

**PIANI DI GESTIONE DEI PARCHI REGIONALI UMBRI
ASPETTI ZOOLOGICI**

PARCO REGIONALE DI COLFIORITO

Mammiferi

Laboratorio di Ecologia Applicata

BOZZA

12/05/2015

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. DEFINIZIONE DELLO STATO DEI POPOLAMENTI.....	3
2.1 Check-list e stato di conservazione delle specie	3
2.2 Specie di interesse conservazionistico-gestionale	6
2.3 Specie critiche	7
2.4 Habitat delle specie di interesse conservazionistico e principali pressioni e minacce	7
3. DEFINIZIONE DI PROPOSTE GESTIONALI	10
3.1 Azioni e interventi necessari alla conservazione dei popolamenti faunistici	10
3.2 Azioni finalizzate alla rimozione/mitigazione delle interferenze causate da specie critiche.....	11
3.3 Proposte di monitoraggio.....	11
3.4 Proposte progettuali.....	12
4. BIBLIOGRAFIA.....	13
 ALLEGATO 1 - INDAGINE PRELIMINARE PER LA PREVENZIONE DI INCIDENTI STRADALI CAUSATI DA FAUNA SELVATICA LUNGO LA SS77 NEL PARCO REGIONALE DI COLFIORITO	 14

Allegati

- I - Carta degli ambiti di particolare importanza per la fauna
- II - Carta dei fattori di minaccia per la fauna
- III - Carta degli ambiti critici per la fauna

1. PREMESSA

2. DEFINIZIONE DELLO STATO DEI POPOLAMENTI

2.1 Check-list e stato di conservazione delle specie

L'elenco è stato redatto essenzialmente sulla base delle seguenti fonti:

- *Database Natura 2000* relativo alle schede di tutti i SIC, ZSC e ZPS Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2014 (<http://www.minambiente.it/>)
- Formulario standard Natura 2000 dei Siti IT5210072-IT5210034 “Palude di Colfiorito”; IT5210031 “Col Falcone”; IT5210032 “Piani di Annifo-Arvello; IT5210036 “Piano di Ricciano”; IT5210037 “Selva di Cupigliolo”; Regione Umbria, 2012 (<http://www.regione.umbria.it/ambiente/siti-di-importanza-comunitaria-sic>);
- *Database* Osservatorio Faunistico Regionale;
- *Database* Osservatorio Regionale per la Biodiversità, il Paesaggio Rurale e la Progettazione Sostenibile (ancora non disponibile);
- *Report* delle entità faunistiche presenti nei sette Parchi regionali dell'Umbria. Regione Umbria – Servizio sistemi naturalistici e zootecnia (rapporto derivante dalla consultazione dell'archivio cartaceo dei piani di gestione dei siti Rete Natura 2000);
- Atlante dei Mammiferi dell'Umbria (Ragni, *et alii*, 2002);
- Atlante dei Chiroteri dell'Umbria (Spilinga, *et alii*, 2013).
- Atlante degli Erinaceomorfi, dei Soricomorfi e dei Piccoli Roditori dell'Umbria (Gaggi & Paci, 2014)
- Altre pubblicazioni (vedi bibliografia);
- Dati inediti in possesso degli scriventi.

L'elenco comprende le specie di Mammiferi rinvenute nel territorio del Parco Regionale di Colfiorito e nelle aree limitrofe, dal 1995 ad oggi.

Nelle colonne **CEE**, e **LRI** sono riportati i riferimenti dello stato di conservazione generale delle specie, secondo quanto indicato nello schema che segue:

RIFERIMENTI STATO DI CONSERVAZIONE GENERALE		
CEE	specie di interesse comunitario: incluse in Allegato II, IV, V Direttiva 1992/43/CEE e succ. mod.	
LRI	specie incluse nella Lista Rossa 2012 dei Vertebrati in Italia (Rondinini <i>et alii</i> , 2013)	NA non applicabile
		RE estinta nella Regione
		CR in pericolo critico
		EN in pericolo
		VU vulnerabile
		NT quasi minacciata
		LC a minor preoccupazione
		DD dati insufficienti

Elenco preliminare dei Mammiferi del Parco di Colfiorito							
Nome Comune	Nome Scientifico	DIR. HAB. AII. II	DIR. HAB. AII. IV	Lista Rossa EUROPA	Lista Rossa ITALIA	Specie di interesse conservazionistico	Specie critiche
Riccio europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>			LC	LC	X	
Talpa romana	<i>Talpa romana</i>			LC	LC	X	
Toporagno appenninico	<i>Sorex samniticus</i>			LC	LC	X	
Toporagno d'acqua	<i>Neomys fodiens</i>			LC	DD	X	
Mustiolo	<i>Suncus etruscus</i>			LC	LC		
Crocidura ventre bianco	<i>Crocidura leucodon</i>			LC	LC		
Crocidura minore	<i>Crocidura suaveolens</i>			LC	LC		
Vespertilio di Blyth	<i>Myotis oxygnathus</i>	X	X	LC	VU	X	
Vespertilio di Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>		X	LC	LC		
Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>	X	X	LC	NT	X	
Vespertilio maggiore	<i>Myotis myotis</i>	X	X	LC	VU	X	
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		X	LC	LC		
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		X	LC	LC		
Pipistrello di Savi	<i>Hypsugo savii</i>		X	LC	LC		
Serotino comune	<i>Eptesicus serotinus</i>		X	LC	NT		
Miniottero di Schreiber	<i>Miniopterus schreibersii</i>	X	X	NT	VU	X	
Lepre europea / Lepre europea meridionale	<i>Lepus europaeus / meridiei</i>			LC	LC	X	
Scoiattolo comune	<i>Sciurus vulgaris</i>			LC	LC	X	
Ghiro	<i>Glis glis</i>			LC	LC	X	
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>		X	LC	LC	X	
Quercino / Quercino pallido	<i>Eliomys quercinus / pallidus</i>			NT	NT	X	
Arvicola di Savi	<i>Microtus savii</i>			LC	LC		
Campagnolo rossastro	<i>Myodes glareolus</i>			LC	LC		
Topo selvatico	<i>Apodemus sylvaticus</i>			LC	LC		
Topolino delle case	<i>Mus domesticus</i>			LC	NA		
Ratto bruno	<i>Rattus norvegicus</i>			LC	NA		X
Ratto nero	<i>Rattus rattus</i>			LC	NA		
Istrice	<i>Hystrix cristata</i>		X	LC	LC	X	X
Nutria (?)	<i>Myocastor coypus</i>			LC	NA		X
Lupo italiano	<i>Canis lupus italicus</i>	X*	X	LC	VU	X	
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>			LC	LC		X
Faina	<i>Martes foina</i>			LC	LC		X
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>			LC	LC		
Tasso	<i>Meles meles</i>			LC	LC	X	
Gatto selvatico europeo	<i>Felis silvestris silvestris</i>		X	LC	NT	X	
Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>			LC	LC	X	X
Capriolo	<i>Capreolus capreolus</i>			LC	LC	X	

Nel Parco di Colfiorito risultano presenti 37 specie, di cui 7 specie di Insettivori, 9 specie di Chiroteri, 1 specie di Lagomorfi, 12 specie di Roditori, 6 specie di Carnivori e 2 specie di Artiodattili.

Tra queste la Nutria è stata rilevata, nel 2013, in una sola occasione e non più riscontrata.

2.2 Specie di interesse conservazionistico-gestionale

Le specie selezionate come specie di interesse conservazionistico derivano da un'analisi ponderata delle Liste Rosse IUCN su diverse basi territoriali (europea, mediterranea, italiana, umbra) (IUCN, 2014) e degli Allegati II, IV e V della Direttiva Habitat 1992/43/CEE. A ciascuna lista è stato attribuito uno specifico punteggio in base alla categoria di rischio. Per semplificazione non tutte le liste esaminate sono state raffigurate nella precedente tabella. A queste sono state aggiunte alcune specie di interesse economico e culturale in Umbria. Per i Chiroteri, pur mantenendo lo stesso impianto generale di riferimento, è stato utilizzato un criterio di scelta lievemente diverso, basato sul *trend* delle popolazioni italiane.

1. Riccio europeo
2. Talpa romana
3. Toporagno appenninico
4. Toporagno d'acqua
5. Vespertilio di Blyth
6. Vespertilio smarginato
7. Vespertilio maggiore
8. Miniottero di Schreiber
9. Lepre europea /
Lepre europea meridionale
10. Scoiattolo comune
11. Ghiro
12. Moscardino
13. Quercino / Quercino pallido
14. Istrice
15. Lupo italiano
16. Tasso
17. Gatto selvatico europeo
18. Cinghiale
19. Capriolo

2.3 Specie critiche

Le specie critiche individuate sono 6 e sono le seguenti:

1. Ratto bruno
2. Istrice
3. Nutria
4. Volpe
5. Faina
6. Cinghiale

Tra queste Istrice, Volpe e Faina sono da ritenersi critiche soprattutto in relazione alle interazioni con le attività antropiche.

La Nutria è da ritenersi potenzialmente critica per il Parco, sebbene non idonea a sopportare climi rigidi.

2.4 Habitat delle specie di interesse conservazionistico e principali pressioni e minacce

Nello schema che segue sono riportate le caratteristiche essenziali dell'habitat delle specie di interesse conservazionistico nel Parco Regionale di Colfiorito, ed alcune delle principali pressioni e/o minacce.

Habitat, pressioni e minacce delle specie di Mammiferi		
di interesse conservazionistico del Parco Regionale di Colfiorito		
specie	habitat	Pressioni e minacce
Riccio europeo	Ambienti agricoli, aree aperte e arbustive, margini dei boschi. Frequenta l'area suburbana, anche orti e giardini del centro abitato di Colfiorito	Potenziale impatto lungo la SS 77 (tratta da Casette di Cupigliolo a Piano di Colfiorito); Uso di insetticidi e prodotti chimici nei coltivi circostanti la palude e nel Piano di Colfiorito, che comportano la riduzione delle specie/preda (invertebrati)
Talpa romana	Presumibilmente frequenta seminativi e praterie dei Piani di Colfiorito, Annifo, Ricciano e Arvello; presente in tutti i siti Natura 2000 limitrofi e coincidenti con il Parco	Uso di insetticidi e prodotti chimici, che comportano la riduzione delle specie/preda (invertebrati)

Toporagno appenninico	L'habitat della specie è poco conosciuto. Non si dispone di dati relativi all'habitat all'interno del Parco. Segnalato nei siti Natura 2000	
Toporagno d'acqua	Il Toporagno d' acqua risulta legato al margine della palude, in prossimità di abbondante vegetazione ripariale e presenza di tronchi d' albero	Alterazione ed inquinamento dell'ambiente palustre, conseguente l'utilizzo di insetticidi e prodotti chimici in genere; coltivazione a ridosso delle sponde degli ambienti umidi; eliminazione degli elementi arborei sulle sponde della palude
Vespertilio di Blyth	Specie troglodila, utilizza frequentemente durante tutto l'anno cavità ipogee. Utilizza i prati presenti nelle aree prossime alla palude come sito di foraggiamento.	Abbandono/assenza di mietitura Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo
Vespertilio di Daubenton	Frequenta ambienti caratterizzati da nuclei forestali associati a zone umide. Essendo una specie particolarmente legata a corsi d'acqua, stagni e laghi con cospicua vegetazione ripariale utilizza i chiari presenti nella palude per cacciare con voli radenti alla superficie dell'acqua.	Gestione della vegetazione acquatica e ripariale per il drenaggio
Vespertilio smarginato	Frequenta ambienti forestali a latifoglie alternati a zone umide. Utilizza le aree aperte presenti in prossimità della palude come sito di foraggiamento.	/
Vespertilio maggiore	Predilige ambienti forestali, anche con conifere e sottobosco rado, oltre a spazi aperti come prati e pascoli, ma con copertura erbacea scarsa o assente. Utilizza le aree aperte presenti in prossimità della palude come sito di foraggiamento.	Abbandono/assenza di mietitura Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo
Miniottero di Schreiber	Specie tipicamente troglodila, legata soprattutto agli ambienti non o scarsamente antropizzati, con preferenza per quelli carsici. Utilizza le aree aperte presenti in prossimità della palude come sito di foraggiamento.	/
Lepre europea	Prati, seminativi e praterie di M. Orve e dei Piani di Colfiorito, Annifo, Arvello e Ricciano	Abbandono/assenza di sfalcio; colonizzazione da parte della vegetazione legnosa in corrispondenza del M. Orve

Scoiattolo comune	Aree caratterizzate da vegetazione arborea di M. Orve; rimboschimenti, entro e fuori Parco, limitrofi all'abitato di Colfiorito	Uso intensivo della risorsa forestale, con conseguente alterazione e distruzione dell'habitat
Ghiro	Boschi di caducifoglie limitrofi al territorio del Parco, soprattutto se non frammentati	Uso intensivo della risorsa forestale, con conseguente conduzione a ceduo; frammentazione di boschi e foreste
Moscardino	Presente nei boschi di caducifoglie limitrofi al territorio del Parco e nei rimboschimenti; frequente nelle siepi e nelle zone ai margini dei boschi	Distruzione delle siepi; cattiva gestione forestale; frammentazione di boschi e foreste
Quercino / Q. pallido	Boschi di caducifoglie limitrofi al territorio del Parco; rimboschimenti; comunque più terricolo degli altri Gliridi	Vedi altri Gliridi
Istrice	Ambienti agricoli e aree caratterizzate da vegetazione arborea e arbustiva (bosco e arbusteto)	Bracconaggio, anche a scopo alimentare; persecuzione diretta a causa del danneggiamento agli orti; potenziale impatto lungo la SS 77 (tratta da Casette di Cupigliolo a Piano di Colfiorito)
Lupo italiano	Ambienti agricoli, praterie e aree caratterizzate da vegetazione arborea e arbustiva (bosco e arbusteto). Segnalata la presenza sul Monte Pennino e su tutti i piani e rilievi circostanti al Parco di Colfiorito.	Ad oggi spesso considerato nocivo ed eliminato illegalmente, in particolar modo a causa di esche avvelenate; in aumento l'ibridazione con cani randagi o reinselvatichiti; potenziale impatto lungo la SS 77 (tratta da Casette di Cupigliolo a Piano di Colfiorito).
Tasso	Frequenta le aree agricole del Parco dove siano presenti limitate estensioni di vegetazione naturale che possano offrirgli protezione quali siepi e filari	Bracconaggio, anche a scopo alimentare; modifiche dell'uso del suolo con perdita di habitat; potenziale impatto lungo la SS 77 (tratta da Casette di Cupigliolo a Piano di Colfiorito)
Gatto selvatico europeo	E' specie legata agli ambienti forestali (soprattutto di latifoglie), delle aree limitrofe al Parco ma utilizza vari habitat quali pinete, praterie, prati-pascoli, coltivi, siepi;	Frammentazione degli habitat forestali; la competizione e l'ibridazione con il gatto domestico; le malattie trasmesse dal gatto domestico; la persecuzione diretta da parte dell'uomo; avvelenamento indiretto dovute al contenimento delle popolazioni di micromammiferi; potenziale impatto lungo la SS 77 (tratta da Casette di Cupigliolo a Piano di Colfiorito).
Capriolo	Le aree caratterizzate da vegetazione arborea e arbustiva (bosco e arbusteto); fasce di transizione tra gli ambienti aperti (praterie e coltivi) ed i nuclei di vegetazione legnosa (boschi e arbusteti)	Bracconaggio sistematico; predazione da parte di cani selvatici; inquinamento genetico dovuto alle traslocazioni; potenziale impatto lungo la SS 77 (tratta da Casette di Cupigliolo a Piano di Colfiorito).

3. DEFINIZIONE DI PROPOSTE GESTIONALI

3.1 Azioni e interventi necessari alla conservazione dei popolamenti faunistici

In via preliminare, e probabilmente non esaustiva, è possibile individuare alcune azioni volte a contrastare i fattori di pressione/minaccia individuati per le specie di interesse conservazionistico e, più in generale, per la teriofauna dell'area protetta:

- Prevedere misure di mitigazione degli impatti della fauna selvatica (lupo, cinghiale, daino, capriolo) con autoveicoli lungo la Strada Statale 77 nel tratto compreso tra Casette di Cupigliolo ed il confine umbro-marchigiano del Piano di Colfiorito quali ecodotti, sottopassi, reti metalliche, dissuasori ottici, segnaletica stradale, rallentatori di velocità (in particolar modo in seguito alla imminente apertura della direttrice ad alta velocità del Quadrilatero Umbria Marche sarebbe opportuno portare il limite di velocità della tratta descritta a 70 km/h), manutenzione del bordo stradale e repellenti olfattivi
- Mantenere inalterati e ripristinare, ove scomparsi, gli elementi del paesaggio agrario ed in particolar modo le siepi, i filari, i piccoli gruppi di pioppi e salici ai margini della palude e lungo fossi e canali, alberi isolati, nonché manufatti storici quali muri a secco, macere, terrazzi, ciglioni, frequenti sulle pendici di Monte Orve e nei rilievi circostanti la palude di Colfiorito
- Sostegno alle tradizionali attività agricole e incentivazione della conversione verso forme biologiche, con conseguente minor carico di pesticidi ed insetticidi, diserbanti e fertilizzanti
- Sostegno alle tradizionali attività di sfalcio; mantenimento ed incentivazione di colture foraggere; entrambe le attività sono fondamentali per il mantenimento dell'habitat della lepre
- Effettuare attività di controllo e repressione dei fenomeni di randagismo di cani e gatti domestici
- Mantenimento/incremento della presenza di aree aperte, importanti fonti di risorse alimentari per quelle specie faunistiche che ad esse sono legate. Nello specifico alcune specie di Chiroteri sono solite utilizzare tali tipologie ambientali per l'attività di foraggiamento e conseguentemente il mantenimento e/o l'incremento di tali tipologie ambientali rappresenta un elemento imprescindibile per la conservazione di molti specie di Chiroteri.

- Interventi finalizzati alla conservazione e alla gestione della vegetazione acquatica e ripariale, delle caratteristiche peculiari della palude, dei prati umidi e degli altri ambienti della zona umida, con particolare riferimento agli elementi arborei vetusti e a zone di acque aperte con sviluppo di idrofite sommerse e galleggianti.

3.2 Azioni finalizzate alla rimozione/mitigazione delle interferenze causate da specie critiche

Non sono state preliminarmente individuate azioni critiche già in atto da parte delle specie in elenco, tuttavia alcune potenziali minacce da esse rappresentate sono le seguenti:

- *Ratto bruno* – possibile attività di predazione su uova e pulli di uccelli nidificanti al suolo, in particolar modo nella palude di Colfiorito e nelle aree umide circostanti
- *Nutria* – potenziale competizione per l'uso dell'habitat nei confronti di diverse specie della comunità ornitica delle zone umide del Parco;
- *Cinghiale* – potenziale minaccia per la nidificazione delle specie nidificanti al suolo e nel canneto della palude di Colfiorito, soprattutto in caso di abbassamento del livello delle acque della palude; alterazione e danneggiamento diretto negli agro-sistemi del Parco

3.3 Proposte di monitoraggio

3.4 Proposte progettuali



Predisporre, presso l'immobile denominato "Molinaccio", sito lungo la SC di Forcatura (Colfiorito), una foresteria con annesso laboratorio per ampliare, in sinergia con la sede ed il Museo Naturalistico del Parco Regionale di Colfiorito (ex-casermette), la divulgazione scientifica, l'osservazione e la conoscenza attiva.

Possibili attività:

- punto di informazione del Parco (specificamente indirizzato verso il biotopo della palude di Colfiorito) per i visitatori dello stesso e del territorio contermini, con l'allestimento di piccole mostre tematiche fotografiche e di materiali.
- ospitalità alle associazioni ed ai gruppi che collaborano con il Parco, nell'organizzazione di attività, iniziative e manifestazioni, nonché nei confronti di stagisti, ricercatori, studenti, ecc;
- realizzazione di programmi di educazione ambientale e di didattica naturalistica con piccoli gruppi scolastici;

- elaborazione di programmi e progetti di educazione ambientale e di formazione professionale, di ricerca, monitoraggio e conservazione.

4. BIBLIOGRAFIA

Gaggi A., Paci A. M., 2014. Atlante degli Erinaceomorfi, dei Soricomorfi e dei piccoli roditori dell'Umbria. Regione Umbria.

IUCN 2014. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. <http://www.iucnredlist.org>>. Downloaded on 11 May 2015

Ragni B., 2002. Atlante dei mammiferi dell'Umbria. Petruzzi Editore.

Rondinini C., Battistoni A., Peronace V., Teofili C., 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

Spilinga C., Russo D., Carletti S., Jiménez Grijalva M. P., Sergiacomi U., Ragni B., 2013. Chiroteri dell'umbria. Regione Umbria.

ALLEGATO 1 - INDAGINE PRELIMINARE PER LA PREVENZIONE DI INCIDENTI STRADALI CAUSATI DA FAUNA SELVATICA LUNGO LA SS77 NEL PARCO REGIONALE DI COLFIORITO



Parco Regionale di Colfiorito



Incidenti segnalati



Strada Statale 77



Strada provinciale

Il fenomeno degli incidenti stradali che coinvolgono la fauna selvatica ha assunto negli ultimi decenni una rilevanza sempre maggiore, raggiungendo livelli tali da rendere necessari approfondimenti in grado di ottenere dati oggettivi e proposte di interventi specifiche. L'aumento del numero di tali incidenti comporta infatti forti rischi sia per la sicurezza dell'automobilista che per la tutela delle specie selvatiche.

La figura in alto mostra la localizzazione degli incidenti stradali che hanno coinvolto la fauna selvatica, nei pressi del Parco Regionale di Colfiorito, in base ai dati forniti dalla Regione Umbria (Progetto Life Strade , Servizio Foreste, Economia e Territorio montano , Mazzei R., Sergiacomi U.). Tali dati sono da ritenersi soltanto indicativi, nei confronti della problematica e della potenziale permeabilità delle infrastrutture da e verso il Parco, in quanto essi pervengono solamente dalle richieste di risarcimento relative agli incidenti stradali accertati con verbale redatto dai soggetti che espletano servizi di Polizia Stradale, dal personale di vigilanza faunistico-ambientale della Provincia o dal personale del Corpo Forestale dello Stato. Pertanto non sono contemplati i casi di collisioni (e conseguente uccisione) con diverse specie di meso-Mammiferi quali Istrice, Tasso, Faina, Volpe, Riccio, che, normalmente, non comportano fenomeni di indennizzo.

La tabella che segue, riporta gli incidenti avvenuti e segnalati, lungo la Strada Statale 77 ove questa diventa confine sud-orientale del Parco e dove attraversa lo stesso nella regione nord-ovest.

ID	Specie	Data	Posizione
1	Cinghiale	03/09/05	SS77 km 24+210
2	Cinghiale	29/09/05	
3	Cervide	29/09/05	
4	Cinghiale	07/10/05	SS77 km 23+500
5	Cinghiale	05/11/05	
6	Cinghiale	14/10/07	SS77 km 23+750
7	Cinghiale	25/10/08	SS77 km 24+550
8	Cinghiale	27/09/11	SS77 km 25+100
9	Cinghiale	17/11/11	SS77 km 23+700
10	Cinghiale	31/07/12	SS77 km 23+850
11	Cinghiale	02/09/12	SS77 km 23+700
12	Cinghiale	18/12/12	SS77 km 23+850
13	Cinghiale	09/10/13	SS77 km 27+500
14	Cinghiale	30/11/13	SS77 km 24+300
15	Cinghiale	09/07/14	SS77 km 27+700
16	Cinghiale	27/10/14	SS77 km 23+900

Tolte le responsabilità, non accertabili, di stampo antropico, la causa principale degli incidenti in cui è coinvolta la fauna selvatica è il cinghiale. Tra i caratteri che influenzano il rapporto della specie con le infrastrutture vi sono i movimenti verso le aree di foraggiamento, i quali avvengono di solito nel tardo pomeriggio, al tramonto, nella notte e a volte all'alba; durante tali spostamenti il cinghiale non si cura del traffico stradale, e non esita ad attraversare, anche in presenza di un discreto numero di veicoli circolanti.

La possibilità che avvengano incidenti stradali è quindi legata alla presenza dell'animale su strade che intersecano il mosaico paesaggistico a lui preferito (bosco, pascolo e coltivi), ai movimenti notturni (ridotta visibilità) ed al numero di individui che si sposta (vive in branchi numerosi). Oltre allo sbandamento, i danni da cinghiale sul veicolo sono ingenti, data la sua corporatura tozza e robusta e il suo peso che per un adulto, può variare, anche a seconda del sesso, da circa 50 kg ad oltre 100 kg.

Gli strumenti più frequentemente applicati nel controllo della frammentazione degli habitat da infrastrutture, tendono a ridurre gli impatti descritti arginando l'effetto barriera delle strade, creando passaggi alternativi in grado di ricucire la discontinuità ambientale e limitare i disturbi diretti come l'investimento della fauna.

Le misure di mitigazione specie-specifiche messe in atto, nelle più svariate esperienze italiane ed europee, sono :

- Ecodotti
- Sottopassi
- Reti metalliche
- Dissuasori ottici
- Segnaletica stradale
- Rallentatori di velocità
- Manutenzione del bordo stradale
- Repellenti olfattivi

Azioni da incentivare:

- In primo luogo è necessaria un'indagine volta a mettere in evidenza le caratteristiche strutturali delle strade presenti e la consistenza del traffico veicolare, in modo da riuscire a valutare l'effetto barriera delle infrastrutture in base alle loro caratteristiche intrinseche (road ecology);
- Contestualizzazione delle infrastrutture nell'ambiente circostante attraverso l'individuazione delle aree più idonee al passaggio faunistico e le specie maggiormente soggette ad incidenti stradali;
- *Road mortality* ovvero raccolta dei dati sulla mortalità faunistica causata da incidenti stradali;
- Localizzazione dei punti critici e calibrazione degli interventi di mitigazione da realizzarsi nelle diverse zone analizzate, in base alle peculiarità locali emerse.