



INCIDENTI STRADALI E FAUNA SELVATICA NELLA REGIONE TOSCANA

Maria Paola Ponzetta1, Francesco Sorbetti Guerri2, Gianni Masi2, Michele Viliani1, Andrea Gori2, Francesco Sacconi1

Autori di riferimento: mariapaola.ponzetta@unifi.it; francesco.sorbettiguerr@unifi.it

INTRODUZIONE

Gli incidenti stradali provocati dalla fauna selvatica rappresentano ormai, in molti Paesi europei ed extraeuropei, una realt  di proporzioni non trascurabili. (Conover et al, 1995; Sainsbury, 1995; Seiler et al, 2004). In Italia questa problematica sta assumendo un'importanza crescente che ha richiamato l'attenzione di molte Regioni per le sue implicazioni di carattere sociale ed economico. Anche la Regione Toscana, particolarmente ricca di animali selvatici, si   trovata nella necessit  di far fronte alle conseguenze negative di tale fenomeno.

La ricerca   stata condotta presso i Dipartimenti di Scienze Zootecniche (D.I.S.C.Z.O. 1) e Ingegneria Agraria e Forestale (D.I.A.F. 2) dell'Universit  di Firenze, con il contributo finanziario della Regione Toscana e con la collaborazione delle Amministrazioni Provinciali.

OBIETTIVI E METODI

La prima parte dell'indagine, avviata nel 2004,   relativa agli eventi verificatisi nel triennio 2001-2003, ed ha comportato:

- la catalogazione degli incidenti stradali avvenuti sulla rete viaria Toscana e denunciati agli enti pubblici;
- l'analisi dettagliata del fenomeno per:
- esame delle principali peculiarit ,
- approfondimento della conoscenza dei possibili fattori di rischio,
- evidenziazione degli archi viari pi  interessati,
- studio e proposta di specifici interventi tecnici di prevenzione.

Attualmente   in corso una seconda fase di ricerca, per l'aggiornamento e l'approfondimento delle tabelle trattate e per definire procedure attendibili per monitorare il fenomeno.

Ad oggi non esiste un sistema standardizzato di registrazione delle informazioni relative ai sinistri provocati da fauna selvatica.

I dati ufficiali di riferimento sono attualmente quelli in possesso delle Province e della Regione, relativi soltanto alle richieste di risarcimento danni per incidenti in cui sono stati coinvolti animali selvatici.

Queste rappresentano l'unica fonte omogenea, univoca ed ufficiale per effettuare una prima valutazione dell'andamento della problematica.

A tale fine   stata organizzata la raccolta dei dati in possesso di ciascuna Provincia toscana e degli uffici del Settore Tutela della Fauna e Gestione Faunistico-Venatoria della Regione.

Allo scopo   stata predisposta una scheda di rilievo, fornita alle singole Province, che prende in considerazione i parametri giuridici pi  importanti ai fini di un riquadrimento generale del fenomeno e per l'identificazione di alcuni fattori di influenza.

Scheda di rilievo dati. Tabella con colonne: ANNO, PROVINCIA, DATA, SPECIE, LOCALITA', etc.

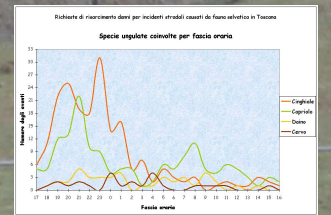
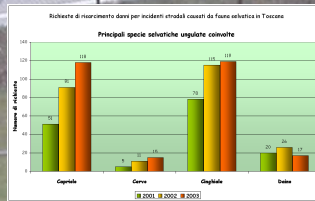
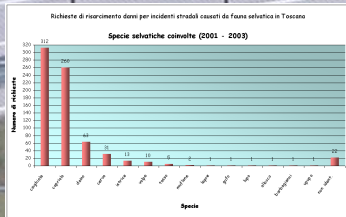
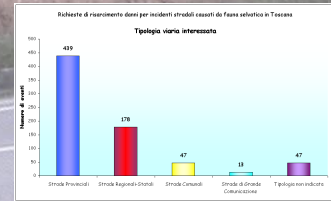
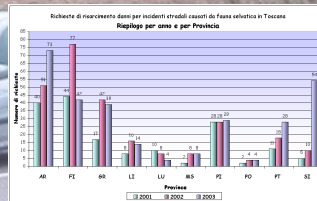
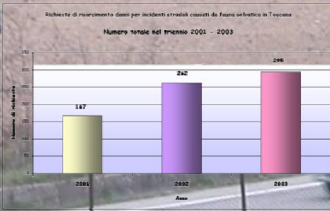
Difficolt  incontrate nella raccolta dei dati:

- individuazione dell'ufficio di competenza, differente in ciascuna Provincia a seconda del livello di avanzamento nell'iter burocratico di ogni singola pratica;
- completezza delle denunce, che spesso non sono redatte in maniera uniforme, n  riportano tutti gli elementi utili per la descrizione del fenomeno.

Si sottolinea pertanto che, allo stato attuale delle cose, i dati disponibili permettono di descrivere solo parzialmente la situazione reale.

Qualche Risultato

Nonostante le difficolt  incontrate, e con le limitazioni indicate, tutti i dati reperiti presso le singole Province e la Regione sono stati utilizzati per la creazione di un database generale, in modo da poter verificare la possibilit  di ricercare indicazioni di interesse. Gli errori o le carenze individuati sono stati corretti quando   stato possibile rintracciare l'informazione esatta corrispondente.   stata quindi effettuata una prima interpretazione del fenomeno analizzando i dati per diverse e successive classi di lettura. Parte dei risultati ottenuti sono riportati nei grafici a fianco.



Gestione ed elaborazione dei dati territoriali

Con i dati raccolti e con le informazioni territoriali e faunistiche ricavate dalle banche dati regionali   stato realizzato un archivio informativo gestito in ambiente GIS (ArcView 3.3 ) che ha costituito la base per l'analisi delle informazioni relative agli incidenti verificatisi sull'intero territorio regionale.

L'archivio realizzato ha consentito una serie di elaborazioni di analisi territoriali i cui risultati sono stati rappresentati in forma tabulare e mediante carte tematiche.

Tali analisi hanno riguardato:

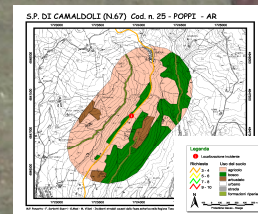
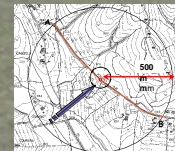
- La distribuzione complessiva degli incidenti in Toscana e la loro densit  in rapporto alla S.A.P.;
- La localizzazione complessiva e per provincia degli incidenti sulla rete viaria della Toscana;
- La distribuzione degli incidenti in Toscana distinti per specie ungulata e per arco viario;
- La densit  delle singole specie ungulate negli ATC della Regione Toscana.

Successivamente, in base alle informazioni ricavate dall'analisi territoriale, sono stati individuati gli archi viari di maggior criticit  per essere caratterizzati dal pi  alto numero di incidenti.

Per questo, ricorrendo ai dati riportati nelle denunce, opportunamente verificati sul luogo, e grazie a ulteriori informazioni ottenute con interviste in loco,   stato possibile individuare 27 specifici siti a maggior rischio di collisione. Tali siti sono risultati localizzati principalmente in strade provinciali e statali e distribuiti in varie Province della Regione.

Nella tabella sottostante   riportato l'elenco di detti siti

Table with columns: PROV., COMUNE, DENOMINAZIONE STRADA, INCIDENTI. Lists 27 specific road sites across various provinces in Tuscany.



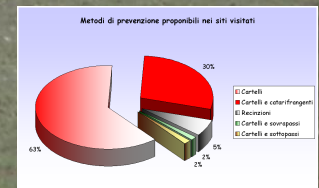
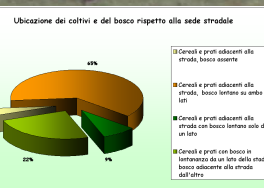
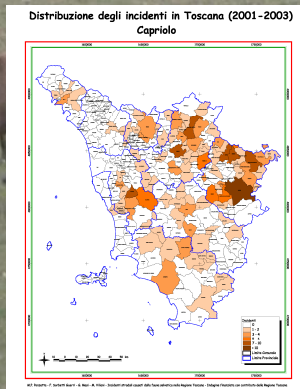
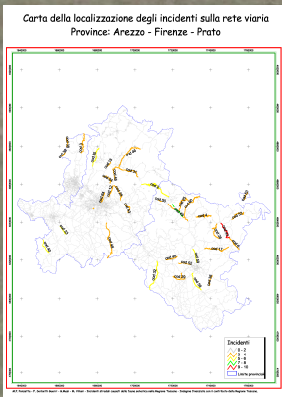
Una volta individuati i punti di collisione   stato effettuato un'analisi dell'uso del suolo circostante, utilizzando un procedura GIS che permette la creazione di un'area di rispetto (buffer) intorno all'elemento di interesse, al fine di poter analizzare una superficie circostante il punto dell'incidente sufficientemente rappresentativa delle caratteristiche ambientali di probabile influenza sul fenomeno.

Tale procedura si   articolata nelle seguenti fasi:
- un buffer di 500 m dal punto presunto e relativo individuazione Localizzazione su CTR del pi  probabile punto di impatto sull'arco viario interessato

- Realizzazione del del segmento di arco viario (AB) interessato dall'evento;
- Ulteriore buffer (500 m) su tale segmento per ottenere il poligono entro i cui confini effettuare analisi di dettaglio dell'uso del suolo, mediante sopralluoghi di campo e aerofotointerpretazione.
- Identificazione delle principali categorie di uso del suolo

Di ogni categoria   stata calcolata la superficie e l'incidenza percentuale su ogni area oggetto di studio, per ciascuna delle quali   stato realizzato una carta tematica

I dati ottenuti consentono di ricavare informazioni relative alla possibile influenza delle caratteristiche ambientali sul rischio dei verificarsi degli incidenti e consentono inoltre valutazioni preliminari sulle strategie di intervento.
Analisi di maggior dettaglio sono oggetto di studio nella seconda fase della ricerca.



Conclusioni

Dall'analisi delle denunce presentate dagli automobilisti alle amministrazioni provinciali,   emerso che in Toscana il fenomeno degli incidenti stradali provocati dalla fauna selvatica   diffuso su tutto il territorio regionale e mostra un trend in apparente crescita. Tutte le specie di animali selvatici presenti sono coinvolte anche se il Cinghiale e il Capriolo, le pi  consistenti ed obliquitarie, fanno registrare il maggior numero di eventi.

In accordo con le abitudini della specie riciccate, appaiono pi  a rischio le ore che vanno dal crepuscolo alle prime ore del mattino e le strade posizionate tra bosco e campi coltivati, che gli animali sono portati ad attraversare attratti dalla disponibilit  di alimento o per feroce ritorno nel bosco, zona tipica di rifugio.

Non   comunque da sottovalutare il fattore "comportamento umano" nel determinare un innalzamento dei rischi potenziale. Il maggior numero di incidenti si verifica infatti nei giorni della settimana e nelle ore che coincidono con i pi  alti flussi di traffico, sulle strade provinciali e regionali che collegano centri abitati, in particolare nei tratti rettilinei dove la velocit  di transito dei veicoli   spesso elevata, nonostante i limiti di velocit  prescritti dalla segnaletica.

La presenza della segnaletica tradizionale prevista dal codice della strada per la segnalazione del pericolo di attraversamento della carreggiata da parte dei selvatici, di fatto rappresenta ormai solo una condizione di tutela per gli enti gestori delle strade dalle responsabilit  nei confronti degli utenti. La sua diffusione su tutto il reticolo viario determina infatti una sorta di assuefazione da parte dei conducenti, che tendono a sottovalutare il reale rischio. Per tale motivo sarebbe opportuno prevedere dispositivi di segnalazione o di dissuasione alternativi e di maggiore effetto nell'indurre alla riduzione delle velocit  di transito nei tratti stradali a maggior rischio.

Nonostante i limiti che attualmente le denunce dei sinistri presentano quali fonti per il rilievo del fenomeno nel territorio, esse rappresentano tuttavia uno strumento molto utile. Sarebbe auspicabile prevedere una pi  ampia diffusione del rilievo dei dati relativi a incidenti in cui sia coinvolto un animale selvatico, attraverso la compilazione di questionari standardizzati da parte degli organi di polizia. Gi  censirebbe la creazione e il continuo aggiornamento di un database a livello regionale contenente tutti i dati inerenti le esatte modalit  degli incidenti. Solo un tale strumento potrebbe permettere una sempre maggiore comprensione del fenomeno e la pianificazione degli interventi preventivi. Questi interventi potranno essere di varia natura, funzionali alle diverse e specifiche caratteristiche delle strade interessate e dell'ambiente che queste attraversano, oltre che naturalmente alla conoscenza accurata della situazione faunistica nella zona in questione.