

دراسة عن سبب حوادث موت الحيوانات الفطرية على الطريق الرئيسي في حديقة جولستان الوطنية في إيران.

معصومة صفائي^١ وإسماعيل كعروم^٢ ومحمد رضا محمدي^٣

^١ ماجستير الموائل والتنوع البيئي، جامعة آزاد الإسلامية، قسم العلم والبحوث، طهران، إيران، ٢ دكتوراه في علم البيئة، جامعة آزاد الإسلامية، قسم العلم والبحوث، طهران، إيران

مقدمة

يدرس هذا التقرير التأثيرات على الحياة الفطرية بسبب حوادث القتل على الطرق ضمن مسافة ٥٥ كيلومترا في طريق طهران -مشهد المسمى "الطريق الآسيوي"، وهو طريق من مسربين يمر من خلال حديقة جولستان الوطنية أقدم الحدائق الوطنية في إيران. تستند نتائج الدراسة على تحليل إحصائيات حوادث القتل على الطريق خلال فترة ست سنوات ٢٠١٠-٢٠٠٥. درست حالات النفوق لأربع فئات من الحيوانات البرية: الثدييات والطيور والزواحف والبرمائيات.

أعداد نفوق حيوانات المؤشر

سجلت إصابات الثدييات مرتبة تناقصيا وفق عددها: ٢٢١ خنزير بري *Sus scrufa*، ١٧٦ ابن أوى ذهبي *Canis aureus*، ٤٤ نيص هندي (ظربان) *Hystrix indica*، ٣٢ ثعلب *Vulpes vulpes*، ٢٠ سمور *Martes martes* and *Martes orientalis*، ١٦ قنفذ *Paraechinus sp*، ٨ سنور (قط) *Felis chaus*، ٧ قط بري *Felis silvestris*، ٧ دب بني *Ursus arctus*، ٥ حيوان العرسة الأصغر، ٣ نمر فارسي شمالي *Panthera pardus saxicolor*، ٢ غنم يوريال *Ovis foina*، ١ أيل أحمر *Cervus elaphus*، ١٢٨ غراب جيف (غراب مقنع) *Corvus corone*، ٧٤ بومة سمراء *Strix aluco*، ١٧ شحورر أسودا *Turdus merula*، ٤ طائر قرقف كبير *Parus major*، ٤ طير تدرج *Phasianus colchicus*، ٢ عقاب طويل الساقين *Buteo rufinus*، ١ صقر ذورأس أحمر (يؤيؤ) *Falco chicquera*، ١ نقار خشب أخضر (نقار شقراق، قرع) *Picus viridis*. تبين أن أعلى معدلات حالات الموت كانت في الحيوانات التي تستخدم بيئة الطريق أكثر من غيرها.

الجدول ١: كثافة الإصابات في الشهور المختلفة. الشهور ذات أعلى الإصابات ملونة بالأصفر.

	٢٠١٠	٢٠٠٩	٢٠٠٨	٢٠٠٧	٢٠٠٦	٢٠٠٥
خنزير بري	يوليو، أغسطس	ديسمبر	أغسطس	سبتمبر	سبتمبر	يوليو، أغسطس
ابن أوى	يوليو، أغسطس	يوليو، فبراير	أكتوبر	ديسمبر	أكتوبر	أغسطس
نيص هندي	منتظم	منتظم	منتظم	منتظم	منتظم	منتظم
ثعلب	مايو، يونيو	يوليو، يناير	أغسطس	أغسطس، سبتمبر	سبتمبر، أكتوبر	يوليو، أغسطس
دب	ديسمبر	يوليو، يونيو	يوليو، أكتوبر	يوليو، أكتوبر	يوليو	ديسمبر
نمر	يوليو	ديسمبر	ديسمبر	ديسمبر	ديسمبر	ديسمبر
بوم	يناير، فبراير	يناير، فبراير	منتظم	منتظم	فبراير	فبراير
غراب	يوليو	يوليو، أغسطس	أغسطس	أغسطس	أكتوبر	يوليو
شحورر أسود	ديسمبر	منتظم	أغسطس	أغسطس، سبتمبر	يوليو	ديسمبر
أفعى زجاجية	يوليو	يوليو	يوليو	يوليو	يوليو	يوليو
أفعى	يوليو	يوليو، إبريل	يوليو	يوليو	يوليو	يوليو
سلحفاة	يوليو	مايو، يونيو	يوليو	يوليو	يوليو	يوليو
سحلية	يوليو	يوليو	يوليو	يوليو	يوليو	يوليو

النتائج

يتزامن ازدياد وتيرة معدل الموت في الصيف لبعض الأنواع، كالخنزير البري وابن أوى الذهبي والغراب المقنعة، مع ارتفاع معدل حركة مرور السيارات (١٣,٥٠٠ مركبة في اليوم). إضافة إلى ذلك فإنه يعتقد أيضا أن إلقاء السياح لفضلات الطعام على جانب الطريق يشجع بعض الحيوانات أكلة الفضلات على الاقتراب من الطريق، وكان له تأثير على معدل حالات الموت (Kahrom, 1995). بتطبيق الخريطة التي تبين مناطق أعلى حالات الموت على خريطة المناطق الخلابة ظهر بوضوح أن معظم حالات الموت قد حدثت في مناطق التنزه. في المقابل، لم يكن لازدياد حركة المرور أي تأثير كبير على معدل حالات موت بعض الأنواع كالديبة البنية والنمور والأيل الأحمر. انطلاقا من هذه المعطيات فإننا نعتقد أن الأنواع يمكن أن تصنف في فئتين: (١) الأنواع المحبة للطريق و (٢) الأنواع التي تتجنب الطريق (Forman & Alexander, 2011).

المناقشة - الثدييات

سجلت للنمور أعلى معدلات الموت في شهر ديسمبر، وأصابت معظم حوادثها الصغار أو الأفراد غير البالغين. تنفصل صغار الحيوانات عن أمهاتها عند عمر ١٨ شهرا (Ziaei, 2009) وعادة في شهر ديسمبر الذي يتزامن مع فترة أعلى معدلات الموت. يعتقد أن قلة الخبرة لدى صغار الحيوانات بعد انفصالها عن الأمهات إضافة إلى البيئة غير المألوفة قد قادتها إلى تلك الحوادث.



الشكل ١: دب بني قتل في حادث سيارة، حديقة جولستان الوطنية، مايو ٢٠١٠ (Javad Selyari).

بلغت حالات مقتل الديبة البنية أقصى معدلاتها في الربيع والخريف. تنتقل الديبة بعد خروجها من فترات السبات إلى مناطق أقل ارتفاعا بحثا عن الطعام مما قد يضعها في صراع مع البشر وعلى مقربة من الطريق. وبما أن توفر الغذاء ليس محدودا خلال الصيف فإن الديبة غير مضطرة للاقتراب من الأماكن المأهولة وتتفادى الطرق بالتالي، إلا أن قلة الغذاء تعود من جديد في الخريف لتصبح عنصرا مؤثرا مما يجعلها تقترب من الطرق بشكل أكبر.

الطيور

ليس هناك ازدياد شهري واضح في موت البوم. توجد غربان الجيف وصغار الثدييات والحشرات باستمرار على جوانب العديد من الطرق على مدار العام. قد يكون البوم، وهو صياد ليلي، أكثر عرضة من الأنواع الأخرى للاصطدام بالسيارات بفعل إبهار أضواء السيارات. إلا أن العدد الكبير من الغربان المقنعة التي عثر عليها يوحي بأنها كآكلة للجيف هي أكثر عرضة لمعدلات موت أعلى خلال فترات الصيف.

السحالي والبرمائيات

تظهر البيانات المحدودة التي جمعت أن أكثر إصابات عن الزواحف تحدث في شهر يونيو. إن ظروف الطقس في حديقة جولستان الوطنية ليست مناسبة للزواحف حتى منتصف مايو وتقتضي معظم وقتها تحت الصخور بسبب حرارة الصيف، لذلك فإن الفترة الأكثر نشاطا في حياتها هي شهر يونيو الذي يتزامن مع المعدلات العالية لإصابتها.



الشكل ٢: عجل أيل أحمر نفق بسبب إصاباته البالغة، حديقة جولستان الوطنية، يونيو ٢٠١٠ (Javad Selyari).

المراجع

T. T. Forman, Richard and E. Alexander, Lauren. 2011. Road and their major ecological effect. Harvard University Graduate School of Design, Cambridge, Massachusetts 02138

Kahrom, Esmaeil. 1995. Ecotourism ecology and recreational activities and tourism industry. DOE

Ziaei, Hushang. 2009. Mammals Field Guide of Iran. Wild life Declare club