

From Ungulate-Vehicle Collisions analysis to the development of the accident risk maps on the NW Italy road network

Putzu N.1, Fenoglio S.1, Bonetto D.2, Civallero V. 2, Meneguz P.G.3, Moriano R. 3, Zanet S.3, Tizzani P.3

¹ Università del Piemonte Orientale, DISIT, Viale Teresa Michel 11, 15121 Alessandria

² Provincia di Cuneo, Settore Presidio del Territorio, Ufficio Vigilanza Faunistico Ambientale, Corso Nizza 21, 12100 Cuneo

³ Università degli studi di Torino, Dipartimento di Scienze Veterinarie, Largo Paolo Braccini 2, 10095 Grugliasco (TO)

Corresponding author: nicbiologo@gmail.com

Il fenomeno degli incidenti stradali con il coinvolgimento di ungulati è in crescita in tutti i Paesi sviluppati. I motivi principali alla base di questo trend sono da ricercare nell'aumento delle popolazioni di ungulati e all'incremento delle strade, del numero di veicoli e della frammentazione del territorio come effetto della crescita economica. La parte nord-occidentale della penisola italiana è una delle zone in cui il fenomeno è più rilevante a livello nazionale, rappresentando quindi un'area di studio ideale.

Le risposte in grado di limitare le collisioni richiedono una conoscenza approfondita delle distribuzioni temporali e spaziali degli incidenti. L'obiettivo della ricerca è stato quello di individuare quali sono i fattori più importanti ad influenzare quando e dove gli incidenti avvengono, in modo da poter definire e prevedere i periodi e le aree più a rischio.

A livello temporale è risultato che le collisioni sono concentrate nei mesi primaverili e in quelli autunnali, con il rischio più elevato in corrispondenza delle ore crepuscolari. I *pattern* temporali hanno mostrato di essere differenti per le due specie principalmente coinvolte nell'area di studio, il capriolo e il cinghiale, suggerendo la necessità di tenere in conto questa diversità quando si compiono interventi di prevenzione e mitigazione del fenomeno.

A livello spaziale è emerso che il volume di traffico e la velocità sono i fattori principalmente coinvolti nella determinazione del rischio di collisione dei tratti stradali. Il rischio è risultato inoltre crescere in corrispondenza di un incremento delle densità di ungulati e diminuire con l'aumento della distanza delle strade da boschi e corpi idrici. La creazione di un modello matematico con un alto potere predittivo, basato sui fattori che hanno dimostrato di essere i più importanti a caratterizzare i tratti stradali a rischio, ha permesso di ottenere una mappa su scala provinciale del pericolo di incidente con ungulati. Attraverso di essa, sono stati implementati i primi interventi di contrasto al fenomeno.