

تيفن بل؛ تامر خفاجة

مسؤول الصون، محمية دبي الصحراوية

بريد الكتروني: stephen.bell@emirates.com

إيجاز

استقصت الدراسة مجموعة الثدييات الأرضية الصغيرة في محمية دبي الصحراوية (٢٢٥ كم²) في دبي، الإمارات العربية المتحدة. هدفت في هذه الدراسة إلى تحديد تنوع وتوزيع القوارض في موثلين مختلفين: (أ) الكثبان الرملية (ب) السهول الحصوية. تم القبض خلال ٢٤٠ ليالي من استخدام الفخاخ على أربعة أنواع من القوارض. كانت الأنواع الأكثر شيوعاً هي يربوع جيسمان *Gerbillus cheesmani* يليه الجرد الغليظ *Meriones crassus* والعضل البلوشي *Gerbillus nanus* والفأر الشوكي *Acomys carhinus*. كانت مؤشرات غزارة (S) وتنوع (H) الأنواع أعظم في السهول الحصوية منها في الكثبان الرملية. لم يتم العثور خلال الدراسة على بعض الأنواع المتوقعة مثل الجرد العربي *Meriones arimalius*، بينما لم يعثر على الفأر الشوكي *Acomys carhinus* سوى في موقع واحد من المحمية.

مقدمة

تكيفت الأنواع مع شح المياه في البيئات القاحلة، واستجابات صغار الثدييات في معظم الصحاري إيجابياً لهطول الأمطار (Previtali et al., ٢٠٠٩; Shenbrot et al., ٢٠١٠; Thibault et al., ٢٠١٠b). يمكن الخلط على المدى الطويل بين ردود الأفعال الحيوية لهطول الأمطار وبين تغيرات غطاء الشجيرات في تركيبة أنواع الثدييات الصغيرة. يمكن للتفاعلات الحيوية أن تلعب دوراً بارزاً في نظم تبدو مُشكلة بشكل كبير بفضل تأثيرات غير حيوية (Kelt, ٢٠١١). يعتبر استهلاك البذور ونظام الحماية القارئة مشتركاً في كافة الثدييات الصغيرة الصحراوية. لذا، فإن استهلاك البذور المتاحة في بيئة المجموعات أمر مهم لفهم أفضل للنظام البيئي الصحراوي. توجد في الإمارات العربية المتحدة، وفقاً لـ Peter and Aspinal (٢٠٠٥)، ١١ نوعاً من القوارض على الأقل. كان هدفنا إكمال مسح منهجي مكثف لمجموعات القوارض.

منطقة الدراسة

تقع منطقة الدراسة في محمية دبي الصحراوية DDCR (الموقع: ٢٤-٢٥ درجة خط العرض و٥٥-٥٦ درجة خط العرض)، دبي، الإمارات العربية المتحدة. تبلغ مساحة المحمية ٢٢٥ كيلومتراً مربعاً وتقع على مسافة ٦٥ خارج مدينة دبي بين منطقتي مرغم والفقع.

المنهجية

هدفت الدراسة إلى تقديم مسح استقصائي أساسي لمجموعات القوارض في محمية دبي الصحراوية؛ وتقييم هيكلية المجتمعات وتوزيع أنواع القوارض كل على حدة في مختلف الموائل (الكثبان الرملية والسهول الحصوية). استطعنا باستخدام أداة تحليل "هاوث" Hawth's Analysis Tools© version ٣.٢٧ من وضع عدد من النقاط العشوائية وتحديد مواصفات المسافة الأدنى المفترضة بين النقاط الناتجة. استخدمت أدوات أخذ عينات المخطط للوصول إلى عينات عشوائية على أساس الموائل المختلفة. اختارت أداة تحليل "هاوث" ٤٠ نقطة عشوائية موزعة بالتساوي بين الكثبان الرملية والسهول الحصوية وتضم ٢٠ نقطة لكل من نوعي الموائل. اختيرت منطقة مستديرة بقطر ٥٠ م في كل موقع لتغطي قرابة ٧٨,٥٢٠ م² عبر المحمية. وضعت ٣ فخاخ على امتداد طول اتجاهات البوصلة في كل منطقة (الشكل ٢). كانت المسافة بين كل من الفخاخ ١٠ م، أي ما مجموعه ١٢ فخاً لكل موقع.

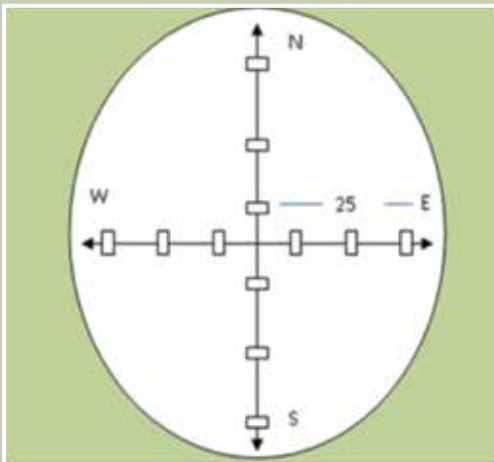
تحليل المعطيات

تقييم نجاح الاصطياد

اعتمدنا في هذا المسح مؤشر نجاح اصطياد يشير إلى أن جهد الاصطياد للوحدة الواحدة لا يمثل بالضرورة الوفرة النسبية للكائنات التي أخذت منها العينات (Kennedy, ١٩٥١).



الشكل ١: موقع الدراسة



الشكل ٢: مواقع الفخاخ في كل موقع محدد (n = ٤٠ plots)

يكون ذلك هو الحال إذا أزيلت الفخاخ من جهود الاصطياد عندما تنطبق بفعل الأنواع الخاضعة للدراسة أو الأنواع غير الخاضعة للدراسة، أو إذا انطبقت بطريق الخطأ بسبب عوامل أخرى كالعواصف الهوائية والمطر وما إلى ذلك (Patrick, ١٩٧٠)، عند النظر إلى تلك التأثيرات يرتأى أيضاً أنه يمكن اعتبار الحشرات التي تأكل الطعام عاملاً محدداً يؤثر في جهود الاصطياد.

اتبعنا في هذه الدراسة طريقة تحديد النجاح التي يقترحها (Simonetti, ١٩٨٦).

$$(TU-NA)/100 \times TS = A$$

حيث يكون TS هو نجاح الاصطياد ممثلاً في القوارض التي اصطيبت لكل ١٠٠ وحدة فخ. يمثل A عدد القوارض التي تم اصطيادها. TU هو عدد وحدات الاصطياد.

$$TU = P \times I \times N$$

حيث تمثل P عدد فترات الاصطياد (أي الليالي). بينما تمثل I طول مسافات الاصطياد (بالأمتار)، N هو عدد الفخاخ المستخدمة، و NA هو عدد الفخاخ غير المتوفرة للقوارض الصغيرة.