023). Cat Specialist Group Web Portal. *Cat Specialist Group* <http://www.catsg.org/index.php?id=13> [Accessed in February 2024].
- Brito, J.C., Godinho, R., Martínez-Freiría, F., Pleguezuelos, J.M., Rebelo, H. et al. (2014). Unravelling biodiversity, evolution and threats to conservation in the Sahara-Sahel. *Biological Reviews* 89: 215–231.
- Brito, J.C. & Pleguezuelos, J.M. (2020). Desert biodiversity—World's hot spots/ globally outstanding biodiverse deserts. In: *Encyclopedia of the world's biomes*, vol. 2. Goldstein, M.I. & Della Sala, D.A. (eds). pp. 10–22. Elsevier.
- Brito, J.C., del Barrio, G., Stellmes, M., Pleguezuelos, J.M. & Saarinen, J. (2021). Drivers of change and conservation needs for vertebrates in drylands: An assessment from global scale to Sahara-Sahel wetlands. *European Zoological Journal* 88: 1103–1129.
- Burgin, C.J., Colella, J.P., Kahn, P.L. & Upham, N.S. (2018) How many species of mammals are there? *Journal of Mammalogy* 99: 1–14.
- Büttiker, W. & Krupp, F. (1985). Fauna of Saudi Arabia (Vol. 7). Pro Entomologia c/o Natural History Museum, Basel (Switzerland); Saudi Arabia Meteorology and Environmental Protection Administration, Riyadh (KSA).
- Castelló, J.R. (2016). Bovids of the world: Antelopes, gazelles, cattle, goats, sheep, and relatives. Princeton University Press, Princeton (New Jersey, USA).
- Castelló, J.R. (2018). Canids of the world: Wolves, wild dogs, foxes, jackals, coyotes, and their relatives. Princeton University Press, Princeton (New Jersey, USA).
- Castelló, J.R. (2020). Felids and hyenas of the world: Wildcats, panthers, lynx, pumas, ocelots, caracals, and relatives. Princeton University Press, Princeton (New Jersey, USA).
- Cunningham, P.L., & Wronski, T. (2010). Arabian wolf distribution update from Saudi Arabia. *Canid News* 13.1. [https://www.canids.org/canidnews/13/Arabian\\_wolf\\_in\\_Saudi\\_Arabia.pdf](https://www.canids.org/canidnews/13/Arabian_wolf_in_Saudi_Arabia.pdf)
- Cunningham, P.L. & Wronski, T. (2011). Sex ratios of Arabian Sand Gazelle *Gazella marica* Thomas, 1897 in the Mahazat as-Sayd Protected Area, Saudi Arabia. *Journal of Arid Environments* 75: 243–248.
- Cunningham, P.L., Sandouka, M.A. & Wronski, T. (2011). Morphological characteristics and ageing criteria of Sand Gazelle (*Gazella subgutturosa marica* Thomas, 1897) and their use for wildlife management. *European Journal of Wildlife Research* 57: 865–872.

- Wilson D. E. Reeder D. M. (eds.). 2005. Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference. 3rd edition. Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland (USA).
- Hulva, P., Horáček, I. & Benda, P. (2007). Molecules, morphometrics and new fossils provide an integrated view of the evolutionary history of Rhinopomatidae (Mammalia: Chiroptera). *BMC Evolutionary Biology* 7: 165.
- Hutterer, R. & Harrison, D. (1988). A new look at the shrews (Soricidae) of Arabia. *Bonner Zoologische Beiträge* 39: 59–72.
- Iribarren, C. & Kotler, B.P. (2012). Foraging patterns of habitat use reveal landscape of fear of Nubian Ibex *Capra nubiana*. *Wildlife Biology* 18: 194–201.
- Islam, M.M., Farag, E., Mahmoudi, A., Hassan, M.M., Atta, M., Mostafavi, E., Alnager, I.A., Farrag, H.A., Eljack, G.E.A. & Bansal, D. (2021). Morphometric study of *Mus musculus*, *Rattus norvegicus*, and *Rattus rattus* in Qatar. *Animals* 11: 2162.
- IUCN (2023). The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2023–1. <https://www.iucnredlist.org> [Accessed in February 2024].
- Judas, J., Paillat, P., Khoja, A. & Boug, A. (2006). Status of the Arabian Leopard in Saudi Arabia. *CAT News Special Issue 1 – Arabian Leopard*: 11–19.
- Karger, D.N., Conrad, O., Böhrner, J., Kawohl, T., Kreft, H. et al. (2017). Climatologies at high resolution for the Earth land surface areas. *Scientific Data* 4: 170122.
- Khayat, R.O., Dakhil, M.A. & Tolba, M. (2024). Precipitation seasonality determines the potential distribution of *Hyaena hyaena* in Saudi Arabia: Towards conservation planning. *Journal for Nature Conservation* 79: 126618.
- Kingdon, J., Happold, D., Butynski, T., Hoffmann, M., Happold, M. & Kalina, J. (2013). Mammals of Africa (6 vols). Bloomsbury Publishing, London (UK).
- Kitchener, A.C. et al. (2017). A revised taxonomy of the Felidae: The final report of the Cat Classification Task Force of the IUCN/SSC Cat Specialist Group. *CAT News Special Issue* 11.
- KSA-Kingdom of Saudi Arabia (2020). Vision 2030. Kingdom of Saudi Arabia.
- Lerp, H. (2014). The phylogeny of the genus *Gazella* and the phylogeography and population genetics of Arabian species. Johann Wolfgang Goethe University, Frankfurt am Main (Germany).
- Mallon, D.P., Hilton-Taylor, C., Amori, G., Baldwin, R., Bradshaw, P.L. & Budd, K. (2023). The conservation status and distribution of the mammals of the Arabian Peninsula. IUCN, Gland (Switzerland); Environment and Protected Areas Authority, Sharjah (UAE).
- Mbogga, M.S., Wang, X. & Hamann, A. (2010). Bioclimate envelope model predictions for natural resource management: Dealing with uncertainty. *Journal of Applied Ecology* 47: 731–740.
- Mensoor, M. (2023). The mammals of Yemen (Chordata: Mammalia). Preprint at <https://doi.org/10.20944/preprints202301.0181.v1>.
- Hackett, T.D., Holderied, M.W. & Korine, C. (2017). Echolocation call description of 15 species of Middle-Eastern desert dwelling insectivorous bats. *Bioacoustics* 26: 217–235.
- Harrison, D.L. & Bates, P.J.J. (1991). The mammals of Arabia. 2nd edition. Harrison Zoological Museum, Sevenoaks (UK).
- Heikkinen, R.K., Luoto, M.L., Araújo, M.B., Virkkala R., Thuiller, W. & Sykes, M.T. (2006). Methods and uncertainties in bioclimatic envelope modelling under climate change. *Progress in Physical Geography: Earth and Environment* 30: 751–777.
- Hemami, M.-R., Khosravi, R., Groves, C. & Ahmadi, M. (2020). Morphological diversity and ecological niche divergence in Goitered and Sand Gazelles. *Ecology and Evolution* 10: 11535–11548.
- Hetem, R.S., Strauss, W.M., Fick, L.G., Maloney, S.K., Meyer, L.C.R., Shobrak, M., Fuller, A. & Mitchell, D. (2010). Variation in the daily rhythm of body temperature of free-living Arabian Oryx (*Oryx leucoryx*): Does water limitation drive heterothermy? *Journal of Comparative Physiology B* 180: 1111–1119.
- Hetem, R.S., Strauss, W.M., Fick, L.G., Maloney, S.K., Meyer, L.C.R., Shobrak, M., Fuller, A. & Mitchell, D. (2012). Activity re-assignment and microclimate selection of free-living Arabian Oryx: Responses that could minimise the effects of climate change on homeostasis? *Zoology* 115: 411–416.
- Hetem, R.S., Strauss, W.M., Fick, L.G., Maloney, S.K., Meyer, L.C.R., Shobrak, M., Fuller, A. & Mitchell, D. (2012). Does size matter? Comparison of body temperature and activity of free-living Arabian Oryx (*Oryx leucoryx*) and the smaller Arabian Sand Gazelle (*Gazella subgutturosa marica*) in the Saudi desert. *Journal of Comparative Physiology B* 182: 437–449.
- Hill, J. E. (1977). A review of the Rhinopomatidae (Mammalia: Chiroptera). *Bulletin of the British Museum (Natural History)* 32: 29–43.
- Hoath, R. (2009). A field guide to the mammals of Egypt. 1st edition. The American University in Cairo Press, Cairo (Egypt).
- Hoffmann, A., Decher, J., Rovero, F., Voigt, C. & Schaer, J. (2010). Field methods and techniques for monitoring mammals. In: Manual on field recording techniques and protocols for all taxa biodiversity inventories. Eymann, J., Degreef, J., Häuser, C., Monje, J.C., Samyn, Y. & VandenSpiegel, D. (eds). pp. 482–529. ABC Taxa, Brussels, Tervuren and Meise (Belgium).
- Hoffmann, R.S., Wilson, D.E. & Reeder, D.M. (1993). Order Lagomorpha. In: Mammal species of the world. Wilson, D.E. & Reeder, D.M., (eds). pp. 807–827. 2nd edition. Smithsonian Institution Press, Washington (USA) and London (UK).
- Holden, M.E., (1993). Order Rodentia – Family Myoxidae. In: Mammal species of the world. Wilson, D.E. & Reeder, D.M., (eds). pp. 763–770. 2nd edition. Smithsonian Institution Press, Washington (USA) and London (UK).

- Space for Giants (2022). Wadi Nakhlah – Ecological Strategies [Ecology Baseline and Associated Annexures]. Report from Space for Giants.
- Streicher, S., Lutermann, H., Bennett, N.C., Bertelsen, M.F., Mohammed, O.B. et al. (2017). Living on the edge: Daily, seasonal and annual body temperature patterns of Arabian Oryx in Saudi Arabia. *PLoS ONE* 12: e0180269.
- Stuart, C. & Stuart, T. (2016). Mammals of North Africa and the Middle East. 2nd edition. Bloomsbury Natural History, London (UK).
- Thouless, C.R., Grainger, J.G., Shobrak, M. & Habibi, K. (1991). Conservation status of gazelles in Saudi Arabia. *Biological Conservation* 58: 85–98.
- Vanderhaar, J.M. & Hwang, Y.T. (2003). *Mellivora capensis*. *Mammalian Species* 721: 1–8.
- von Jaffa, N.A.B.K.P.S. (2020). The Arabian Striped Hyaena (*Hyaena hyaena sultana* Pocock, 1934) in the Kingdom of Saudi Arabia. *Gazelle: The Palestinian Biological Bulletin* 185: 1–38.
- Wacher, T., Wronski, T., Hammond, R.L., Winney, B., Blacket, M.J. et al. (2011). Phylogenetic analysis of mitochondrial DNA sequences reveals polyphyly in the Goitred Gazelle (*Gazella subgutturosa*). *Conservation Genetics* 12: 827–831.
- Weather Spark (2023). Climate and Average Weather Year Round in Al-`Ula, Saudi Arabia. <https://weatherspark.com/y/100173/Average-Weather-in-Al-%60Ula-Saudi-Arabia-Year-Round>
- Wilson, D.E. & Mittermeier, R.A. (2009). Handbook of the mammals of the world – Volume 1: Carnivores. 1st edition. Lynx Edicions, Barcelona (Spain).
- Wilson, D.E. & Mittermeier, R.A. (2011). Handbook of the mammals of the world – Volume 2: Hoofed mammals. 1st edition. Lynx Edicions, Barcelona (Spain).
- Wilson, D.E. & Mittermeier, R.A. (2018). Handbook of the mammals of the world – Volume 8: Insectivores, sloths and colugos. 1st edition. Lynx Nature Books, Barcelona (Spain).
- Wilson, D.E., Thomas, E., Lacher, T.E. & Mittermeier, R.A. (2016). Handbook of the mammals of the world – Volume 6: Lagomorphs and rodents I. 1st edition. Lynx Nature Books, Barcelona (Spain).
- Wilson, D.E., Thomas, E., Lacher, T.E. & Mittermeier, R.A. (2017). Handbook of the mammals of the world – Volume 7: Rodents II. 1st edition. Lynx Nature Books, Barcelona (Spain).
- Wronski, T. & Macasero, W. (2008). Evidence for the persistence of Arabian Wolf (*Canis lupus pallipes*) in the Ibex Reserve, Saudi Arabia and its preferred prey species. *Zoology in the Middle East* 45: 11–18.
- Wronski, T., Sandouka, M., Plath, M. & Cunningham, P. (2010). Differences in sexual dimorphism among four gazelle taxa (*Gazella* spp.) in the Middle East. *Animal Biology* 60: 395–412.
- Wronski, T., Apio, A., Plath, M. & Ziege, M. (2013). Sex difference in the communicatory significance of localized defecation sites in Arabian Gazelles (*Gazella arabica*). *Journal of Ethology* 31: 129–140.
- Mohamed, W.F. (2016). On the occurrence of Arabian Red Fox *Vulpes vulpes arabica* (Thomas, 1902) in Sakaka, northern Saudi Arabia. *Pakistan Journal of Zoology* 48: 1979–1982.
- Mohammadi, S., Ebrahimi, E., Moghadam, M.S. & Bosso, L. (2019). Modelling current and future potential distributions of two desert jerboas under climate change in Iran. *Ecological Informatics* 52: 7–13.
- Muir-Wright, M.T. (1999). The diet of the highly endangered Arabian Leopard (*Panthera pardus nimr*). University of Aberdeen, Aberdeen (UK).
- Musser, G.G. & Carleton, M.D. (1993). Order Rodentia – Family Muridae. In: Mammal species of the world: A taxonomic and geographic reference. Wilson, D.E. & Reeder, D.M., (eds). pp. 501–755. 2nd edition. Smithsonian Institution Press, Washington (USA) and London (UK).
- Myers, N., Mittermeier, R.A., Mittermeier, C.G., da Fonseca, G.A.B. & Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853–858.
- Nowak, R.M. (2018). Order Hyracoidea. In: Walker's mammals of the world. pp. 449–462. Johns Hopkins University Press, Baltimore (Maryland, USA).
- Ostrowski, S. & Williams, J.B. (2006). Heterothermy of free-living Arabian Sand Gazelles (*Gazella subgutturosa marica*) in a desert environment. *Journal of Experimental Biology* 209: 1421–1429.
- Paray, B.A. & Al-Sadoon, M.K. (2018). A survey of mammal diversity in the Turaif province, Kingdom of Saudi Arabia. *Saudi Journal of Biological Sciences* 25: 604–608.
- Parrini, F., Cain, J.W. III & Krausman, P.R. (2009). *Capra ibex* (Artiodactyla: Bovidae). *Mammalian Species* 830: 1–12.
- Riesch, R., Martin, R.A., Lerp, H., Plath, M. & Wronski, T. (2013). Size and sex matter: Reproductive biology and determinants of offspring survival in *Gazella marica*. *Biological Journal of the Linnean Society* 110: 116–127.
- Russo, D. (2023). Chiroptera. Springer Nature, Berlin (Germany).
- Sarli, J., Lutermann, H., Alagaili, A.N., Mohammed, O.B. & Bennett, N.C. (2016). Seasonal reproduction in the Arabian Spiny Mouse, *Acomys dimidiatus* (Rodentia: Muridae) from Saudi Arabia: The role of rainfall and temperature. *Journal of Arid Environments* 124: 352–359.
- Schlitler, D. & Qumsiyeh, M. (1996). *Rhinopoma microphyllum*. *Mammalian Species* 542: 1–5.
- Schulz, E., Fraas, S., Kaiser, T.M., Cunningham, P.L., Ismail, K. & Wronski, T. (2013). Food preferences and tooth wear in the Sand Gazelle (*Gazella marica*). *Mammalian Biology* 78: 55–62.
- Seddon, P., van Heezik, Y. & Nader, I. (1997). Mammals of the Harrat al-Harrah Protected Area, Saudi Arabia. *Zoology in the Middle East* 14: 37–46.
- Shalmon, B. (1986). Wolves in the southern Arava. *Re'em* 5: 60–74.
- Shalmon, B., Sun, P. & Wronski, T. (2021). Early and late fawn mortality in a remnant population of Arabian Gazelles (*Gazella arabica*). *Mammalian Biology* 101: 709–714.



## 13. الفهرس

الوشق 93, 94, 98, 116	أ
الوعل النوبي 21, 22, 102, 106, 117	الأرنب الصحراوي 21, 22, 35, 47, 48, 115
ث	الثعلب الأحمر 20, 21, 22, 89, 90, 116
ثعلب بلانفورد 89, 90, 91, 116	الثعلب الأحمر 20, 21, 22, 89
ج	الجربوع العربي 21, 36, 50, 53, 115
جرذ الرمل السمين 21, 61, 65, 115	الجرذ كثيف الذيل 21, 22, 62, 65, 115
جرذ سونديفال 20, 59, 65, 115	الخفاش الأوروبي طليق الذيل 20, 21, 22
خ	الخفاش الشاحب طويل الأصابع 21, 22, 84
خفاش الصحراء 21, 22, 75, 80, 111, 116	الخفاش الصحراوي طويل الأذن 22, 77, 81
خفاش الفاكهة المصري 22, 66, 71, 109	116, 112
115	الخفاش العربي فأري الذيل 21, 22, 82, 83
خفاش المقابر عاري الورك 20, 21, 22, 70	116, 87
116, 110, 71	الخفاش الكبير فأري الذيل 82, 83, 87, 113
خفاش باريستل العربي 20, 21, 22, 73, 80	116
116, 111	الخفاش المصري طليق الذيل 20, 21, 22, 68
خفاش بوتنا 21, 22, 74, 80, 111, 116	116, 109, 71
خفاش جيفروي 21, 22, 67, 71, 76, 81, 109	الخفاش المصري غائر الوجه 22, 72, 81, 110
116, 115, 112	116
خفاش جيفروي ورقي الأنف ثلاثي الرؤوس 21, 22, 67, 71, 109, 115	الذئب الرمادي 14, 21, 22, 88, 91, 116
خفاش حدوة الحصان الصغير 20, 21, 22, 86	الزبابة بيضاء الأسنان الصغيرة 63, 65, 115
116, 114, 87	الضبع المخطط 99, 101, 116
خفاش حدوة جيفروي 20, 21, 22, 85, 87	العضل العدني الكبير 57, 58, 115
116, 114	الغزال العربي 21, 103, 104, 106, 117
خفاش كريستي طويل الأذن 21, 79, 81, 113	الفأر الشوكي الذهبي 21, 22, 51, 52, 53
116	115, 60
خفاش كوهل 22, 78, 80, 112, 116	الفأر الشوكي العربي 20, 21, 22, 51, 52, 53
ز	115, 60
زغبة الحدائق 36, 49, 53, 115	الفهد 10, 41, 92, 96, 97, 116
	القط البري الأفروآسيوي 20, 21, 94, 98
	116
	المها العربي 12, 21, 37, 105, 106, 117
	النمر العربي 12, 92, 96, 97, 116
	الوبر الصخري 21, 22, 35, 46, 48, 115

- WTO-World Tourism Organization (2020). AIUla Framework for Inclusive Community Development through Tourism. UNWTO, Madrid (Spain).
- Yousefi, M., Mahmoudi, A., Kafash, A., Khani, A. & Kryštufek, B. (2022). Biogeography of rodents in Iran: Species richness, elevational distribution, and their environmental correlates. *Mammalia* 86: 309–320.
- Yusefi, G.H., Faizolahi, K., Darvish, J., Safi, K. & Brito, J.C. (2019). The species diversity, distribution, and conservation status of the terrestrial mammals of Iran. *Journal of Mammalogy* 100: 55–71.
- Zafar-ul Islam, M., Boug, A., Judas, J. & As-Shehri, A. (2018). Conservation challenges for the Arabian Leopard (*Panthera pardus nimr*) in the western highlands of Arabia. *Biodiversity* 19: 188–197.
- Zafar-ul Islam, M., Boug, A., Shehri, A. & Gonçalves da Silva, L. (2019). Geographic distribution patterns of melanistic Arabian wolves, *Canis lupus arabs* (Pocock), in Saudi Arabia. *Zoology in the Middle East* 65: 95–103.
- Zhang, X., Liu, L., Chen, X., Gao, Y., Xie S. & Mi, J. (2021). GLC\_FCS30: Global land-cover product with fine classification system at 30 m using time-series Landsat imagery. *Earth System Science Data* 13: 2753–2776.

**M**

*Mellivora capensis* 100, 101, 117, 125  
*Meriones crassus* 59, 65, 115  
*Miniopterus pallidus* 84, 87, 108, 114, 116  
*Mus musculus* 60, 65, 115, 123  
*Myotis emarginatus* 76, 81, 108, 112, 116

**N**

*Nycteris thebaica* 72, 81, 108, 110, 116

**O**

*Oryx leucoryx* 37, 105, 106, 117, 122  
*Otonycteris hemprichii* 77, 81, 108, 112, 113, 116

**P**

*Panthera pardus* 96, 97, 116, 118, 121, 124, 126  
*Paraechinus aethiopicus* 37, 64, 65, 115  
*Pipistrellus kuhlii* 78, 80, 108, 111, 112, 116  
*Plecotus christii* 79, 81, 108, 112, 113, 116  
*Procavia capensis* 35, 46, 48, 115  
*Psammomys obesus* 61, 65, 115

**R**

*Rhinolophus clivosus* 85, 87, 108, 114, 116  
*Rhinolophus hipposideros* 86, 87, 108, 114, 116, 119  
*Rhinopoma cystops* 82, 87, 108, 113, 116  
*Rhinopoma microphyllum* 83, 87, 108, 113, 116, 119, 124  
*Rousettus aegyptiacus* 66, 71, 108, 109, 115

**S**

*Sekeetamys calurus* 62, 65, 115

**A**

*Acinonyx jubatus* 92, 97, 116  
*Acomys dimidiatus* 51, 53, 115, 124  
*Acomys russatus* 52, 53, 115  
*Asellia tridens* 67, 71, 108, 109, 115

**B**

*Barbastella leucomelas* 73, 80, 108, 111, 116

**C**

*Canis lupus* 88, 91, 116, 120, 125, 126  
*Capra nubiana* 102, 106, 117, 123  
*Caracal caracal* 93, 98, 116  
*Cnephaeus bottae* 74, 80, 108, 111, 112, 116  
*Crocidura suaveolens* 63, 65, 115

**E**

*Eliomys melanurus* 36, 49, 53, 115

**F**

*Felis lybica* 94, 98, 116  
*Felis margarita* 95, 98, 116

**G**

*Gazella arabica* 103, 106, 117, 120, 124, 125  
*Gazella marica* 104, 106, 117, 120, 124  
*Gerbillus cheesmani* 54, 58, 115, 118  
*Gerbillus dasyurus* 55, 58, 115  
*Gerbillus nanus* 56, 58, 115  
*Gerbillus poecilops* 57, 58, 115

**H**

*Hyaena hyaena* 99, 101, 116, 123, 125  
*Hypsugo ariel* 75, 80, 108, 111, 112, 116

**J**

*Jaculus loftusi* 36, 50, 53, 115

**L**

*Lepus capensis* 35, 47, 48, 115

**ع**

عضل بلوشستان 115, 56, 54, 22, 21  
 عضل تشيزمان 115, 58, 56, 54, 21  
 عضل فاجنر 115, 58, 56, 55

**غ**

غريب العسل 117, 101, 100, 41  
 غزال الريم 117, 106, 104

**ف**

فأر المنزل 115, 65, 60, 22, 10

**ق**

قط الرمال 116, 98, 95, 94, 41  
 قنفذ الصحراء 115, 65, 64, 37, 22, 21, 20

**T**

*Tadarida aegyptiaca* 68, 71, 108, 109,  
110, 116

*Tadarida teniotis* 69, 71, 108, 109, 110,  
116

*Taphozous nudiventris* 70, 71, 108, 110,  
116

**V**

*Vulpes cana* 89, 91, 116

*Vulpes vulpes* 90, 91, 116, 124

