

وضع تعداد غزال الجبال في محمية المها العربي في عُمان

مارتن شتراوس^١، ياسر الخروصي^٢، أندرو سبالتون^٣الارتباط: ^١برنامج صون الطبيعة/ جامعة جنوب أفريقيا، straawm@unisa.ac.za مكتب مستشار حماية البيئة، ديوان البلاط السلطاني، سلطنة عمان. acedrc@omantel.om

مقدمة

يستوطن غزال الجبال (ظبي الجبال، الإدمي) *Gazella gazelle* المنطقة العربية، ويعيش في مناطق تمتد من السهول الساحلية إلى جبال الحدود الغربية والجنوبية للجزيرة العربية (Vesey-Fitzgerald ١٩٥٢). تتعرض غزلان الجبال في عُمان، كما هو الحال في بقية مناطق الجزيرة، للمخاطر جراء التنمية المتسارعة للدولة منذ عام ١٩٧٠ تقريباً. تعتبر أعداد غزال الجبال في محمية المها العربي وفي المناطق الساحلية شرقها، الأكبر في عُمان، وكان يظن إلى وقت قريب أنها تقارب ١٠,٠٠٠ رأساً (Insall ٢٠٠١). لقد تولينا القيام بأول مسح شامل لأعداد غزال الجبال في محمية المها العربي للوصول إلى تقدير أكثر حداثة لأعدادها وتحديد ما إذا كان من الممكن استخدام «تقدير العينات بالمسافة» لمتابعة اتجاهات الأعداد.

الوسائل

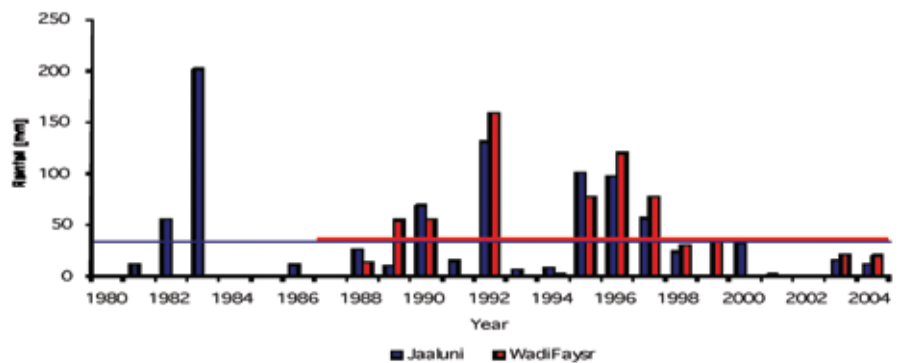
قمنا، بعد مسح استطلاعي، باختيار عشوائي لموقع القطاع الأول تلاه وضع ١٤ قطاعاً إضافياً من أطوال متفاوتة على أبعاد منتظمة من ٥ كلم في نمط شمالي جنوبي، وأجريت عمليات المسح بين شروق الشمس والساعة ١٢:٢٠ بفرق تتألف كل منها من شخصين، سائق-مراقب ومراقب-مسجل تتحرك في سيارات دفع رباعي بسرعة ٤٠ كلم/ساعة أو أقل. جرى قياس المسافات المتعامدة إلى مجموعات الغزلان إلى أقرب ١ م من الحيوان في مركز المجموعة، باستخدام آلات قياس البعد، وتم احتساب كثافة الغزلان باستخدام الإصدار الثالث من برنامج الحاسوب "DISTANCE" Version 3، واتبعت القواعد التوجيهية العامة لـ Buckland et al. (١٩٩٢) في إعداد وتحليل المعطيات.

النتائج

بلغ الطول الإجمالي للمقاطع التي مسحت ١,٨٨٢ كلم وبلغت المساحة التي جرى مسحها ١٢,٤٢٠ كلم^٢. جرى مسح كل مقطع مرة واحدة فقط وتم مشاهدة ٧٨ مجموعة مختلفة من غزال الجبال. كان متوسط حجم المجموعة لكل المشاهدات ٢.٢، ١، ١ غزالاً. أنطبق النموذج نصف الطبيعي مع جيب التمام جيداً على معطيات المسافة ($\chi^2 = 1.9693$, d.f = 6, P = 0.92250). قدرت كثافة الغزال في منطقة المسح بـ ٢٢,٤ غزالاً/كلم^٢ (CV = 18.00)، أي ما يعادل تعداداً يقدر بـ ٢,٧٨٧ من غزلان الجبل.

المناقشة

لقد بيننا أن أعداد غزال الجبال في محمية المها العربي هي أقل بثلاثة أضعاف عن رقم ١٠,٠٠٠ الذي أورده Insall (٢٠٠١). ويعتقد، على كل حال، أن التقديرات السابقة كانت مبالغاً فيها، وهناك سببان لذلك. الأول، دلت مراجعة لطرق المسح المستخدمة سابقاً على احتمال مرتفع للعد المزدوج للحيوان، كما أن قياس العينات كان مركزياً في المناطق التي توجد فيها الغزلان. لقد أدى ذلك إلى زيادة في التقديرات لأعداد الغزلان. إن استخدامنا لتخطيط مسح أكثر متانة، باستخدام قطاعات غير متداخلة، وموضوعة عشوائياً، وبخطوط مستقيمة، وكذلك استخدامنا لتقنيات تحليلية لا يشكل احتمال تكرار عد الحيوان فيها مشكلة ذات بال (أنظر Buckland et al. 1993) قد حلت تلك المشاكل، إضافة إلى ذلك فإن الأعداد ١٩٩٧-١٩٩٢ سجلت معدلات أمطار فوق المعدل في محمية المها العربي (الشكل ١). وبناء عليه، فإن المسح الذي أجري في أواخر تسعينيات القرن الماضي والذي اعتمدت عليه التقديرات السابقة للأعداد، كان قد بوشر به في وقت ظروف قريبة من الأفضل.



صورة ١: أنماط سقوط الأمطار على المدى الطويل، والمعدل السنوي لسقوط الأمطار (الخطوط المصمتة) من محطتي لقياس الطقس ضمن محمية المها العربي في وسط عمان. لاحظ أن السجلات في وادي سير لم يحتفظ بها إلا من عام ١٩٨٧ فصاعداً

إلا أننا نعتقد أنه قد حدث انخفاض أساسي وحقيقي في أعداد غزال الجبال في محمية المها العربي، وبينما أدت المتغيرات المناخية إلى انخفاض عدد الغزلان - كما يتبين من الأحوال المناخية الأكثر حداثة لمنطقة المسح (اعتباراً من عام ١٩٩٩) - فإنه يعتقد الصيد غير القانوني للغزلان كان العامل المسبب الرئيسي. وختاماً، فإن دراستنا قد نتج عنها معامل تغيير من ١٨٪. وهذا أقل من معدل ٢٠٪ المطلوب لأغراض المتابعة (Buckland et al. ١٩٩٢) مما يدل على أنه يمكن استخدام «تقدير العينات بالمسافة» بثقة لمتابعة أعداد غزال الجبال في محمية المها العربي. يعتقد أن تعداد غزال الجبال على امتداد مدى تواجده هو أقل من ١٥,٠٠٠، ويقدر التدهور الإجمالي لأعدادها بأكثر من ٣٠٪ على مدى السنوات الـ ١٨ الفأنتة (IUCN ٢٠٠٨). وعليه فإن من الضروري إنتاج تقديرات موثوقة لأعدادها في كل دول مدى تواجدها لتمكين استحداث و/أو المحافظة على خطوات الصون المناسبة.

المراجع

- Buckland, S.T., Anderson, D.R., Burnham, K.P. & Laake, J.L. (1993) Distance sampling: estimating abundance of biological populations. Chapman & Hall, London.
- Insall, D.H. (2001) Oman. In *Global Survey and Regional Action Plans – Antelopes, Part 4: North Africa, the Middle East, and Asia* (compilers D.P. Mallon & S.C. Kingswood), pp. 69-73. IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN, 2008. <http://www.iucnredlist.org/details/8970> Accessed 12 January 2009.
- Vesey-Fitzgerald, L.D.E.F. (1952) Wild life in Arabia. *Oryx* 1(5):232-235.

