



Fondo Europeo Agricolo
per lo Sviluppo Rurale:
l'Europa investe
nelle zone rurali



Regione Emilia-Romagna
Direzione Generale Agricoltura



SIC IT4030009 Gessi Triassici

Misure specifiche di conservazione

Gennaio 2018

Sommario

1. Descrizione delle criticità e delle cause di minaccia	3
2. Definizione degli obiettivi.....	25
2.1 Obiettivi generali	25
2.2 Obiettivi specifici	26
2.2.1 Habitat.....	27
2.2.2 Specie vegetali.....	32
2.2.3 Specie animali.....	32
3. Strategia gestionale.....	34
4. Valutazione di incidenza.....	35
5. Misure specifiche di conservazione.....	35
5.1 Misure ed indicazioni gestionali comuni per alcune tipologie di habitat	35
5.2 Misure e indicazioni gestionali trasversali	38
5.3 Misure e indicazioni gestionali per habitat.....	40
5.4 Misure e indicazioni gestionali per specie animali.....	43
5.5 Misure regolamentari (RE) valide per tutto il sito.....	45

1. Descrizione delle criticità e delle cause di minaccia

Alterazioni del regime idrologico

Le componenti del regime idrologico, fondamentali per la regolazione dei processi ecologici negli ecosistemi dei corsi d'acqua, sono cinque:

1. la portata complessiva;
2. la frequenza di una certa condizione di deflusso;
3. la durata di una certa condizione di deflusso;
4. il periodo dell'anno in cui una certa condizione di deflusso si presenta;
5. la rapidità di variazione da una condizione di deflusso ad un'altra.

Le alterazioni alle cinque componenti sopra elencate, indotte dalle opere e da altre azioni antropiche, influiscono in senso negativo sui fattori che concorrono alla definizione dello stato di qualità dei corpi idrici: per quanto riguarda lo stato di qualità chimico-fisica dell'acqua dei corpi idrici, nei periodi di magra con bassi valori di portata complessiva, dovuti a scarse precipitazioni, ridotta capacità di infiltrazione, o a eccessivi prelievi, si riduce la capacità di diluire i carichi di sostanze inquinanti e il grado di ossigenazione delle acque necessario, oltre che per la vita acquatica, anche per i processi metabolici di degradazione delle sostanze organiche; per quanto riguarda lo stato delle comunità biotiche sia acquatiche sia ripariali, la regolazione artificiale dei deflussi altera gli spazi naturali a disposizione per i loro diversi cicli vitali (habitat), generalmente con una conseguente riduzione del numero di specie (biodiversità).

A questo si somma il blocco dei movimenti migratori della fauna ittica in corrispondenza delle opere prive delle strutture di mitigazione (es: sistemi per i passaggi dei pesci); per quanto riguarda la dinamica morfologica del corso d'acqua, questa viene alterata sia attraverso la modifica dei deflussi sia attraverso il blocco del naturale trasporto di sedimenti.

Uno sfruttamento troppo intenso, in proporzione alle portate e ai deflussi ordinari dei corsi d'acqua, delle risorse idriche utilizzate per approvvigionamento idroelettrico, domestico, agricolo determina un'alterazione degli equilibri degli ecosistemi naturali a volte irreversibile, producendo la riduzione di ambienti naturali e la conseguente compromissione delle comunità biologiche. Il controllo del trasporto solido, realizzato con la costruzione di briglie invalicabili, talvolta può pregiudicare la sopravvivenza di specie abituate a compiere migrazioni giornaliere (per raggiungere luoghi di alimentazione) o stagionali (legate ai periodi riproduttivi).

Dal punto di vista normativo, già nel Testo Unico delle leggi sulla pesca, risalente al 1931, è presente una norma (art. 10) che prevede la presenza obbligatoria di "scale di risalita" lasciando la possibilità di fare immissioni "compensative" di fauna ittica, solo nei casi in cui la costruzione di tali opere sia tecnicamente impossibile.

Derivazioni e impianti a scopo idroelettrico

Le derivazioni di acqua superficiale e/o le soglie e/o captazioni a fini idroelettrici possono comportare un'alterazione del regime idrologico naturale consistente in una riduzione generalmente notevole delle portate in alveo; tale alterazione determina un impoverimento dell'ecosistema fluviale, in particolare delle comunità biologiche, da un punto di vista sia qualitativo sia quantitativo, alterandone gli aspetti paesaggistici e limitando la fruibilità del corso d'acqua.

La riduzione di portata in alveo che tali impianti possono determinare può compromettere la sopravvivenza stessa della fauna ittica nonché la diminuzione della capacità di diluizione delle eventuali sostanze inquinanti presenti e quindi, a parità di altre condizioni, l'aumento delle concentrazioni di tali sostanze.

L'idroelettrico è una forma di energia rinnovabile in quanto sfrutta il ciclo idrologico naturale dell'acqua senza comportare il consumo della stessa.

Lo sfruttamento delle acque superficiali per produrre energia elettrica può però avvenire attraverso forme non del tutto sostenibili, come nel caso dei grandi impianti idroelettrici a bacino; questi rispecchiano un modello di produzione energetica che ha indubbiamente portato benefici allo sviluppo economico del nostro paese nei decenni passati, ma che è intrinsecamente affetto da gravi problemi di impatto ambientale.

I grandi impianti, infatti, sono caratterizzati da enorme intensità energetica, grande complessità realizzativa e sensibili effetti sull'ambiente. Le problematiche di impatto ambientale determinate da simili opere sono note; il problema principale è quello della non costanza del livello dell'acqua lungo i corsi.

Mini-hydro è il termine con cui la UNIDO (Organizzazione delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Industriale) indica le centrali idroelettriche di potenza inferiore a 10 MW. All'interno della mini-idraulica vale la seguente classificazione:

- pico centrali $P < 5$ kW
- micro centrali $P < 100$ kW- mini centrali $P < 1.000$ kW
- piccole centrali $P < 10.000$ kW.

Nella realtà Italiana sarebbe più rispondente al reale considerare come limite superiore delle mini-centrali la potenza di 3.000 kW (3 MW) così da essere in linea con la taglia presa a riferimento dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas nelle delibere di determinazione dei prezzi di cessione dell'energia.

Gli impianti si classificano anche in base al loro funzionamento in rapporto alla modalità di presa ed accumulo delle acque:

- Impianti ad acqua fluente: sono quelli che non godono di capacità di regolazione. La portata derivabile durante l'anno è funzione del regime del corso d'acqua.
- Impianti a deflusso regolato: sono quelli che possono regolare la portata tramite un serbatoio di regolazione giornaliero, settimanale o mensile. L'entità della regolazione è connessa alla capacità di accumulo del serbatoio.

Come già riportato, secondo la terminologia adottata in sede internazionale vengono denominati microimpianti idroelettrici le centrali idroelettriche di potenza inferiore a 100 kW.

Tali impianti sfruttano generalmente portate contenute su salti modesti, e il loro rendimento globale di trasformazione (η) ha valori compresi tra 0,5 e 0,7 (inferiore a quelli dei grandi impianti, pari a 0,8 – 0,9). Le turbine utilizzate da questi impianti possono essere di diverse tipologie:

- Microturbina Pelton: molto simile alle macchine utilizzate negli impianti di taglia maggiore, è una turbina ad azione adatta ad impianti con salto elevato. Può essere ad asse orizzontale o verticale.
- Microturbina Turgo: non molto diffusa in Italia, è una turbina ad azione simile alla Pelton adatta a salti superiori ai 30 m. È indicata in situazioni di notevole variabilità della portata.
- Microturbina a flusso radiale o incrociato: adatta per installazioni a basso e medio salto e portate comprese tra 20 e 1000 l/s, è utilizzata esclusivamente in impianti di piccola potenza. È caratterizzata da una doppia azione del fluido sulle pale, con possibilità di regolazione della portata da 0 a 100%. Rispetto alle turbine Pelton ha minor rendimento ma maggiore semplicità costruttiva ed adattabilità a salti meno elevati.
- Miniturbina Francis: è utilizzabile per potenze con limite inferiore intorno ai 100 kW, per questo motivo è denominata miniturbina. L'utilizzo di turbine a reazione in piccoli impianti è più problematica rispetto all'applicazione delle turbine ad azione. Gli impianti micro-hydro possono essere utilizzati in applicazioni:
 - Off-grid o stand-alone: sistemi non collegati in rete. In genere si tratta di pico-centrali a servizio di utenze da pochi kilowatt;
 - On-grid o grid-connected: sistemi connessi alla rete a bassa tensione. In genere sono microimpianti realizzati per l'autoconsumo che possono vendere l'energia eccedente al distributore locale.

Gli impianti micro-hydro possono trovare applicazione in tutte quelle situazioni in cui esiste un fabbisogno energetico da soddisfare e la disponibilità di una portata d'acqua, anche modesta, su di un salto anche di pochi metri. In simili circostanze l'introduzione di sistemi di utilizzo delle acque risulta di impatto limitato e non modifica la natura e l'uso prevalente dei corsi.

È una tipologia di impianto che ben si presta per le aree montane su corsi d'acqua a regime permanente o torrentizio, in ambito di pianificazioni che prediligono, per la tutela e conservazione del territorio, la generazione distribuita rispetto a quella concentrata, convenzionale, di grossa taglia.

Gli impianti si adattano a piccoli corsi d'acqua, ruscelli e torrenti, anche con applicazioni mininvasive (turbina-alternatore stagni, inseriti direttamente nell'alveo del corso d'acqua) che, inserendosi nell'ambito naturale senza bisogno di opere civili e di controllo, riescono a fornire un contributo di alcuni kW, spesso già sufficienti per alimentare un frigorifero, una radio ricetrasmittente o l'illuminazione di un rifugio o di una baita.

Il vantaggio, dal punto di vista operativo, è la facilità di gestione dovuta all'impiego del telecontrollo, in un'ottica di risparmio di risorse e di personale, che si limita alla sola manutenzione ordinaria e straordinaria.

Non è richiesta la presenza di un custode fisso, ma di un operatore che saltuariamente verifichi la corretta funzionalità delle opere idrauliche (di presa e filtraggio) e di quelle elettromeccaniche (turbina-alternatore).

Gli elementi che consentono di scegliere un sito per la realizzazione di un impianto idroelettrico si riferiscono al salto ed alla portata disponibili. Il salto può essere di origine naturale (cascata naturale) o di origine antropica (salti su briglie o manufatti esistenti di sistemazione idraulico-forestale). Il prodotto dei due termini (salto e portata) fornisce, a meno dell'accelerazione di gravità ($9,81 \text{ m/s}^2$) e del rendimento medio globale, la potenza dell'impianto.

Individuato un sito che risponda ai requisiti sopra enunciati si deve necessariamente verificare la portata d'acqua (l/s) e il salto (altezza in m).

Nella progettazione e realizzazione di impianti idroelettrici di piccola taglia interventi e azioni a garanzia della qualità dell'ecosistema fluviale o torrentizio sono rappresentati dall'applicazione della normativa di settore (Piano di tutela delle acque, Delibera Regionale n. 40 del 21/12/2005) riguardo il rilascio di uno specifico Deflusso Minimo Vitale determinato secondo i metodi riportati nello stesso Piano di tutela delle acque e periodicamente da verificare.

Ai concessionari delle derivazioni presenti o alle richieste future di concessione sui corsi d'acqua del sito deve essere fatta richiesta di uno Studio di Incidenza ai sensi della normativa nazionale e regionale di recepimento della Direttiva 92/43/CEE volto a individuare l'impatto determinato dall'attività in essere sull'ecosistema fluviale o torrentizio del sito. Nell'occasione dovrà essere determinato il Deflusso Minimo Vitale da rilasciare alle soglie opportune ai sensi della normativa vigente. La finalità è quella di determinare quantitativamente e garantire il rilascio di un adeguato Deflusso Minimo Vitale a valle delle captazioni e/o della soglia interessata dall'impianto tale da assicurare le condizioni minime che garantiscono agli organismi acquatici lo svolgimento delle funzioni vitali, la sopravvivenza delle specie nell'intero sistema di corsi d'acqua e la funzionalità dell'ecosistema fluviale e torrentizio e degli habitat vegetali connessi.

Le derivazioni d'acqua e in generale gli impianti e/o captazioni in essere e future dovranno garantire un Deflusso Minimo Vitale (DMV), così come previsto dal Programma di Tutela delle Acque. Il DMV deve assicurare le condizioni minime che garantiscano agli organismi acquatici lo svolgimento delle funzioni vitali, la sopravvivenza delle specie nell'intero sistema di corsi d'acqua e la funzionalità dell'ecosistema fluviale e torrentizio e degli habitat vegetali connessi.

I sistemi realizzativi degli impianti devono prevedere accorgimenti costruttivi e/o manufatti capaci di garantire il deflusso della portata di modulazione del DMV indipendentemente dai processi di regolazione della portata di derivazione ad usi idroelettrici.

Dovranno essere sempre garantite le possibilità di risalita dei pesci sia nel caso l'impianto preveda la realizzazione di nuovi manufatti (es. briglie) sia nel caso dell'utilizzo di manufatti già esistenti.

Deve essere poi valutata in casi particolari la possibilità di sospensioni delle derivazioni nei periodi siccitosi (stagione estiva o parte di essa) e un rilascio aggiuntivo (es. 10%-20%) al DMV calcolato secondo i criteri del Piano di Tutela delle Acque; quest'ultimo fissa infatti il metodo di determinazione del DMV per la sola componente idrologica, che non considera compiutamente la componente biologica, cioè quella parte di DMV imputabile alla ottimizzazione delle funzionalità dei sistemi biologici di fiume o torrente.

Inquinamento ed eutrofizzazione delle acque superficiali

In generale diversi tipi di sostanze inquinanti possono avere diversi impatti sulle acque superficiali:

- l'eutrofizzazione, con proliferazione di alghe, anche tossiche, e piante acquatiche, è causata da un eccesso di nutrienti (azoto e fosforo), prevalentemente derivante dalle attività agricole e dagli scarichi urbani non depurati o trattati in modo insufficiente;
- la riduzione della quantità di ossigeno disciolto, necessario per la vita degli organismi acquatici, che comporta una riduzione della capacità autodepurativa degli ecosistemi acquatici, è causata da un eccesso di sostanze organiche biodegradabili, generalmente provenienti da scarichi urbani non depurati;
- l'eccessiva concentrazione di sostanze pericolose (metalli pesanti, inquinanti organici, fitofarmaci ecc... prevalentemente derivanti da attività industriali e agricole) nei tessuti di organismi acquatici è causata dalla presenza, nell'acqua, di tali sostanze, non degradabili in composti non tossici e non smaltibili dagli organismi stessi, con pesanti danni alla loro salute e a quella dell'uomo;
- la torbidità e l'aumento della temperatura dell'acqua costituiscono esempi di alterazione delle caratteristiche fisiche dei corpi idrici che possono danneggiare le comunità acquatiche vegetali e animali, e che sono causate rispettivamente dalla presenza di un eccesso di sedimenti o di sostanza

organica in sospensione, e dallo scarico di acque di trattamento o raffreddamento più calde di quelle del corpo idrico recettore.

Invasione di specie vegetali alloctone

Generalità

Le specie vegetali esotiche invasive sono considerate unanimemente un elemento pregiudizievole alla conservazione della biodiversità e dei naturali processi funzionali dell'ecosistema; tra gli effetti più negativi troviamo l'estinzione locale di specie autoctone vegetali e animali, l'alterazione delle caratteristiche fisico-chimiche dei suoli e la modificazione del paesaggio tipico, a cui bisogna aggiungere ingenti danni economici alle attività produttive (ad esempio in agricoltura) e alle infrastrutture nonché alla salute, in particolare dell'uomo. Di seguito vengono ripresi alcuni estratti relativi al controllo delle specie vegetali invasive riportati nelle *"Linee guida per la gestione della flora e della vegetazione delle aree protette nella Regione Lombardia"*.

I taxa invadenti (o invasivi) sono piante naturalizzate, le quali producono propaguli spesso in elevato numero, permettendo, in termini reali o potenziali, l'espansione dei taxa su vaste aree.

La capacità di invadere gli ambienti diviene inoltre proporzionale al numero di sorgenti di propaguli (piante madri: sia introdotte, sia spontaneizzate). La proprietà di invadere l'ambiente è sostanzialmente indipendente dalla capacità di impatto che il taxon ha sull'ambiente e sui danni che può causare.

La capacità di invadere l'ambiente può essere valutata su una scala di tre livelli:

- bassa: taxon con capacità di invadenza limitata, generalmente circoscritta alle vicinanze della pianta madre (perlopiù taxon naturalizzato in senso stretto);
- media: taxon con capacità di invadenza contenuta, sia in relazione al tipo di riproduzione (es. prevalentemente vegetativa), dispersione (es. bassa capacità di vagazione dei propaguli) e autoecologia (es. necessità di eccezionali condizioni ambientali per l'insediamento delle plantule);
- elevata: taxon che non mostra evidenti limiti nella capacità di invadere l'ambiente. L'impatto sull'ambiente individua i danni reali o potenziali che provengono direttamente (es. competizione con taxa autoctoni) o indirettamente (es. modificazione delle caratteristiche edafiche) dalla presenza di un taxon alloctono.

Si possono distinguere gli impatti ambientali nei seguenti comparti:

- biodiversità: alterazione della biodiversità autoctona (biodiversità β , α e sub- α);
- caratteristiche abiotiche dell'ecosistema: alterazioni dei fattori abiotici dell'ecosistema (suolo, acqua, microclima ecc.);
- paesaggio: alterazione nelle componenti autoctone (biodiversità γ);
- salute: il taxon rappresenta un rischio importante per la salute di uomini e/o animali;
- danni economici: il taxon provoca danni economici in uno o più settori (agricoltura, selvicoltura, infrastrutture ecc.).

L'impatto ambientale di un taxon può essere stimato sul numero di comparti in cui può provocare danni. Per semplificazione, questa valutazione può essere ridotta a sole tre classi di impatto ambientale:

- basso: il taxon al più può produrre danni in un unico comparto;
- medio: può produrre danni in due o tre comparti;
- alto: può produrre danni in quattro o cinque comparti.

Un taxon deve essere considerato sempre ad alto impatto quando:

- rappresenta un elevato rischio per la salute umana;
- rappresenta una diretta, concreta e comprovata minaccia per la conservazione di taxa o habitat inclusi in elenchi di protezione (direttiva 92/43/CEE, Liste Rosse ecc.) o di particolare interesse naturalistico-scientifico (endemiti, relictii biogeografici o sistematici ecc.).

La classificazione del livello di pericolosità ambientale di un taxon esotico avviene tramite una semplice combinazione tra i tre gradi di capacità di invadere l'ambiente e i tre livelli di potenziale d'impatto ambientale. Si identificano pertanto nove possibili combinazioni, a loro volta raggruppate in tre classi secondo la figura seguente:

Le tre classi di piante possono così essere descritte:

- tollerabile: taxa che mostrano un basso impatto ambientale; conseguentemente la loro presenza risulta in generale tollerabile nell'ambiente e quindi non viene prevista la loro inclusione nelle liste speciali;
- lista grigia: sono rappresentati da taxa con un medio impatto ambientale, oppure alto ma con bassa capacità di invadere l'ambiente. In generale si tratta di taxa dannosi per l'ambiente, la cui diffusione deve essere perlomeno controllata e contrastata, ai fini di evitarne una maggior espansione e quindi mitigarne l'influenza; la loro presenza è tollerabile unicamente in contesti ambientali particolari, in generale con una bassa biodiversità naturale (ambienti antropizzati, coltivati ecc.).
- lista nera: sono rappresentati da taxa con un alto impatto ambientale abbinato ad una medio-alta capacità di invadere l'ambiente. In generale si tratta di taxa alquanto dannosi per l'ambiente, la cui diffusione deve essere contrastata e le singole popolazioni di norma eradicare (almeno nelle situazioni più nocive per il comparto ambientale interessato).

Robinia pseudoacacia è una specie di origine nordamericana, introdotta in Europa agli inizi del 1600 ed attualmente naturalizzata in tutta Italia, dalla pianura alla bassa montagna, su terreni abbandonati, argini, scarpate e all'interno di siepi e boschi ripari. In questi ambienti la robinia può formare boschi puri o misti con altre latifoglie decidue.

Ailanthus altissima, originario della Cina nordoccidentale e centrale e di Taiwan fu importato in Europa nel 1740 e fu presentato e utilizzato come specie ornamentale, per poi diffondersi a dismisura divenendo specie invasiva grazie alla sua capacità di colonizzare rapidamente aree disturbate e soffocare i competitori con sostanze allelopatiche; nel sito come nell'Appennino Romagnolo in generale si afferma nei terreni detritici abbandonati (dintorni di vecchie case o pascoli con terreno sottile e vecchie frane), anche a causa di piccole introduzioni artificiali nei giardini e nelle corti delle case rurali.

Bidens frondosus è specie di origine americana, di ambienti umidi secondari e di degrado, di norma su base fangosa, soggetti a inondazioni temporanee: fossi, alvei, sponde di cave e stagni, solchi umidi nei campi e nei prati, depressioni nei sentieri, strade rurali e urbane, pioppeti, boschi ripariali. È caratterizzata da elevata competitività vegetativa e riproduttiva con affermazioni rapide e stabili nelle aree umide disturbate ed eutrofizzate. La specie condiziona soprattutto la diversità floristica delle comunità vegetali igrofile, mentre è meno determinante sul paesaggio; la specie è in grado di spodestare l'omologa europea *Bidens tripartitus*, relegandola a piccoli popolamenti residui, precari e sparpagliati (Gruberová et al., 2001; Gruberová & Prach, 2003). In generale *Bidens frondosus* è ormai integrata nelle comunità erbacee d'ambiente umido avendo preso il posto di *B. tripartitus*; in generale le uniche azioni possibili sono quelle rivolte ad abbassare il grado di eutrofizzazione degli ambienti, condizione che potrebbe ridurre l'aggressività e la competitività dell'aliena.

Artemisia verlotiorum, la cui presenza è segnalata nel sito, è pianta erbacea perenne, alta 50-200 cm, con intenso odore aromatico, fusto eretto, ramoso, con lunghi rizomi o stoloni orizzontali striscianti; originaria dell'Asia orientale (Cina); di introduzione accidentale, a seguito alle guerre francesi in Cina di fine Ottocento è stata segnalata per la prima volta a Grenoble e Clermont-Ferrand (Francia) nel 1873, da dove si è rapidamente diffusa in tutta Europa, Italia inclusa; in Italia raccolta con certezza per la prima volta in Piemonte nel 1906 (Gola, 1910); si diffonde in incolti, campi, vigne, sentieri, strade rurali, macerie, zone residenziali, base dei muri ed edifici, scarpate, margini e radure delle boscaglie, boschi ripariali disturbati (pioppeti, ontaneti, frassineti umidi, saliceti), fanghi e alvei fluviali; è specie invasiva, competitorice allelopatica, capace in breve tempo di stabilizzare popolamenti monofitici densi ed estesi, che impediscono o limitano fortemente la crescita delle altre specie erbacee; la lotta contro questa aliena è molto difficile, perché eliminarne i rizomi è non soltanto un'impresa improponibile in termini di costi, ma anche il risultato non darebbe garanzie; si può ipotizzare che tagli ripetuti prima della fioritura possano far progressivamente perdere vigore ai rizomi e portare lentamente la pianta a esaurimento, ma non esistono esperienze consolidate al riguardo.

All'interno del sito non sono presenti boschi di conifere di provenienza alloctona con pino silvestre (*Pinus sylvestris*), pino nero (*Pinus nigra*), douglasia (*Pseudotsuga menziesii*), abete rosso (*Picea abies*), abete bianco (*Abies alba*), pino strobo (*Pinus strobus*).

Nel sito sono presenti alcuni popolamenti derivanti da impianti antropici su ex-coltivi ed ex-pascoli, o in aree aperte a suolo superficiale e/o soggetto ad erosioni di superficie, caratterizzati dalla massiccia presenza di conifere, essenzialmente *Pinus nigra* e *P. sylvestris*. Sono presenti i tipi strutturali della perticaia e giovane fustaia. Questi popolamenti sono presenti in destra idrografica del Rio Sologno sui versanti e lungo la dorsale Colle Cannareto e Monte Cafaggio, e in minor misura presso Monte Rosso e Monte Carù. Originatisi da impianti risalenti al periodo compreso tra gli anni 1960-70 fino alla prima metà degli anni 1980. I soprassuoli hanno assolto e stanno assolvendo ad una delle funzioni per cui principalmente erano stati costituiti cioè la funzione idrogeologica con copertura del terreno, diminuzione del deflusso e diminuzione

della erosione e la ricostituzione di suoli forestali; indipendentemente dalla capacità di rinnovazione spontanea di queste specie. In generale l'attuale gestione forestale è orientata attivamente alla trasformazione progressiva di questi boschi a basso grado di naturalità, in boschi d'alto fusto misti, e nel lungo periodo in formazioni riferibili alla vegetazione potenziale naturale.

Invasione di specie animali alloctone

Un problema che non va sottovalutato è l'invasione di specie alloctone, quali il cinghiale, le specie ittiche aliene ecc.

Il cinghiale è in crescente aumento in tutto il territorio regionale e non si può trascurare l'impatto sugli habitat di interesse comunitario, con danni a carico delle cenosi vegetali, oltre che alla rinnovazione delle specie arboree legate agli habitat forestali.

L'introduzione anche accidentale di specie ittiche aliene è da considerarsi estremamente negativa e pericolosa per le popolazioni indigene e più in generale per l'intero ecosistema. I danni che possono essere causati dall'introduzione di una specie aliena sono:

- danni a carico delle componenti fisiche, floristiche e vegetazionali;
- alterazioni delle catene trofiche, quindi dei rapporti interspecifici tra i vari elementi della comunità animale, come un'eccessiva predazione esercitata a carico di specie indigene o una competizione fra la specie aliena e le specie indigene aventi simile nicchia ecologica;
- diffusione di agenti patogeni e di parassiti;
- inquinamento genetico conseguente alla riproduzione con taxa indigeni sistematicamente affini.

Processi naturali

I processi biotici rilevanti in riferimento alla vegetazione sono rappresentati dai dinamismi evolutivi che si generano nel contesto delle successioni seriali; si tratta di processi naturali che possono manifestarsi nelle dimensioni dello spazio e del tempo in forma anche apparentemente non prevedibile o anomala in relazione alle modificazioni delle pressioni e degli usi antropici della risorsa naturale; tali dinamiche sono correlate alla stabilità della cenosi vegetale in una data stazione ed alle interazioni tra cenosi limitrofe o compenstrate.

I brometi sono habitat tipicamente secondari, il cui mantenimento è subordinato alle attività di sfalcio o di pascolamento del bestiame, garantite dalla persistenza delle tradizionali attività agro-pastorali (sfalcio e/o pascolamento). In assenza di tale sistema di gestione, i naturali processi dinamici della vegetazione favoriscono l'insediamento nelle praterie di specie di orlo ed arbustive e lo sviluppo di comunità riferibili rispettivamente alle classi *Trifolio - Geranietea sanguinei* e *Rhamno - Prunetea spinosae*; quest'ultima può talora essere rappresentata dalle "Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli" dell'Habitat 5130. In ambiente fluviale sono da considerarsi processi naturali le azioni erosive e/o di deposito determinate dalle dinamiche di torrente.



Figura 7 – Invasione di specie arbustive ai margini di prato irregolarmente sfalciato



Figura 8 – Sponda in erosione tra il Molino della Gacciola e il Molino di Porcile



Figura 9 – Sponda in erosione in prossimità del Molino di Porcile

Attività venatoria

Generalità

Nei siti della Rete Natura 2000 la caccia non è a priori vietata ma può altresì comportare un fattore negativo per gli animali selvatici: l'attività venatoria viene cioè considerata dal documento della UE "*Guidance document on hunting under Council Directive 79/409/EEC on the conservation of wild birds*" alla stregua di qualsiasi altra attività umana suscettibile di impatto negativo sull'avifauna e sui suoi habitat. Come tale va attentamente gestita in maniera da renderla compatibile con gli obiettivi di conservazione del sito.

Le azioni di disturbo dell'attività venatoria sul sito, sempre tenendo conto degli obiettivi di conservazione (art. 2 DPR 357/97), si possono raggruppare in due categorie:

- azioni di disturbo dirette;
- azioni di disturbo indirette.

Le prime derivano dalla possibilità di svolgere, all'interno del sito, la caccia vagante.

Identificazione degli impatti

Uccisione diretta di esemplari appartenenti a specie cacciabili

Sicuramente oggi la caccia è uno dei fattori limitanti per molte specie migratorie, che ogni anno viaggiano dall'Africa al Nord Europa, e per le quali l'Italia rappresenta un'area di sosta. L'impatto diretto, che si manifesta con l'abbattimento di capi, è ovviamente più incisivo per le specie cacciabili previste dell'art. 18 della L. 157/92.

La caccia all'Allodola da appostamento provoca abbattimenti accidentali di Tottavilla dove questa specie è presente come nidificante, residente, migratore.

Lo svolgimento della caccia vagante può determinare in zone vocate per la riproduzione di rapaci rupicoli, quali Aquila reale, Pellegrino, un rilevante e frequente disturbo in gennaio, proprio all'inizio del periodo di insediamento delle coppie che può spingerle a disertare i siti.

Caccia al cinghiale

La caccia e il controllo del Cinghiale in battuta o in braccata è un sistema di caccia molto invasivo che produce un forte disturbo su tutti gli animali presenti nell'area interessata e che determina quindi un notevole disturbo per specie di interesse conservazionistico e soprattutto un elevato rischio di abbattimenti accidentali di esemplari di Lupo.

Le varie forme di caccia collettiva al Cinghiale in gennaio e la caccia di selezione agli Ungulati da strutture fisse nel periodo gennaio-luglio possono costituire un fattore di incidenza negativa significativa (molto localizzato) per l'insediamento e il successo riproduttivo di rapaci rupicoli. L'eccessiva densità di cinghiali causa danni ad habitat e specie di interesse comunitario a causa della predazione di Anfibi e di Uccelli (Tottavilla) che si riproducono a terra.

Disturbo antropico ed inquinamento acustico

Ovviamente l'attività venatoria induce altri tipi di impatti, oltre all'abbattimento di capi, a carico delle specie non cacciabili, nonché delle specie vegetali, quali quelli derivanti dal disturbo provocato dal passaggio dei cacciatori, eventualmente accompagnati da cani da caccia, dall'inquinamento acustico dovuto allo sparo e, a carico della qualità dell'ecosistema (componente suolo in primis), a causa del possibile abbandono dei bossoli, composti da plastiche e metalli.

I parametri caratterizzanti una situazione di disturbo acustico sono essenzialmente riconducibili alla potenza di emissione delle sorgenti, alla distanza tra queste ed i potenziali recettori, ai fattori di attenuazione del livello di pressione sonora presenti tra sorgente e recettore.

Gli effetti di disturbo dovuti all'azione di sparo e di passaggio, possono portare ad un allontanamento della fauna, con conseguente sottrazione di spazi utili all'insediamento, alimentazione e riproduzione.

Esistono attualmente pochi studi che consentano di confermare la tesi secondo cui gli uccelli hanno ampiamente e liberamente accesso a risorse alimentari per compensare gli squilibri. Gli uccelli cercheranno siti alternativi più tranquilli, che potrebbero non essere situati nelle vicinanze o nei quali potrebbero non essere disponibili adeguate riserve alimentari. Inoltre, le varie categorie di uccelli presentano livelli differenti di sensibilità al disturbo in funzione delle diverse caratteristiche biologiche e comportamentali e della dipendenza da diversi habitat. Ciononostante, anche se il comportamento alimentare può essere disturbato, in generale non esistono studi che consentano di stabilire se gli uccelli non sono in grado di alimentarsi

efficacemente nel breve o nel lungo periodo, soprattutto in quanto l'apporto energetico della razione alimentare deve essere considerato sia a breve che a lungo termine.

In assenza di studi empirici, non è possibile comprendere pienamente le conseguenze di uno squilibrio energetico sul successo riproduttivo e sulla sopravvivenza della specie.

Ad ogni modo gli uccelli sono incapaci di compensazione se, oltre al dispendio energetico derivante dal fattore di disturbo, non hanno accesso a risorse alimentari per più giorni consecutivi (ad esempio in condizioni climatiche sfavorevoli) o nel periodo di attività prima e durante la riproduzione.

Infine non sono disponibili informazioni e ricerche sistematiche sugli uccelli in migrazione che consentano di valutare meglio gli effetti dei fattori di disturbo, quali la caccia, sulle popolazioni aviarie e sul loro stato di conservazione.

Pesca

I principali fattori di minaccia derivanti dall'attività alieutica sono riconducibili principalmente alle attività di semina, alla mancanza di misure di cattura minime adeguate e all'uso del pesciolino vivo come esca.

L'immissione di salmonidi e ciprinidi adulti a scopo alieutico può incidere negativamente sulla densità di popolazione di anfibi e pesci inseriti nella Direttiva Habitat. Essenzialmente gli individui immessi possono potenzialmente predare le uova di anfibio e gli individui non ancora metamorfosati; lo stesso vale anche per i pesci di piccola taglia come scazzone, lasca ecc.; i salmonidi immessi vanno inoltre ad occupare l'habitat di specie consimili come barbo, disturbandone l'attività trofica o riproduttiva.

Per quanto concerne le attività di ripopolamento esse possono rappresentare un notevole fattore di pressione, infatti l'immissione di materiale giovanile può essere veicolo di immissione di forme aliene indesiderate o produrre effetti negativi sulle popolazioni autoctone autoriproduttrici.

Anche l'uso del pesciolino vivo come esca, permesso dal regolamento provinciale per la pesca, è uno dei principali veicoli di introduzione di fauna aliena nelle acque provinciali.

Fruizione turistico-ricreativa

La fruizione turistico-ricreativa diretta nel sito può comportare forme di disturbo ad habitat e specie di vario livello.

Tali comportamenti generano due tipi di disturbo:

- indiretto, con allontanamento degli animali presenti, possibile abbandono del nido, caduta dei piccoli dallo stesso, disturbo e conseguente abbandono delle aree di "roost" e dispendio energetico talvolta letale nel periodo critico di svernamento;
- diretto, con distruzione di uova e pulcini di specie nidificanti a terra o sulla bassa vegetazione.

Anche l'accesso incontrollato a piedi o con mezzi poco impattanti (bicicletta o cavallo) in aree sensibili e in particolare durante la riproduzione, potrebbe avere effetti negativi. In particolare l'eccessiva fruizione da parte di rocciatori ed escursionisti in ogni periodo dell'anno sembra essere il principale fattore limitante in vari siti utilizzati e utilizzabili per la riproduzione di rapaci; per le stesse specie fino a pochi anni fa i principali problemi erano il bracconaggio e il furto dei pulcini nei nidi.

Infine non sono da sottovalutare le conseguenze che la frequentazione antropica può avere sugli habitat forestali, ed in particolare:

- calpestio e conseguente compattazione del terreno e distruzione della vegetazione erbacea;
- danni al sottobosco per la raccolta di fiori e frutti;
- danni al novellame di specie arboree;
- disturbo alla fauna nel periodo di riproduzione;
- maggiore possibilità dell'insorgere di incendi;
- abbandono di rifiuti che, a prescindere da considerazioni estetiche, costituiscono una fonte impropria di alimentazione per gli animali (Piuksi, 1994).



Figura 10 – La zona delle Fonti di Poiano di recente sistemata e attrezzata per la fruizione turistica

Barriere ecologiche

Strade

Inquinamento acustico dovuto al traffico veicolare

Il traffico è una delle principali fonti di disturbo per quanto concerne l'inquinamento acustico. Il rumore viene trasmesso dalla fonte, in questo caso il traffico veicolare, attraverso un mezzo (terreno e/o aria) ad un ricevitore, che in questo caso può essere rappresentato dalla fauna presente.

I parametri caratterizzanti una situazione di disturbo sono essenzialmente riconducibili alla potenza acustica di emissione delle sorgenti, alla distanza tra queste ed i potenziali recettori, ai fattori di attenuazione del livello di pressione sonora presenti tra sorgente e ricevitore.

Il livello acustico generato da un'infrastruttura stradale è determinato dalle emissioni dei veicoli circolanti, da volumi e composizione del traffico, dalla velocità dei veicoli, dalla pendenza della strada.

Gli effetti di disturbo dovuti all'aumento dei livelli sonori, della loro durata e frequenza, potrebbero portare ad un allontanamento della fauna dall'area, con conseguente sottrazione di spazi utili all'insediamento e riproduzione.

In termini generali i diversi fattori di interazione negativa variano con la distanza dalla strada e con la differente natura degli ecosistemi laterali. In ambienti aperti come in genere sono quelli dell'area in oggetto l'effetto rumore lo si avverte in decremento fino ad una distanza di circa

1.000 m. Ad esempio è stato osservato come la densità relativa di nidi di alcune specie di Uccelli, diminuisce in relazione all'aumento del rumore da traffico con una soglia intorno ai 40 dB. Il rumore, oltre ad aumentare l'effetto barriera della struttura, provoca uno stato generale di stress nei confronti degli animali, poiché disturba le normali fasi fenologiche (alimentazione, riposo, riproduzione ecc.) ed espone alla predazione, sfavorendo le specie più sensibili a vantaggio di quelle più adattabili e comuni.

Inquinamento atmosferico dovuto al traffico veicolare

Per quanto concerne il possibile incremento di agenti inquinanti dell'atmosfera, si avrebbe una ricaduta immediata sulla catena trofica a partire dai livelli più bassi, fino ad incidere ai vertici della piramide alimentare in cui si trovano i rapaci ed uccelli insettivori e carnivori.

L'aumento di sostanze di sostanze inquinanti produce un impatto diretto sulla vegetazione tale da determinare danni a vari livelli, fra cui rallentamento dell'accrescimento, danni alla clorofilla con alterazione del ciclo della fotosintesi, necrosi tissutale, impoverimento del terreno a causa dell'acidificazione delle precipitazioni, alterazione del metabolismo cellulare; di conseguenza tanto la fauna invertebrata quanto

quella vertebrata dipendente dalle piante per il sostentamento, subirebbero un impatto significativo che si rifletterebbe in via diretta sulle specie predatrici che di essa si nutrono. L'effetto dell'inquinamento dell'aria da polveri si recepisce fino a circa 200 m dalla strada.

Rischio di incidenti dovuto al traffico veicolare

L'immissione di rumori e sostanze nocive disturba gli animali in maniera minore del traffico veicolare, il quale minaccia tutti gli individui che tentano di attraversare la strada. L'effetto dipende dalla larghezza del corpo stradale, dalle modalità esecutive (trincea, rilevato ecc.), dall'eventuale rinverdimento dei margini e dal ricorso a misure speciali per la difesa della selvaggina. Sono particolarmente minacciati gli animali caratterizzati da elevata mobilità e territorio di dimensioni ridotte (es. passeriformi), vasto territorio (es. Ungulati), modeste potenzialità fisico-psicologiche (lenti nella locomozione, pesanti, deboli di udito o di vista es. istrice), modeste capacità di adattamento e con comportamenti tipici svantaggiosi (es. attività notturna, ricerca del manto bituminoso relativamente caldo da parte di rettili e anfibi ecc.). Le perdite per incidenti risultano particolarmente rilevanti nel caso in cui la strada tagli un percorso di migrazione stabilito geneticamente: sotto questo aspetto sono minacciate soprattutto le popolazioni di Anfibi.

Si tratta di un aspetto tutt'altro che marginale, che può diventare un vero e proprio fattore limitante per la dinamica di popolazione delle specie più sensibili al problema, fino a determinare l'estinzione di sub-popolazioni di una metapopolazione.

La presenza di una strada riduce notevolmente i normali spostamenti; tutte le popolazioni che dopo la realizzazione dell'infrastruttura rimangono separate dai propri siti riproduttivi, di deposizione delle uova e di alimentazione saranno portate ad attraversare il tracciato di nuova formazione per raggiungerli, con conseguente aumento della mortalità dovuta a investimento. I danni maggiori si verificano in genere nel periodo iniziale in seguito all'apertura della strada, per poi stabilizzarsi su valori "normali". D'altra parte il traffico molto intenso può limitare il numero di incidenti, poiché gli animali vedono i veicoli e non tentano di attraversare: sopra a 10.000 veicoli/giorno, diventa praticamente impossibile l'attraversamento (Muller e Berthoud,

1996). L'area disturbata equivale ad almeno il doppio della larghezza della strada (quindi circa 60 m da entrambi i lati), la mortalità è bassa perché solo pochi animali si avvicinano, ma la barriera dal punto di vista biologico è completa.

Gli investimenti di fauna selvatica rappresentano un fenomeno in costante crescita sia per l'incremento numerico delle popolazioni delle specie coinvolte che per lo sviluppo della rete stradale e l'aumento dei mezzi circolanti.

Numerose sono le possibili conseguenze negative degli investimenti, basti ricordare i danni ai veicoli, il ferimento delle persone e la potenziale riduzione numerica delle popolazioni animali, in alcuni casi rappresentate da specie di particolare interesse conservazionistico (Romin e Bissonette, 1996; Sovada et al., 1998).

Effetti positivi delle strade per la fauna

Non bisogna comunque dimenticare che le strade fungono da ambienti di attrazione per alcune specie animali, per i seguenti motivi (Dinetti, 2000):

- lungo il tracciato e nelle aree di sosta in genere i rifiuti alimentari sono abbondanti ed allettano diverse specie di invertebrati, mammiferi e uccelli;
- alcune specie insettivore si alimentano talvolta sui veicoli in sosta, nutrendosi degli insetti che vi sono rimasti uccisi durante la marcia;
- alcune specie agiscono da "spazzine", nutrendosi dei resti di altri animali travolti dai veicoli;
- la superficie della strada, a causa delle proprietà termiche (calore accumulato dall'asfalto), attira gli insetti che a loro volta vengono predati da alcuni vertebrati;
- alcuni rapaci quali i nibbi, la poiana, il gheppio, il barbagianni, la civetta sono attirati a causa dell'elevata abbondanza di prede presente lungo i margini non sottoposti a gestione (es. scarpate con arbusti), della disponibilità di un habitat per certi versi idoneo e di posatoi (es. recinzioni);
- maggiore possibilità di individuare le prede.

Linee elettriche

L'interferenza delle linee elettriche con gli spostamenti dell'avifauna è dovuta essenzialmente a due cause:

elettrocuzione, ovvero fulminazione per contatto di elementi conduttori (fenomeno legato quasi esclusivamente alle linee elettriche a media tensione, MT); collisione in volo con i conduttori (fenomeno legato soprattutto a linee elettriche ad alta tensione, AT).

L'elettrocuzione si può produrre qualora un uccello tocchi contemporaneamente, con due o più parti del corpo, specie se bagnate, due elementi elettrici che presentano fra loro una differenza di potenziale (es. due conduttori o un conduttore ed una struttura conducente di una linea MT; Nelson, 1979b, 1980, in Penteriani, 1998). La massima probabilità che questo avvenga si ha quando l'animale si posa su un palo di sostegno o parte di esso, quando effettua movimenti delle ali o del corpo oppure quando tale contatto si verifica attraverso l'espulsione degli escrementi (che negli uccelli sono sotto forma liquida). Sui rapaci si è visto che 12 milliampère di corrente provocano convulsioni, mentre 17-20 milliampère causano la morte (Nelson, 1979a, in Penteriani, 1998). Con le linee ad alta tensione, vista la maggior distanza tra i conduttori, non può verificarsi la folgorazione per contatto.

Il problema della collisione interessa, invece, sia le linee a MT, sia quelle ad AT. Essa avviene generalmente lontano dalle strutture di sostegno qualora l'uccello non s'accorga della presenza dei cavi sospesi. Particolari conformazioni geografiche del paesaggio attorno all'elettrodotto possono accentuare questo problema.

Le condizioni atmosferiche influenzano in modo considerevole l'impatto sull'avifauna degli elettrodotti: si è visto che la direzione del vento prevalente è un fattore molto importante, così come la sua intensità. Come è ovvio immaginare, la ridotta visibilità può accentuare il rischio di morte per collisione e, in minor misura, per folgorazione. Pioggia e neve, bagnando il piumaggio, possono aumentare il rischio di elettrocuzione specialmente se al riapparire del sole l'uccello spiega le ali per asciugarle.

Nello specifico, l'area in esame è potenzialmente suscettibile di rischio "elettrico" per l'avifauna, soprattutto in ragione del fatto che il sito è parzialmente attraversato da elettrodotti e linee elettriche a media tensione, nella parte centrale.

Impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili

Gli impianti per la produzione di energia che sfruttano fonti rinnovabili, quali il sole o il vento, comportano alcuni impatti che è opportuno valutare attentamente durante la fase decisionale che ne precede la realizzazione. In particolare, per i Chiroteri gli impianti eolici comportano una serie di gravi problematiche quali il rischio di collisione con le pale in funzione, la modifica dei percorsi migratori e l'abbandono di rifugi o territori di caccia. Viste le caratteristiche ecologiche di questi animali, tali impatti possono avere effetti negativi significativi anche ad una certa distanza dalla zona di realizzazione dell'impianto.

Impianti per la produzione di energia da biomasse legnose

Nell'area montana reggiana attualmente è attiva dalla primavera del 2011 una piccola centrale (potenza 300 kW) per la produzione di energia termica in Comune di Ligonchio. L'opera, inserita all'interno della Misura 321 asse 3 del piano di sviluppo regionale 2007-2013, attraverso una rete di distribuzione fornisce calore ad una serie di edifici pubblici: scuola elementare e materna, palestra e sede del Parco Nazionale, per una cubatura totale pari a 13.878 m³. La rete di teleriscaldamento è già stata predisposta anche per un eventuale allargamento verso le vicine case popolari (quattro appartamenti) che potranno essere integrate successivamente al nuovo sistema. Il fabbisogno di combustibile è pari ad una quantità di cippato annuo stimato in 98.3 t (w 30%) pari a circa 110 t di legna fresca.

Alla base di un qualsiasi progetto di produzione energetica con l'impiego di biomasse legnose di origine forestale vi è la definizione del comprensorio e/o bacino di approvvigionamento, in ragione dei fabbisogni energetici da coprire, della logistica e della distanza, e la capacità di approvvigionamento sostenibile del comprensorio/bacino.

Il riferimento principale è dato dalla pianificazione di settore di dettaglio esistente e vigente (Piani di Assestamento Forestale o Piani Economici; L.R. 30/1981); in assenza al presente di tali strumenti pianificatori la migliore opportunità per una progettazione di lungo periodo è data dalla redazione di Piani di Assestamento Forestale se ne esistono le condizioni in termini di estensioni e di tipologia (pubbliche e/o collettive, privati in associazione o consorzio). Diversamente è necessaria la redazione di uno specifico piano di approvvigionamento che definisca nel dettaglio i terreni e le proprietà disponibili e/o coinvolte e che sostanzialmente contenga gli elementi tecnici minimi ed indispensabili per un piano dei prelievi funzionale alla gestione e valorizzazione selvicolturale dei soprassuoli forestali, del tutto simile a quello di un Piano di Assestamento Forestale: definizione e cartografia dei tipi fisionomici e strutturali; definizione delle attitudini del bosco e delle funzioni prevalenti nelle diverse tipologie fisionomiche; analisi delle provvigioni e delle

capacità incrementali; definizione della classi o categorie colturali e degli obiettivi colturali; definizione dei trattamenti selvicolturali e degli interventi realizzabili per un periodo di 10-15 anni; quantificazione dei prelievi possibili in termini di volume e massa; analisi del sistema della viabilità e dei metodi di utilizzazione forestale ed esbosco; valutazioni di convenienza per gli assortimenti possibili anche con mercati alternativi (es. legna da ardere, cippato, legname da lavoro, ecc.). Ai fini dell'approvvigionamento di centrali a biomassa è quindi necessario che i Piani di Assestamento Forestali e/o i Piani di Approvvigionamento appositamente predisposti descrivano compiutamente la "sostenibilità" a livello di proprietà singole e a livello di comprensorio o bacino di approvvigionamento: i riferimenti per la "sostenibilità" si ricavano dai principi definiti da H. Daly: "... per la gestione delle risorse ci sono due ovvi principi di sviluppo sostenibile. Il primo è che la velocità del prelievo dovrebbe essere pari alla velocità di rigenerazione (rendimento sostenibile). Il secondo, che la velocità di produzione dei rifiuti dovrebbe essere uguale alle capacità naturali di assorbimento da parte degli ecosistemi in cui i rifiuti vengono emessi. Le capacità di rigenerazione e di assorbimento debbono essere trattate come capitale naturale, e il fallimento nel mantenere queste capacità deve essere considerato come consumo del capitale e perciò non sostenibile. ...". L'applicazione di tali principi nel caso specifico avviene attraverso le tecniche delle scienze forestali e dell'assestamento forestale avendo come obiettivo di gestione il mantenimento o il miglioramento degli ecosistemi forestali, della funzionalità dei servizi ecosistemici e della biodiversità. Gli strumenti operativi sono quelli sopra identificati: Piani di Assestamento Forestali (o Piani Economici), e Piani di Approvvigionamento specifici.

In generale le necessità di approvvigionamento di piccole centrali a biomasse possono essere in grado di creare opportunità di collocazione per assortimenti legnosi privi di mercato o residuali come i prodotti dei diradamenti e delle spalcatore in boschi giovani o adulti di conifere, e quindi favorire la realizzazione di interventi altrimenti eseguibili solo in presenza di contributi pubblici.

Per gli impianti di produzione energetica da biomasse si considera sostenibile una soglia massima di 1 MWe e la necessità di un adeguato e dettagliato Piano di approvvigionamento secondo i criteri sopra descritti.

Attività agricole ¹

L'agricoltura nella zona montana reggiana si basa prevalentemente su un indirizzo zootecnico-foraggiero. Sono presenti allevamenti bovini sia indirizzati alla produzione del latte per il formaggio Parmigiano-Reggiano, che di animali da carne. Tra questi sono presenti sia aziende specializzate che allevano razze da carne in purezza (chianina, romagnola) che aziende ad indirizzo misto che allevano per lo più meticci (incroci tra frisona e razze da carne). Sono presenti inoltre allevamenti ovini indirizzati alla produzione del latte per il formaggio pecorino reggiano (presidio slow-food).

Gli animali sono tenuti generalmente in stalla, per lo più a stabulazione libera. L'allevamento al pascolo, benché effettuato anche per i bovini, soprattutto per gli animali da rimonta e per le fattrici, è comunque più diffuso per gli ovini, praticato nella zona di crinale nei pascoli in quota. L'importanza dell'allevamento spiega come nell'area montana la quasi totalità della SAU è investita a colture foraggere, a fronte di una media provinciale del 53 %.

Tra le foraggere la principale e costituita colture erbacee poliennali avvicendate e da coltivazioni erbacee permanenti e prato-pascolo. Tra le prime la quasi totalità delle colture è rappresentata da medicai.

Le colture erbacee poliennali avvicendate prevedono la periodicità di lavorazione dai 6 ai 8 anni, quindi con una rotazione più lunga rispetto al modello applicato in aree di pianura e generalmente saltando la coltura di rinnovo (mais da foraggio o da granella). Sono poi molto frequenti i casi in cui il medicaio viene rinnovato su sé stesso dopo periodi anche di 8/10 anni. I cereali autunno vernini (frumento o orzo).

Questo tipo di impiego offre un'ottima efficacia in termini di difesa del suolo e di opportunità alimentari e di rifugio per la fauna.

¹ Fonte dei dati: ACCORDO AGRO-AMBIENTALE NATURA E FAUNA D'APPENNINO, REGIONE EMILIAROMAGNA, PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2007-2013, MISURA 216 - SOSTEGNO AGLI INVESTIMENTI NON PRODUTTIVI, 2010 - ENTE PROMOTORE: PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Il foraggio viene raccolto sia fresco per l'alimentazione in stalla dei bovini che affienato, la fienagione (dai 2 ai 4 tagli per anno) viene eseguita con trattori equipaggiati con falciatrici portate anteriormente o lateralmente e rappresenta una delle fasi di maggiore disturbo della fauna.

Nel documento di Accordo agro-ambientale natura e fauna d'appennino, nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013, Misura 216 - Sostegno agli investimenti non produttivi, sono riportati i dati di un'indagine condotta sulle aziende agricole che si riporta nella tabella seguente; l'indagine è stata condotta sulle località di Poiano, Sologno, Cerrè, Carù, Primaore in Comune di Villa Minozzo, Giarola e Cinquecerri in Comune di Ligonchio, Talada e Ca' Ferrari in Comune di Busana.

Il sistema agricolo del sito è caratterizzato da colture foraggere, essenzialmente medicaie. La concimazione di fondo per il medicaio si basa sul fosforo mentre l'azoto non è importante data la capacità di azoto fissazione delle leguminose; il potassio in genere è abbondante nei terreni utilizzati; le letamazioni sono utilissime per il miglioramento delle proprietà fisiche del terreno alle quali la medica è assai sensibile, ma impiegate in forme limitate.

I possibili inquinamenti dovuti all'impiego dei concimi riguardano soprattutto le acque, sia profonde che superficiali. I danni maggiori si hanno con perdite dal terreno di azoto allo stato nitrico (da nitrati) nel caso di concimazioni eccessive o irrazionali; le perdite di fosforo sono invece molto limitate, trattandosi di elemento pochissimo solubile.



Figura 11 – Strutture per allevamento e colture foraggere da sfalcio nel fondovalle del Secchia

Gestione forestale

I boschi presenti nell'area sono in gran parte strutturalmente giovani, con tipi strutturali riconducibili in prevalenza alla forma di governo del ceduo matricinato, in età produttiva ed in forme invecchiate. Sono comunque presenti popolamenti di fustaie transitorie per invecchiamento naturale o, più raramente per interventi di avviamento all'alto fusto. Si differenziano da queste tipologie i boschi di castagno, largamente rappresentati da castagneti da frutto in parte in abbandono culturale o comunque a bassa intensità di coltivazione. In generale la forma di governo a ceduo, nelle sue applicazioni ordinarie del taglio a raso matricinato, genera strutture prevalentemente semplificate, e si tende tradizionalmente pur con qualche ragione selvicolturale, alla rimozione degli alberi e polloni secchi e morti.

L'utilizzazione del bosco come ceduo per la produzione di legna da ardere da catasta prevede un taglio raso sulle ceppaie e il rilascio di matricine a coprire il terreno e a garantire un minimo di rinnovazione per seme. Così, generalmente con turni di 20-30 anni, il bosco è soggetto a un mutamento strutturale (abbassamento radicale della biomassa aerea), energetico (con luce e calore che arrivano in grande quantità al suolo), ed anche paesaggistico ed ecologico. Deve considerarsi comunque che in questa zona di bassa montagna la gestione forestale è in generale di tipo attivo, con diffuse e periodiche utilizzazioni, ma che risultano presenti

anche formazioni che per diversi motivi, tra cui anche la difficoltà di accesso ed esbosco e i bassi o negativi valori di macchiatico, sono lasciati all'evoluzione naturale.

Sintesi delle minacce

Di seguito si riporta una descrizione analitica di sintesi delle minacce determinate dai fenomeni e dalle attività che influenzano lo stato di protezione del sito in relazione agli habitat, habitat di specie e specie.

Habitat

3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara spp.* Gli elementi di maggiore criticità che possono incidere negativamente sulla conservazione dell'habitat sono: eutrofizzazione; immissione di reflui; inquinamento delle acque; interramenti. All'attualità nel sito di presenza le minacce appaiono assenti o non significative, ma usi impropri dello specchio d'acqua presso le Fonti di Poiano, come eventuali balneazioni o rilascio di rifiuti, possono alterare le condizioni favorevoli per l'habitat.

3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

Gli elementi di maggiore criticità che possono incidere negativamente sulla conservazione dell'habitat sono: captazioni idriche o dispersioni idriche, con conseguente abbassamento del livello idrico (cod. 9500); eutrofizzazione; immissione di reflui; modificazioni significative della velocità della corrente. All'attualità nei siti di presenza le minacce appaiono assenti o non significative.

3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*

Criticità e minacce che possono incidere negativamente sulla conservazione dell'habitat sono: erosione fluviale; invasione di specie alloctone; modifiche del funzionamento idrografico in generale del Fiume Secchia; gestione del livello idrometrico del Fiume Secchia.

Nello specifico, interventi di manutenzione a carico dell'alveo fluviale o delle rive arginali che comportano profonde modificazioni ambientali nonché il pericolo di alterazione delle caratteristiche chimiche delle acque (cod. 7551) e alterazione del DMV con conseguente prosciugamento dell'alveo nei periodi di minor apporto idrico e alterazioni delle condizioni ecologiche nei restanti periodi (cod. 8530).

3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri p.p* e *Bidention p.p.*

Criticità e minacce che possono incidere negativamente sulla conservazione dell'habitat sono: erosione fluviale; invasione di specie alloctone; modifiche del funzionamento idrografico in generale del Fiume Secchia; gestione del livello idrometrico del Fiume Secchia.

Nello specifico, interventi di manutenzione a carico dell'alveo fluviale o delle rive arginali che comportano profonde modificazioni ambientali nonché il pericolo di alterazione delle caratteristiche chimiche delle acque (cod. 7551) e alterazione del DMV con conseguente prosciugamento dell'alveo nei periodi di minor apporto idrico e alterazioni delle condizioni ecologiche nei restanti periodi (cod. 8530).

5130 - Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli

Un importante fattore di minaccia è rappresentato dal dinamismo evolutivo della vegetazione che nel lungo e lunghissimo periodo tende alla formazione di soprassuoli forestali. Sono inoltre possibili in determinate condizioni stagionali fenomeni erosivi a danno dell'habitat. Il pascolo eccessivo può costituire una minaccia per la presenza del ginepro; sovraccarichi localizzati possono danneggiare la rinnovazione del ginepro (calpestio) e favorire quindi la sua presenza in forma sempre più sporadica. Altra minaccia è data dal vigore competitivo di altre specie arbustive e delle specie forestali. Alcune caratteristiche del genere *Juniperus* costituiscono un fattore limitante: la specie, nonostante la notevole diffusione di popolazioni naturali, la capacità di adattarsi a terreni denudati e poveri di sostanza organica, e l'attitudine a colonizzare campi abbandonati e prati aridi, presenta una limitata efficienza riproduttiva principalmente riferibile alla bassa vitalità dei semi (APAT Rapporti 40/2004); trattandosi inoltre di specie con espressione sessuale dioica (ad eccezione di *Juniperus phoenicea*) per un'adeguata impollinazione richiede un rapporto di presenza tra individui portanti fiori maschili e quelli portanti fiori femminili equilibrato o sbilanciato a favore degli individui maschili. L'incendio costituisce una ulteriore minaccia in particolare nelle stazioni più xeroterme file a livello delle principali infrastrutture viarie (1800).

6110* - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi* Per questo habitat si fa riferimento alle azioni del Progetto Life+ 08NAT/IT/000369 e a quanto riportato anche nel Piano di gestione di progetto.

“... La fitocenosi individuata che rientrano nell'habitat 6110 risulta discretamente distribuita, nel SIC IT4030017 pur presentandosi degradata e priva di alcune specie caratterizzanti, imputabile al forte dinamismo secondario della vegetazione circostante. Mentre nel SIC IT4030009 seppure essendo stata

rinvenuta in una sola area campione, in questo sito essa risulta meglio strutturata (per la mancanza di specie sinantropiche e nitrofilo-ruderali), indice questo di un discreto livello di naturalità dell'area, anche se mancano alcune specie guida dell'associazione stessa. La maggiore presenza dell'habitat nei Gessi Messiniani, è forse da imputarsi ai seguenti fattori: altimetria, geomorfologia, mancanza di ampie superfici boscate etc. ..." (Progetto Life+ 08NAT/IT/000369, Azione A1, Relazione finale; V. Morelli, M. Domenichini, L. Paradisi; Giugno 2011).

È evidente la vulnerabilità di questo tipo di habitat che, essendo legato a particolari condizioni ecologiche, risulta già estremamente frammentato; esso quindi risentirà in misura maggiore, rispetto a cenosi naturalmente caratterizzate da una maggiore estensione e continuità, della generale frammentazione della vegetazione naturale e semi-naturale, come pure dell'invasione di specie vegetali di altre comunità in seguito a possibili accumuli di suolo nei siti di presenza.

Anche fenomeni erosivi idrici possono intaccarne la stabilità.

6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)

Le minacce che incidono e possono incidere negativamente sono le seguenti: abbandono dei prelievi delle produzioni erbacee tramite pascoli e/o sfalci con conseguente inarbustamento dell'habitat (9500); sfruttamento disomogeneo delle superfici di pascolo.

Gli sfalci sono idonei alla conservazione ma devono essere eseguiti tardivi rispetto alle pratiche ordinarie, dopo la metà di luglio in modo da rispettare i tempi di fruttificazione delle eventuali orchidee presenti. Possono verificarsi fenomeni di incendio con innesco e propagazione a partire dalle infrastrutture viarie di principale transito (1800).

6430 - Bordure pianiziali, montane e alpine di megafornie idrofile

Le minacce generali sono date dalle modificazioni al grado di umidità del suolo e dall'evoluzione forestale che può tendere, diffusamente o anche solo localmente, all'incremento di densità e copertura di bosco e arbusteto. Il fattore di minaccia ancora parzialmente attivo è rappresentato, in sinistra idrografica, dalle modifiche indotte dalla realizzazione e sistemazione della strada di fondovalle all'equilibrio idrologico preesistente

6510 – Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

La principale minaccia è rappresentata dall'abbandono culturale, avvenuto in passato e in alcuni casi in atto per le stazioni più difficilmente accessibili, che conduce nel medio e lungo periodo alla trasformazione in altra prateria e all'ingresso di vegetazione arbustiva e forestale.

La paucispecificità in alcuni appezzamenti o parti di appezzamenti può essere riconducibile a localizzati eccessi di concimazioni/letamazioni o all'origine stessa del prato nei casi di evoluzione polispecifica con ingresso di specie in medicaia da lungo tempo impiantati o anche in abbandono.

Come evidenziato in altre parti del presente lavoro la presenza dell'habitat nei vari poligoni è da considerarsi come parte di un sistema più esteso e complessivo e trattandosi di sistemi vegetazionali strettamente connessi alle attività antropiche, in questo caso agricole e zootecniche, e considerando queste ultime fattori indispensabili per la presenza di tale habitat, non si considera una minaccia il rinnovo di tali praterie e quindi l'opzione che considera modificabile nel medio-lungo periodo (5-10 anni) la collocazione di presenza, e la loro appartenenza ad un contesto di sistemi culturali aziendali o sovra aziendali di rotazione con altre colture foraggere mono o paucispecifiche più spinte (es. medicaia); fermo restando che nel contesto del sito alle colture mono o paucispecifiche siano sempre associati praterie da fieno polispecifiche ascrivibili all'habitat come peraltro avviene proprio per consuetudine e necessità culturale e zootecnica nei contesti aziendali e sovra aziendali.

7210* – Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae* Per questo habitat si fa riferimento alle azioni del Progetto Life+ 08NAT/IT/000369 e a quanto riportato anche nel Piano di gestione di progetto.

Si ribadisce ancora quanto già in precedenza evidenziato, che nel sito di presenza segnalato nella Carta degli habitat RER del 2007 (Determinazione regionale n. 12584 02/10/2007) presso le Fonti di Poiano l'habitat non è stato rinvenuto; le condizioni di area umida e paludosa presumibilmente idonea all'habitat risulta occupata da un canneto a *Phragmites australis*. "...L'habitat non è stato rinvenuto nell'unico poligono ove era stato indicato, ove attualmente insiste una vegetazione a dominanza *Phragmites australis* (C av.) Trin. ex Steud, tale fitocenosi elofitica afferisce all'associazione fitosociologia *Phragmitetum communis* (All. 1921) Pignatti 1953. ..." (Progetto Life+ 08NAT/IT/000369, Azione A1, Relazione finale; V. Morelli, M. Domenichini, L. Paradisi; Giugno 2011).

8130 – Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili delle Alpi Non sono parse evidenti condizioni di minacce reali o potenziali.

8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Non vi sono condizioni di minacce reali o potenziali. Sono cenosi sostanzialmente senza disturbo antropico.

8310 – Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

In mancanza di perturbazioni ambientali, legate al rimaneggiamento del substrato roccioso o alla variazione della qualità delle acque circolanti, l'habitat è stabile e anzi costituisce un ambiente di rifugio con caratteristiche costanti.

Eventuali criticità potrebbero manifestarsi in seguito alla frequentazione antropica interna o anche esterna alle cavità ed all'afflusso di acque superficiali di qualità scadente, provenienti dall'intero bacino idrografico, anche all'esterno dei limiti del SIC.

Anche per questo habitat oggetto di studio nel Progetto Life+ 08NAT/IT/000369 "Gypsum" si riportano alcune valutazioni formulate nell'ambito di tale progetto.

"... Le aree carsiche sono caratterizzate da un'alta vulnerabilità e da una bassa resilienza, ossia dalla capacità di resistere ad improvvise e significative modificazioni ecologiche. ...

Per le grotte la frequentazione è importante fattore di minaccia; l'uomo penetra nel sistema ipogeo per varie ragioni: ricerca di cristalli, concrezioni, reperti fossili e archeologici; speleologia; avventura e "curiosità. La fruizione può comportare impatti diversificati: abbandono di rifiuti, introduzione di fonti di calore e di illuminazione che alterano il microclima delle grotte, calpestio, asportazione di minerali concrezioni e reperti, inquinamento delle acque.

Dal punto di vista ecologico l'habitat delle grotte non può ricondursi al solo ipogeo noto in quanto teoricamente l'intero affioramento carsico presenta cavità in continuità fisica e funzionale con le porzioni epigee: per questo attività (come agricoltura e scarico delle acque) in contatto con il sistema carsico hanno una grande influenza sull'ambiente cavernicolo. Nelle zone carsiche le acque penetrano più o meno velocemente nel reticolo idrografico sotterraneo, dove i meccanismi di autodepurazione (attività biologica, fenomeni fisici, ...) sono nulli o modesti rispetto ai contesti di superficie. L'agricoltura moderna determina una forte erosione del suolo ed un eccessivo carico di nutrienti, (nitrati, fosfati, fitofarmaci, ...) che rischiano di interagire negativamente con gli ecosistemi cavernicoli. Il terreno trasportato dalle acque confluisce attraverso ruscellamento e fossi di deflusso negli inghiottitoi presenti al contatto tra le marne e i gessi, ostruendo e danneggiando l'habitat 8310, riducendo la possibilità di accesso per i vertebrati (Chiroteri in particolare). L'inquinamento da parte di sostanze inquinanti (fitofarmaci, fertilizzanti, ...) e/o bioaccumulabili possono entrare nelle reti trofiche cavernicole rappresenta una grave minaccia per tutto l'ecosistema delle grotte. Analoga minaccia rappresenta la presenza di scarichi fognari (domestici, zootecnici, produttivi, ...) in contesti carsici in quanti rischia di compromettere gli acquiferi naturali. ...".

9180* - Foreste di valloni di Tilio-Acerion

I boschi di forra o in basso versante di impluvi sono in genere caratterizzati da una buona stabilità e hanno buone capacità di ripristino in caso di eventuali disturbi; l'habitat occupando stazioni con morfologia e microclima peculiari pertanto non presenta comunità di sostituzioni sempre note. Per il sito il soprassuolo delle Fonti di Piano appare stabile, con struttura di fustaia transitoria, e l'evoluzione è condizionata dalla capacità di rinnovazione delle specie caratteristiche come il tiglio in riferimento alla competizione con le specie compresenti e/o a contatto nei boschi limitrofi (es. carpino nero, cero).

Le minacce sono ascrivibili a quei fattori che possono alterare le caratteristiche ecologiche delle stazioni e/o la composizione specifica come alterazioni delle condizioni idriche della stazione di presenza (es. captazioni, modifiche alle regimazioni).

Presso le Fonti di Poiano il popolamento è limitrofo ad area di sosta attrezzata e percorso nella parte bassa da un sentiero per cui possono verificarsi localizzati fenomeni di degradazione del suolo per compattazione dovuti a calpestio ed eventuali danni al novellame di specie caratteristiche come il tiglio.

91E0* - Foreste alluvionali residue di Alnion glutinoso – incanae

Il fattore di minaccia ancora parzialmente attivo è rappresentato, in sinistra idrografica, dalle modifiche indotte dalla realizzazione e sistemazione della strada di fondovalle all'equilibrio idrologico preesistente. Fattore di minaccia potenziale è dato dalle attività di rimodellamento morfologico, se non condotte con attenzione, che viene svolta con mezzi di escavazione in alveo fluviale in corrispondenza del tratto di pista Gatta-Pianello frequentemente interessata da fenomeni di erosione.

Questo tipo di habitat è inoltre soggetto a progressivo interrimento. L'abbassamento della falda acquifera ed il prosciugamento del terreno sono quindi un serio rischio per l'habitat e per la fauna che esse ospitano; di conseguenza possono essere minacce molto gravi ogni potenziale nuova azione che riduca la portata e abbassi la falda (captazioni, drenaggi, scavi, ecc.). Stante in alcune stazioni il contatto con soprassuoli di versante non igrofilo potenziali minacce possono essere il danneggiamento per eventuali tagli del bosco limitrofo che vadano ad intaccare anche le stazioni di presenza (es. tagli incontrollati, apertura di vie d'esbosco).

9260 - Boschi di *Castanea sativa*

I castagneti e i boschi a prevalenza di castagno rappresentano il risultato della secolare opera di sostituzione-trasformazione dell'uomo sui consorzi vegetali naturali. Se non soggetto a cure colturali anche non intense il castagneto da frutto tende ad essere invaso dalle specie della vegetazione potenziale naturale come carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), cerro (*Quercus cerris*), e anche roverella (*Quercus pubescens*). Nel tempo l'abbandono del castagneto da frutto porterà alla costituzione di soprassuoli misti di latifoglie includenti il castagno anche in forma stabile. La stabilità della presenza del castagno nel consorzio dipenderà dalla capacità di rinnovazione da seme della specie, che presenta qualche problematica relativamente alla germinazione del seme e anche all'appetibilità del seme da parte della fauna selvatica, dalla forma di governo (che determina il tipo di rinnovazione, gamica o agamica) e di trattamento selvicolturale adottati, dai rapporti di competitività con le altre specie anch'esse condizionate da forma di governo e trattamento. La longevità del castagno ne garantisce una presenza sufficientemente stabile per tempi lunghi, salvo decadimenti o crolli strutturali di interi popolamenti, ma la perpetuazione della presenza della specie può essere garantita attraverso modalità gestionali che favoriscano, per quanto possibile, la rinnovazione da seme.

In sintesi i fattori di minaccia sono di seguito indicati.

Abbandono delle pratiche colturali nei castagneti da frutto. Nel caso di consorzi misti con altre latifoglie con le forme di governo dei cedui semplici matricinati l'adozione di turni troppo brevi nel lungo periodo impoveriscono il suolo e possono non consentire la fruttificazione (il castagno fruttifica tra gli 8-15 anni circa; le PMPF indicano un turno minimo di 10 anni); per la propagazione da seme si hanno inoltre problematiche di rinnovazione per la germinazione del seme, l'attecchimento delle plantule e piantine e l'appetibilità del seme da parte della fauna selvatica. Azione di patogeni fungini "cancro del castagno" (*Cryphonectria parasitica*).

Danneggiamenti del cinipide galligeno del castagno (*Dryocosmus kuriphilus*).

92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

Le principali minacce che insistono sull'habitat sono: diffusione di specie alloctone; possibili tagli di specie legnose che caratterizzano l'habitat effettuati nel corso di interventi forestali in boschi limitrofi; manutenzione a fini idraulici delle aree golenali; fenomeni naturali erosivi o di piene eccezionali e catastrofiche; modificazioni significative del regime idraulico del Fiume Secchia.

Psy: Pinete appenniniche di pino silvestre

Le dinamiche sono condizionate dalla capacità di rinnovazione del pino silvestre e dalla capacità di competere con le comunità xerofile o mesoxerofile con cui i nuclei di pineta sono in contatto. Le minacce sono rappresentate dai fattori che agiscono sfavorevolmente alla stabilità della presenza del pino silvestre in primo luogo la limitata o impossibile capacità di rinnovazione.

Specie vegetali

1. Gli sfalci precoci nelle praterie aride interferiscono negativamente con la fioritura delle specie di Orchidaceae presenti in questi ambienti: es. *Gymnadenia conopsea*, *Anacamptis pyramidalis*, *Dactylorhiza maculata*, *Orchis simia*, *O. purpurea*, *O. militaris*, *O. provincialis*, *O. pallens*, *Ophrys apifera*, *Ophrys bertolonii*, *Ophrys fuciflora*, *Ophrys fusca*, *Ophrys insectifera*, *Ophrys sphegodes*.
2. Diverse specie sono oggetto di forme di raccolta per la propagazione (bulbi) o per uso floreale: es. *Lilium martagon*, *Lilium bulbiferum*, *Ruscus aculeatus*, *Orchis simia*, *Orchis pallens*, *Orchis purpurea*, *Aquilegia vulgaris*, *Dictamnus albus*, *Anacamptis pyramidalis*.

Fauna

Entomofauna

- La rimozione di piante senescenti morenti danneggia i coleotteri saproxilici, con particolare riferimento a *Osmoderma eremita*.
- La rimozione di vegetazione periacquatica (es. romice) priva della pianta ospite diverse specie di insetti, con particolare riferimento al lepidottero *Lycaena dispar*.
- Un eccesso di pascolo e di sovra sfruttamento a scopi agricoli può portare verso condizioni eutrofiche il torrente Secchia, danneggiando la fauna macro-invertebrata acquatica.

Ittiofauna

Le specie ittiche dei corsi d'acqua risentono dei seguenti fattori:

- alterazioni degli alvei fluviali che riducono i substrati idonei alla deposizione dei gameti (Vairone, Barbo);
- eccessive captazioni idriche che riducono la portata dei corsi d'acqua in periodo estivo (Vairone).
- Introduzione di novellame non autoctono

Erpetofauna

- Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua. Riduzione e/o scomparsa degli habitat riproduttivi, soprattutto per *Bufo bufo*, che richiede corpi idrici abbastanza grandi e profondi, tendendo ad utilizzare sempre i medesimi siti.
- Introduzione di ittiofauna che si nutre di uova e larve delle specie di Anfibi, con l'esclusione di quelle di *Bufo bufo*, data la loro tossicità.
- Uso di pesticidi e/o fertilizzanti ed inquinamento dei corpi idrici utilizzati dagli Anfibi.
- Eliminazione e riduzione di elementi naturali e seminaturali (siepi, gruppi arbustivi, ecc.) con riduzione e/o scomparsa di habitat ecotonali di rifugio per Rettili.
- Pulizia del sottobosco forestale determina la riduzione e/o scomparsa di habitat per *Rana dalmatina*, *Zamenis longissimus*.
- Persecuzione di Ofidi.
- Collisione con autoveicoli durante la migrazione riproduttiva per *Bufo bufo*, *Rana dalmatina* e durante la termoregolazione per *Zamenis longissimus*, *Hierophis viridiflavus*.

Avifauna

- Sfalcio dei prati durante il periodo riproduttivo: *Lullula arborea*.
- Abbandono e/o trasformazione delle aree marginali coltivate a cereali: *Lullula arborea*.
- Inarbustamento e riforestazione spontanea dei terreni montani abbandonati che determina trasformazione e/o scomparsa dei prati-pascoli e aree aperte determina una perdita di habitat e ambienti favorevoli: *Lullula arborea*, *Caprimulgus europaeus*, *Lanius collurio*.
- Uso di pesticidi, uso di insetticidi, geodisinfestanti, rodenticidi, diserbanti: *Caprimulgus europaeus*, *Lullula arborea*, *Lanius collurio*.
- Taglio boschi in periodo riproduttivo, (potenziale): *Pernis apivorus*.
- Bracconaggio, abbattimenti illegali: *Lullula arborea*
- Disturbo al nido causato da escursionisti: *Caprimulgus europaeus*.

Chiroterofauna

Alterazioni del regime idrologico

La riduzione della quantità dell'acqua nelle zone umide del sito comporta un grave rischio anche per la chiroterofauna presente. I pipistrelli utilizzano infatti questi ambienti sia come fonte di abbeverata che come area di foraggiamento, ed in particolare la presenza di alcune specie, come *M. daubentonii*, è strettamente legata alla conservazione di questi habitat.

Inquinamento ed eutrofizzazione delle acque superficiali

L'utilizzo di sostanze inquinanti ha effetti negativi, sia diretti che indiretti, anche sulla chiroterofauna presente nel SIC. I pipistrelli possono infatti accumulare nei propri tessuti queste sostanze sia tramite il contatto diretto della pelle, che assumendole con l'acqua e gli insetti di cui si cibano. Queste sostanze nocive vengono generalmente accumulate all'interno di particolari cellule adipose dove rimangono inattive finché non vengono metabolizzate, spesso durante l'ibernazione. Un'eccessiva concentrazione degli inquinanti all'interno dell'organismo può portare alla morte dell'individuo, spesso lontana sia nel tempo che nello spazio rispetto all'assunzione delle sostanze.

Urbanizzazione

La presenza di piccoli centri urbani non è di per sé una minaccia per la chiroterofauna, anzi, alcune specie traggono beneficio dalla presenza di alcuni manufatti antropici, all'interno dei quali possono trovare rifugio. Esistono tuttavia alcune attività umane collegate alla presenza di centri abitati che sono potenzialmente dannose per i pipistrelli. La massiccia nebulizzazione di pesticidi, specialmente nel periodo estivo, è uno di questi fattori, ma anche la presenza di una forte illuminazione dà luogo a fenomeni di inquinamento luminoso che possono disturbare fortemente l'attività di questi animali. La rete stradale che collega i centri abitati è anch'essa una minaccia a causa dei potenziali impatti degli animali con i veicoli, anche se è ancora poco chiara l'entità di questa fonte di disturbo. All'interno del SIC sono presenti alcune abitazioni e strade di comunicazione moderatamente illuminate che costituiscono delle modeste cause di minaccia per la conservazione dei chiroteroteri presenti.

Impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili

Gli impianti per la produzione di energia che sfruttano fonti rinnovabili, quali il sole o il vento, comportano alcuni impatti che è opportuno valutare attentamente durante la fase decisionale che ne precede la realizzazione. In particolare, per i Chiroteroteri gli impianti eolici comportano una serie di gravi problematiche quali il rischio di collisione con le pale in funzione, la modifica dei percorsi migratori e l'abbandono di rifugi o territori di caccia. Viste le caratteristiche ecologiche di questi animali, tali impatti possono avere effetti negativi significativi anche ad una certa distanza dalla zona di realizzazione dell'impianto. La zona montuosa dell'Appennino in cui si trova il SIC è particolarmente interessata dalla realizzazione di queste opere, si rende dunque necessaria un'adeguata attenzione a questa potenziale criticità.

Gestione delle aree di foraggiamento per i Chiroteroteri

Le diverse specie di Chiroteroteri si sono specializzate nel corso dell'evoluzione a rifugiarsi e alimentarsi in diverse tipologie ambientali. Ciò comporta che per la conservazione di una ben strutturata chiroteroterofauna è fondamentale che il territorio venga gestito in modo da consentire la presenza di un complesso mosaico ambientale, che comprenda cioè un sistema di habitat diversi e interconnessi. Questo lo si ritrova ad esempio nella tradizionale gestione della campagna dal tipico paesaggio agro-silvo-pastorale, in cui si riconosce un mosaico di ambienti agricoli, boscati e prati/pascoli. Il progressivo abbandono delle campagne e il cambiamento del tipo di gestione agricola da estensiva e diversificata ad intensiva monoculturale, sono le principali minacce che affliggono la conservazione dell'ambiente agricolo. Per quanto riguarda il bosco occorre evitare metodi di gestione che non siano sostenibili, quali ad esempio il ceduo con taglio raso, in quanto questi diminuiscono drasticamente la complessità e la funzionalità dell'ecosistema boschivo. Sono altrettanto importanti i prati/pascoli, spesso in diminuzione a causa del progressivo abbandono dell'attività pastorizia. Si corre in questo caso il rischio che la naturale evoluzione di questi ambienti a quote medio/basse li sostituisca gradualmente prima con arbusteti e successivamente con boschi. L'interconnessione di questi ambienti deve essere infine garantita da una serie di formazioni lineari quali siepi, filari di alberi e formazioni riparie, in grado di stabilire una vera e propria connessione ecologica tra gli ambienti. Queste formazioni sono infatti importanti per i Chiroteroteri sia come serbatoio di insetti che come elementi di riferimento durante gli spostamenti.

Distruzione e perturbazione dei rifugi dei Chiroteroteri

Una delle più gravi minacce per la conservazione dei Chiroteroteri è senza dubbio il disturbo presso i rifugi che questi animali utilizzano durante l'anno. A seconda delle esigenze e delle caratteristiche delle varie specie, i rifugi si possono ritrovare: in ambienti ipogei, quali grotte o miniere; in ambito forestale, nelle fessure presenti sugli alberi maturi; su infrastrutture realizzate dall'uomo, quali ad esempio anfratti nelle costruzioni oppure ampi spazi come soffitte e cantine; in ambiente rupicolo, nelle spaccature delle rocce.

Ambiente ipogeo

Le maggiori minacce che affliggono questi rifugi sono dovute alla frequentazione da parte dell'uomo, generalmente per attività speleologica, ma in alcuni casi, specialmente per piccole cavità, anche da parte di semplici escursionisti. La turisticizzazione di certe cavità può anch'essa comportare un grave pericolo, come anche la chiusura dell'ingresso delle grotte/miniere con metodi che non consentano il passaggio dei pipistrelli. All'interno del SIC sono presenti ambienti sotterranei di origine artificiale utilizzati dai Chiroterri. Occorre mantenere basso il livello di disturbo all'interno di essi.

Ambiente forestale

I rifugi in ambito forestale sono costituiti principalmente dalle cavità che si formano sugli alberi di grandi dimensioni, siano esse dovute al grado di maturazione della pianta (cavità di marcescenza, esfoliazione della corteccia) o dall'intervento di altri animali (ad esempio nidi di picchio abbandonati). Alberi abbastanza maturi che presentino questo tipo di cavità sono assai rari, in quanto spesso la gestione del bosco non prevede la presenza, sia per una loro sostanziale improduttività che per il rischio di caduta, con successivo danno al resto degli individui più giovani e dunque produttivi. Anche al di fuori dei contesti strettamente produttivi, alberi di grandi dimensioni che corrono il rischio di cadere sono spesso rimossi per questioni di sicurezza nei confronti degli utenti del bosco. Il SIC è contraddistinto dalla presenza di una buona copertura boscosa, consentendo la presenza di specie, quali *B. barbastellus*, *N. leisleri*, profondamente legate all'ecosistema boschivo maturo. Risulta dunque necessario attuare politiche di gestione forestale sostenibile per la conservazione dei Chiroterri fitofili presenti.

Rifugi per pipistrelli sinantropi

Molte specie di pipistrelli si sono adattate a rifugiarsi nelle infrastrutture realizzate dall'uomo, vicariando in parte quelli che sono i loro rifugi originari. Questa nuova tipologia di rifugi è in grado di offrire un riparo sia a quelle specie che utilizzano le fessure che a quelle che necessitano di ampi spazi in cui riposare. Tra le situazioni più comuni si possono ritrovare pipistrelli in soffitte, cantine, interstizi dei muri, dietro le grondaie, sotto le tegole, ma anche al di sotto di ponti o in altri tipi di manufatti come ad esempio pali cavi in cemento. Gran parte di questi rifugi si ritrovano in contesti abbandonati, apparentemente tranquilli, che corrono tuttavia il rischio di venire distrutti a causa del crollo del manufatto. Altro pericolo per questi rifugi è la ristrutturazione o la manutenzione della struttura, in quanto in genere i lavori vengono condotti senza sapere della possibile presenza dei pipistrelli. La minaccia forse maggiore resta in ogni caso la difficile convivenza che spesso si instaura con le persone che utilizzano il manufatto colonizzato dai pipistrelli. Infondate superstizioni e ingiustificate fobie accompagnano questo gruppo animale, rendendolo non particolarmente simpatico agli occhi dei più, ed è proprio per questo che spesso chi ha la fortuna di ospitare questi utilissimi animali tende comunque a scacciarli o peggio, ucciderli. Vista la presenza nel SIC di alcuni edifici, principalmente in uso, è necessario porre particolare attenzione a questa minaccia, così da informare le persone e poter intervenire con semplici accorgimenti in caso di problematiche di questo tipo. All'interno del SIC sono inoltre presenti alcuni edifici abbandonati che rappresentano dei potenziali rifugi per molte specie di Chiroterri. Occorre effettuare un censimento di tutti i ruderi presenti e salvaguardare quelli in cui verrà confermata la presenza di pipistrelli.

Ambiente rupicolo

Le spaccature e gli anfratti che si trovano su rupi e pareti scoscese sono spesso utilizzate come rifugio da alcune specie di Chiroterri fessuricoli. Si tratta di rifugi difficilmente raggiungibili dai predatori e dal disturbo dell'uomo e dunque potenzialmente meno vulnerabili. Esistono tuttavia alcune attività, come ad esempio l'arrampicata o sport simili, che corrono il rischio di arrecare disturbo a colonie eventualmente presenti, specialmente se effettuate in periodi critici come quello dei parti. Altro pericolo è l'eventuale presenza di attività estrattive, che possono generare crolli e modificare drasticamente la morfologia delle pareti. Alcune zone del SIC sono caratterizzate dalla presenza di pareti scoscese potenzialmente utilizzabili da alcune specie di Chiroterri come sito di rifugio.

Lupo

Bracconaggio

La principale causa di mortalità accertata del lupo in Italia è rappresentata dal bracconaggio condotto con l'uso di bocconi avvelenati, lacci e armi da fuoco, in particolare durante le battute di caccia al cinghiale (Boitani, 2000; Boitani e Ciucci, 1993; Boitani e Fabbri, 1993; Francisci e Guberti, 1993). Si ritiene che questo fenomeno rappresenti la prima causa di mortalità della specie.

Il bracconaggio si origina principalmente dai conflitti sia con l'allevamento, per la predazione esercitata su specie di interesse zootecnico, sia con l'attività venatoria, per la competizione tra il lupo e i cacciatori di ungulati. Dal 2008 al 2011 in provincia di Reggio Emilia sono stati risarciti circa 27000 euro di danni a carico di bestiame domestico, ad opera di cani inselvatichiti/lupo (non è possibile distinguere la predazione di un

cane inselvatichito da quella di un lupo), per una media di 6700 euro/anno. Nell'anno 2011 le aziende risarcite in provincia sono state 16, a seguito di una predazione di 73 capi, tutti ovicapri.

La risoluzione o l'attenuazione dei conflitti tra il lupo e l'uomo, ottenute anche con un'adeguata azione di educazione ed il coinvolgimento delle categorie sociali interessate da tali conflitti nella definizione delle strategie di conservazione e gestione rappresentano il più efficace strumento di riduzione del bracconaggio (Genovesi, 2002).

Randagismo canino

Le popolazioni di cani vaganti sul territorio, particolarmente diffuse in Italia, costituiscono una grave minaccia per la sopravvivenza del lupo, oltre che per il rischio di inquinamento genetico, anche per competizione e, non ultimo, per l'inasprimento dei conflitti con l'uomo conseguente alla predazione esercitata dai cani sul bestiame domestico ed erroneamente attribuita al lupo (Ciucci e Boitani, 1998b). Va inoltre sottolineato che i cani vaganti possono fungere da serbatoio di diversi agenti patogeni, potenzialmente in grado di determinare effetti negativi rilevanti sulle popolazioni di lupo.

Un'importante componente del fenomeno dei cani vaganti è rappresentata dalla presenza di cani padronali non controllati, il cui numero appare in sensibile crescita (Genovesi e Dupré, 2000).

Collisione con autoveicoli

Il problema degli incidenti stradali che coinvolgono i grandi mammiferi in aree con forte antropizzazione e frammentazione dell'habitat, può assumere dimensioni rilevanti a livello locale (Kaczynski et al., 2003) e tali da minacciare la conservazione della specie (Ferra et al., 1999): I grandi carnivori sono particolarmente vulnerabili a causa della necessità di occupare vasti territori e di compiere lunghi spostamenti (Marucco, 2011). L'enorme aumento del parco automobilistico circolante per le strade italiane, il continuo sviluppo della rete viaria che penetra nei boschi, divide le valli e costeggia le montagne nonché il considerevole aumento sul territorio nazionale della fauna selvatica hanno comportato come conseguenza la corrispondente crescita dei sinistri con la fauna selvatica in generale. Molto frequenti sono anche i casi di incidenti avvenuti con cani randagi e con cani vaganti. Purtroppo, si verificano anche sporadiche collisioni con altri canidi di grossa taglia, quali lupi, volpi e sciacalli dorati. In particolare nel caso del lupo esistono diversi casi documentati (poiché l'animale era dotato di radio collare) di morte di alcuni esemplari causata da investimenti su strada. Conformemente alle abitudini crepuscolari e notturne del lupo, le fasce orarie particolarmente a rischio sono quella mattutina tra le ore 5 e le ore 8 e quella serale tra le ore 19 e le ore 22. Ovviamente la distribuzione geografica degli incidenti è influenzata da vari e complessi fattori, tra cui la densità e la presenza numerica della specie, l'intensità del traffico veicolare, le caratteristiche della rete stradale, la presenza antropica e la frammentazione del territorio rurale. Per ridurre quindi i fattori di minaccia è possibile limitare il traffico all'interno del SIC in quelle fasce orarie di maggior probabilità di incontro e nelle stagioni più delicate quale l'inverno se rigido e nevoso che può costringere gli animali a frequentare zone più antropizzate e la stagione riproduttiva.

2. Definizione degli obiettivi

2.1 Obiettivi generali

Dal punto di vista generale lo scopo della predisposizione di misure conservative in un sito Natura 2000, secondo quanto disposto dalla Direttiva “Habitat” 92/43/CEE e dalla Direttiva “Uccelli” 79/409/CEE, è rappresentato dalla conservazione della stessa *ragion d'essere del sito*, e si sostanzia nel salvaguardare la struttura e la funzione degli habitat e/o garantire la persistenza a lungo termine delle specie alle quali ciascun sito è “dedicato” (cfr. artt. 6 e 7 Direttiva 92/43/CEE).

Il concetto di conservazione figura nel sesto “considerando” della premessa alla Direttiva “Habitat” 92/43/CEE che recita: «*considerando che, per assicurare il ripristino o il mantenimento degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario in uno stato di conservazione soddisfacente, occorre designare zone speciali di conservazione per realizzare una rete ecologica europea coerente, secondo uno scadenzario definito*»; e nell’ottavo “considerando”: «*considerando che, in ciascuna zona designata, occorre attuare le misure necessarie in relazione agli obiettivi di conservazione previsti*».

All’articolo 1, lettera a), della direttiva figura poi la definizione seguente: «*a) conservazione: un complesso di misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche in uno stato soddisfacente ai sensi delle lettere e) ed i)*». L’articolo 2, paragrafo 2 in particolare, specifica l’obiettivo delle misure da adottare a norma della direttiva: «*Le misure adottate (...) sono intese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e della specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario*».

Le misure di conservazione necessarie devono pertanto mirare a mantenere o ripristinare lo stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali e delle specie di interesse comunitario.

Lo stato di conservazione è definito all’articolo 1 della direttiva:

- per un habitat naturale, l’articolo 1, lettera e), specifica che è: “*l’effetto della somma dei fattori che influiscono sull’habitat naturale in causa, nonché sulle specie tipiche che in esso si trovano, che possono alterare a lunga scadenza la sua ripartizione naturale, la sua struttura e le sue funzioni, nonché la sopravvivenza delle sue specie tipiche (...)*”;
- per una specie, l’articolo 1, lettera i), specifica che è: “*l’effetto della somma dei fattori che, influenzando sulle specie in causa, possono alterare a lungo termine la ripartizione e l’importanza delle sue popolazioni (...)*”.

Lo stato di conservazione soddisfacente è anche definito sempre all’articolo 1:

- per un habitat naturale quando «*la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione; la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile; lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente*»;
- per una specie quando: «*i dati relativi all’andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene; l’area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile; esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine*».

L’articolo 6, paragrafo 1, specifica che le misure di conservazione necessarie devono essere conformi «*alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all’allegato I e delle specie di cui all’allegato II presenti nei siti*». Nel concetto sono comprese tutte le esigenze dei fattori abiotici e biotici necessari per garantire lo stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat e delle specie, comprese le loro relazioni con l’ambiente (aria, acqua, suolo, vegetazione ecc.). Gli obiettivi di conservazione di un Sito Natura 2000 sono tutte le specie elencate nelle tabelle 3.1 e 3.2 del Formulario Standard (FS): ne sono escluse le specie elencate nella tabella 3.3 e le specie, anche incluse nelle precedenti tabelle ma con valore di popolazione pari a D.

Tale esclusione è motivata da un documento orientativo predisposto dalla Commissione Europea con lo scopo di fornire agli Stati membri gli orientamenti per interpretare l’art. 6 della direttiva «Habitat», che indica le misure per la gestione dei siti Natura 2000 (la gestione dei siti della rete Natura 2000. Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della direttiva «Habitat» 92/43/CEE), che riporta:

“Il formulario prevede che tutti i tipi di habitat dell’allegato I presenti su un Sito e tutte le specie dell’allegato II presenti sul Sito debbano essere menzionati al punto giusto nel formulario. In base a questa informazione

uno Stato membro stabilisce «gli obiettivi di conservazione del Sito», varando ad esempio un piano di gestione. Un Sito è incluso nella rete ovviamente per proteggerne gli habitat e le specie.

Se la presenza del tipo di habitat dell'allegato I o della specie dell'allegato II è considerata «non significativa» ai fini del formulario, tali habitat e specie non vanno considerati come inclusi negli «obiettivi di conservazione del Sito».

Gli Stati membri sono anche invitati a fornire informazioni su altre specie importanti di flora e fauna, oltre a quelle elencate nell'allegato II.

Questa informazione non ha rilevanza per determinare gli obiettivi di conservazione di un Sito.» Il concetto di quali specie e habitat considerare come obiettivi, sui quali concentrare quindi le azioni e le misure per la conservazione, e quali escludere è ulteriormente ribadito nella trattazione della Guida inerente le misure, obbligatorie, di conservazione che gli Stati membri devono adottare:

“Per tutte le zone speciali di conservazione, gli Stati membri devono elaborare misure di conservazione positive e che si applicano a tutti i tipi di habitat naturale dell'allegato I e delle specie dell'allegato II presenti sui siti, tranne nei casi in cui la presenza di tali specie non sia significativa secondo il formulario standard di Natura 2000.”

La definizione di obiettivi e misure di conservazione costituisce una sintesi complessa risultante da una analisi condotta in un'ottica di visione globale del sito in merito alla verifica della presenza di habitat e specie, al loro stato conservativo, alle minacce rilevate o potenziali.

Gli obiettivi generali possono quindi essere sintetizzati in:

- favorire il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico presenti nel sito;
- promuovere la gestione razionale degli habitat presenti, assicurando al contempo la corretta fruizione del patrimonio naturale da parte di proprietari/concessionari/gestori e cittadini;

2.2 Obiettivi specifici

La tutela degli habitat e delle specie di importanza comunitaria è possibile contrastando le minacce gravanti sull'ecosistema, attraverso una serie di azioni organizzate nell'ambito dei seguenti obiettivi specifici:

- 1) mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali il sito è stato designato;
- 2) mantenere e/o ripristinare gli equilibri biologici alla base dei processi naturali (ecologici ed evolutivi);
- 3) ridurre le cause di declino delle specie rare o minacciate ed i fattori che possono causare la perdita o la frammentazione degli habitat all'interno del sito e nelle zone adiacenti;
- 4) tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull'integrità ecologica dell'ecosistema (es. organizzazione delle attività di fruizione didattico-ricreativa secondo modalità compatibili con le esigenze di conservazione attiva degli habitat e delle specie);
- 5) individuare e attivare i processi necessari per promuovere lo sviluppo di attività economiche compatibili con gli obiettivi di conservazione dell'area (es. regolamentazione delle attività produttive);
- 6) attivare meccanismi socio – politico - amministrativi in grado di garantire una gestione attiva ed omogenea del sito (es. gestione dei livelli e della qualità delle acque);
- 7) conservazione di aree aperte e radure nel contesto di un equilibrio dinamico e relazionale con le formazioni forestali e arbustive (zone ecotonali), associata ad una gestione attiva e compatibile delle aree aperte;
- 8) mantenimento e miglioramento degli habitat forestali, e di tutti i popolamenti forestali, anche in relazione alle esigenze ecologiche della fauna vertebrata e invertebrata;
- 9) tutela dei corsi d'acqua, anche minori, e conservazione, mediante una gestione appropriata, di pozze e vasche;
- 10) tutela degli ambienti umidi e ripari e degli habitat afferenti;
- 11) conservazione/ripristino di siepi, filari alberati, boschetti, stagni e piccole pozze nelle superfici agricole,
- 12) valorizzazione e qualificazione della fruizione turistico-ricreativa e delle attività di caccia e raccolta.

2.2.1 Habitat

3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp., 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition

La conservazione degli habitat acquatici è strettamente connessa con la corretta gestione dei livelli idrici e della qualità delle acque. È opportuno monitorare regime e qualità delle acque per evitare un'eccessiva accelerazione dei processi di proliferazione algale condizionati da un livello trofico troppo elevato e monitorare i processi di accumulo di materiale solido e interrimento.

3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*, 91E0 *Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) e 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* Tali habitat, oltre all'elevato valore naturalistico, svolgono un'importante funzione nella regimazione delle acque, di protezione diretta dall'erosione fluviale e di fascia tampone fra gli ambiti fluviali e gli ambienti retro ripari, in particolare nel caso di coltivi o insediamenti. Per un buono stato conservativo è necessario: evitare di intervenire direttamente sui terreni occupati dagli habitat per gli interventi in alveo (rimodellamenti, sistemazioni, movimenti e accumuli di terra) salvo motivi di sicurezza idraulica o stradale e di pubblica incolumità e impossibilità effettiva di non intaccare gli habitat; evitare di modificare artificialmente, direttamente o indirettamente, le condizioni idrauliche delle stazioni di presenza; mantenimento di un'adeguata quantità di necromassa in piedi e a terra. Un altro importante obiettivo è la garanzia di rigenerazione e rinnovazione degli habitat o più in generale la gestione attiva per i popolamenti invecchiati con morie ed eventuale presenza di specie alloctone.

3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p e *Bidention* p.p., 3220: Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea

Nelle aree di presenza dell'habitat 3270 la riduzione o l'eliminazione dei rischi di alterazione consiste nell'evitare l'esecuzione di interventi di regimazione idraulica connessi a riprofilature di rive e sponde. Tali interventi sono ammessi solo ed esclusivamente nel caso di comprovati ed imprescindibili motivi di sicurezza idraulica. In tal caso è necessario, per quanto possibile, non alterare la morfologia del substrato che ospita l'habitat (banchi fangoso-limosi per 3270; sponde ghiaiose per 3220). Permane l'obiettivo generale del mantenimento di condizioni idrauliche favorevoli che sono condizionate dai livelli idrici e dai deflussi del Fiume Secchia.

5130 - Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcarei

Lo stato di conservazione è condizionato dal dinamismo evolutivo della vegetazione che nel lungo periodo tende alla formazione di soprassuoli arbustivi a copertura elevata e continua e forestali, dai fenomeni erosivi e franosi, dall'esercizio del pascolo esercitato in forme squilibrate (carico eccessivo o basso o assente), dalla capacità di rinnovazione del ginepro e dalla competitività con le altre specie arbustive. Per un buono stato conservativo è necessario:

- monitorare i processi di inarbustamento e mantenere una certa percentuale di spazi aperti a prateria attraverso l'esercizio del pascolo esercitato in forme equilibrate e/o interventi di sfalci parziali o localizzati;
- monitorare nel lungo periodo la capacità di rigenerazione del ginepro e lo stato vegetativo e fitosanitario dei ginepri presenti.

6110 - *Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albae*

Per questo habitat si fa riferimento in particolare a quanto realizzato ed emerso dal Progetto Life+08NAT/IT/000369. La conservazione degli habitat rupestri dipende in primo luogo dalla regolamentazione della fruizione antropica e quindi dal contenimento dei fenomeni di calpestio e raccolta.

Interventi attivi a cura dell'Ente di gestione o di altri soggetti competenti

- realizzazione di interventi di riqualificazione e recupero di stazioni dell'habitat compromessi o minacciate da attività antropiche o dall'evoluzione della compagine forestale;
- realizzazione e manutenzione di recinzioni e/o barriere volte a conservare i siti di presenza e le cenosi tipiche dell'habitat;
- realizzazione e manutenzione di cartellonistica informativa per prevenire eventuali danni da calpestio o erosioni localizzate per attività ricreativa, escursionistiche o sportive;
- realizzazione di interventi di taglio e/o estirpazione e/o potatura per il contenimento della espansione della vegetazione arbustiva, arborea e sarmentosa in grado di ombreggiare o limitare l'habitat, con particolare riferimento alle specie alloctone, nelle stazioni ritenute più significative;

- realizzazione di interventi mirati al contenimento delle specie erbacee ruderali e/o invadenti mediante asportazione selettiva;
- realizzazione di Interventi per la razionalizzazione e la qualificazione delle attività di pascolo: realizzazione di strutture e dotazioni per la razionalizzazione delle attività di pascolo (recinzioni, recinzioni mobili elettriche con alimentazione a pannello fotovoltaico, realizzazione di pozze o punti d'acqua accoppiati o ripartiti parte per abbeveraggio e parte protetta per habitat e fauna minore) anche previa attivazione di specifica misura del PSR.

Incentivi

Incentivo per interventi di diradamento (taglio selettivo) della vegetazione arboreo-arbustiva che minaccia gli habitat target

Monitoraggi

- monitoraggio delle porzioni di habitat interessate da fenomeni di evoluzione della biocenosi per la definizione di eventuali interventi gestionali necessari per la conservazione;
- monitoraggio dell'evoluzione dell'habitat e dell'eventuale minaccia determinata dallo sviluppo di specie arboree, arbustive e sarmentose con conseguente ombreggiamento e alterazione dell'habitat, anche attraverso convenzione/accordo con organizzazioni del volontariato dotate delle necessarie competenze;
- monitoraggio dello stato di conservazione dell'habitat 6110* nei siti di intervento Life+ Gypsum per le Azioni C.4 "Interventi di controllo e contenimento della vegetazione ombreggiante" e C.5 "Realizzazione di recinzioni e segnaletica a tutela di habitat vulnerabili" e monitoraggio dell'efficacia e funzionalità degli interventi realizzati, anche attraverso convenzione/accordo con organizzazioni del volontariato dotate delle necessarie competenze;
- monitoraggio delle stazioni dell'habitat minacciate dalla presenza di specie alloctone anche attraverso convenzione/accordo con organizzazioni del volontariato dotate delle necessarie competenze.

Programmi didattici

Realizzazione di attività divulgative sull'habitat rivolte a scuole, visitatori e particolari categorie potenzialmente maggiormente interessati (speleologi, escursionisti, ...) per segnalare le principali minacce connesse alla fruizione.

6210 - *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)

Stato di conservazione condizionato dall'abbandono o diminuzione dei prelievi delle produzioni erbacee tramite pascoli e/o sfalci; dallo sfruttamento disomogeneo delle superfici di pascolo (pascolo eccessivo, o assente).

Per un buono stato conservativo è necessario:

- intervenire con sfalci e decespugliamenti parziali;
- esercitare l'attività pascolo in forme di carico equilibrate.

6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile

In ragione della tipologia e della localizzazione nel sito, in presenza subordinata a 92A0 e 91E0, potenziali elementi di criticità per la conservazione dell'habitat sono tutti gli interventi o azioni in grado di ridurre i gradienti di umidità al suolo, l'incremento di densità e copertura del bosco.

A garanzia di un buono stato conservativo è opportuno:

- evitare di intervenire direttamente sui terreni occupati dagli habitat per gli interventi in alveo (rimodellamenti, sistemazioni, movimenti e accumuli di terra) salvo motivi di sicurezza idraulica o stradale e di pubblica incolumità e impossibilità effettiva di non intaccare gli habitat.

6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

Trattandosi di habitat strettamente connessi ad una gestione antropica attiva con sfalci e concimazioni, e, nel complesso del sito e/o dei sistemi aziendali, rientrando in sistemi colturali che possono prevedere nel medio-lungo periodo anche rifacimenti del cotico o rotazioni con monoculture foraggere, per un buono stato conservativo è necessario:

- verificare e monitorare in via definitiva la presenza tramite rilievi floristici e fitosociologici nella stagione opportuna (prima degli sfalci);
- intervenire con sfalci e concimazioni;
- incentivare le pratiche dello sfalcio e delle concimazioni;
- in ragione della complessa e peculiare gestione delle praterie da sfalcio e dei sistemi colturali delle foraggere è opportuno garantire nel lungo periodo la presenza delle funzioni ecologiche svolte da questi habitat monitorando nell'intero sito una quota di presenza habitat 6510 costante o fluttuante nel lungo periodo entro certi margini (es. < o > 20-30%).

7210* - Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae* Per questo habitat si fa riferimento in particolare a quanto realizzato ed emerso dal Progetto Life+ 08NAT/IT/000369.

Interventi attivi a cura dell'Ente di gestione o di altri soggetti competenti

- realizzazione di sfalcio periodico del canneto a *Phragmites australis* presso le Fonti di Poiano; almeno 2 volte l'anno e prima della fioritura della specie;
- regolazione della fruizione del sito delle Fonti di Poiano attraverso la posa in opera di bacheche, tabelle informative e strutture di dissuasione (staccionate), con particolare riferimento all'area interessata dal prato umido;
- dopo una prima fase di stabilizzazione del quadro vegetazionale, stesura di disciplinare per la gestione e la fruizione dei prati nell'area circostante le Fonti di Poiano con particolare riferimento ai prati umidi e a quelli limitrofi all'area dedicata al ripristino dell'habitat 7210*; il disciplinare stabilirà in particolare criteri e modalità per l'esecuzione degli sfalci e, se necessario, una più precisa regolamentazione della fruizione da parte dei turisti e dei frequentatori a vario titolo e interesse dell'area;
- successivamente alla stabilizzazione di un quadro vegetazionale ed evolutivo più chiaro, rilevabile attraverso i monitoraggi annuali, e previa attenta valutazione e verifica tecnica, andrà prevista, progettata e realizzata l'attività di propagazione da germoplasma locale e introduzione/diffusione di specie rare e/o caratteristiche del *Caricion davallianae* (es. *Triglochin palustre*).

Monitoraggi

□ realizzazione di monitoraggi per i prossimi 5 anni, con 3 rilievi floristici e 3 rilievi fitosociologici, da eseguirsi nel periodo compreso tra la primavera e l'autunno di ogni anno. I monitoraggi interesseranno come repliche i siti rilevati nell'ambito dell'Azione A.1 del progetto Life+ Gypsum, e potranno essere estesi ad altre aree e/o cenosi della vegetazione presente nel sito delle Fonti di Poiano dinamicamente connesse o a contatto con le zone umide.

Programmi didattici

Realizzazione di attività divulgative sull'habitat rivolte a scuole e fruitori.

8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili

Non sono parse evidenti condizioni di minacce reali o potenziali. Opportuno monitorare periodicamente l'habitat.

8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Per questo habitat si fa riferimento in particolare a quanto realizzato ed emerso dal Progetto Life+ 08NAT/IT/000369. La conservazione degli habitat rupestri dipende in primo luogo dalla regolamentazione della fruizione antropica e quindi dal contenimento dei fenomeni di calpestio e raccolta.

Interventi attivi a cura dell'Ente di gestione o di altri soggetti competenti

- realizzazione di interventi di riqualificazione e recupero di eventuali stazioni dell'habitat compromessi o minacciate da attività antropiche o dall'evoluzione della compagine forestale;
- realizzazione di interventi di taglio e/o estirpazione e/o potatura per il contenimento della espansione della vegetazione arbustiva, arborea e sarmentosa in grado di ombreggiare o limitare l'habitat, con particolare riferimento alle specie alloctone, nelle stazioni ritenute più significative;
- realizzazione di interventi mirati al contenimento delle specie erbacee ruderali e/o invadenti mediante asportazione selettiva;
- realizzazione e manutenzione di cartellonistica informativa per prevenire eventuali danni da calpestio o erosioni localizzate per attività ricreativa, escursionistiche o sportive.

Incentivi

Incentivo per interventi di controllo (taglio selettivo) della vegetazione lianosa, rampicante o arboreo-arbustiva che minaccia gli habitat target.

Monitoraggi

- monitoraggio delle porzioni di habitat interessate da fenomeni di evoluzione della biocenosi per la definizione di eventuali interventi gestionali necessari per la conservazione;
- monitoraggio dell'evoluzione dell'habitat e dell'eventuale minaccia determinata dallo sviluppo di specie arboree, arbustive e sarmentose con conseguente ombreggiamento e alterazione dell'habitat, anche attraverso convenzione/accordo con organizzazioni del volontariato dotate delle necessarie competenze;
- monitoraggio dello stato di conservazione dell'habitat nei siti di intervento Life+ Gypsum per le Azioni C.4 "Interventi di controllo e contenimento della vegetazione ombreggiante" e C.5 "Realizzazione di recinzioni e segnaletica a tutela di habitat vulnerabili" e monitoraggio dell'efficacia e funzionalità degli interventi realizzati, anche attraverso convenzione/accordo con organizzazioni del volontariato dotate delle necessarie competenze.

Programmi didattici

Realizzazione di attività divulgative sull'habitat rivolte a scuole, visitatori e particolari categorie potenzialmente maggiormente interessati (speleologi, escursionisti, ...) per segnalare le principali minacce connesse alla fruizione.

8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

Per questo habitat si fa riferimento in particolare a quanto emerso dal Progetto Life+ 08NAT/IT/000369. Considerato che in generale lo stato di conservazione è buono a garanzia del mantenimento di un buono stato conservativo o del perseguimento di una eccellenza è necessario prevedere quanto segue:

Interventi attivi a cura dell'Ente di gestione o di altri soggetti competenti

- Individuazione e selezione delle grotte o cavità, in collaborazione con la FSRRER e gruppi federati, che necessitano di controllo microclimatico. Predisposizione e attivazione di stazioni per il controllo ambientale microclimatico in continuo mediante *data logger* all'interno della grotta, se necessario;
- Individuazione, in collaborazione con la FSRRER e gruppi federati, dei siti ipogei ed epigei (grotte, gallerie, rifugi bellici, edifici ecc.) a rischio di crollo o con minacce di conservazione.
- Individuazione, in accordo con la FSRRER, delle cavità da dedicare alle attività di addestramento degli Allievi in occasione dei Corsi di Speleologia ed alle esercitazioni dei Tecnici del Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico;
- individuazione da parte dell'Ente di gestione, in accordo con la FSRRER, di eventuali nuove cavità da dedicare alle attività di fruizione didattico-ricreativa compatibile con le esigenze di conservazione attiva degli habitat e delle specie;
- l'Ente di gestione del Sito dovrà promuovere accordi per la regolamentazione delle attività speleologiche stabilendo criteri e norme a tutela dell'habitat e specie animali (precisando periodi, siti, modalità di accesso, utilizzo di luci a basso impatto come Led, ...), in accordo e collaborazione con la Federazione Speleologica RER;
- l'Ente di gestione del Sito dovrà promuovere accordi per regolamentazione delle modalità di intervento dei trattamenti antigelivi nelle strade eventualmente presenti nell'area di interesse per favorire l'utilizzo di tecniche alternative allo spargimento antigelo di sale qualora i monitoraggi evidenziassero specifiche problematiche;

Monitoraggi a cura dell'Ente di gestione di ogni Sito

- Monitoraggio dei siti di intervento Life+ Gypsum per le Azioni C.1 "Chiusura di grotte naturali e di cavità artificiali ad esse connesse" e C.3 "Interventi di riqualificazione e disostruzione di doline, inghiottitoi e grotte" e monitoraggio dell'efficacia e funzionalità degli interventi realizzati, anche attraverso convenzioni specifiche tra Ente Gestore e FSRRER e/o Gruppi Speleologici federati;
- Monitoraggio chimico-fisico e microbiologico sugli acquiferi del sistema carsico più minacciati in coerenza e continuità con punti di rilievo più significativi, secondo criteri e metodi già realizzati

nell'ambito del Life+ Gypsum (Azione A.3 - Acquisizione dati quali-quantitativi sull'acquifero del sistema carsico), anche in eventuale collaborazione con FSREER e/o Gruppi Speleologici federati al fine di verificare la qualità degli acquiferi;

- Monitoraggio periodico dei siti ipogei (grotte, gallerie, rifugi bellici, edifici...) a rischio di crollo o modificazione anche attraverso convenzioni specifiche tra Ente di gestione e FSREER e/o Gruppi Speleologici federati.
- Monitoraggio delle caratteristiche microclimatiche di stazioni ipogee ritenute minacciate, anche attraverso convenzioni specifiche tra Ente Gestore e FSREER e/o Gruppi Speleologici federati.

Programmi didattici

- Sensibilizzazione rivolta a speleologi e a guide speleologiche e ambientali per attività e visite in grotta.
- Accordo/convenzione e coordinamento con FSREER e/o Gruppi Speleologici federati per la realizzazione di attività di formazione e sensibilizzazione sull'impatto delle attività speleologiche nell'ambito di corsi di speleologia;
- Realizzazione, in collaborazione con la FSREER, di materiale informativo con norme comportamentali per attività speleologiche anche eventualmente con tabelle informative nelle cavità carsiche più importanti;
- Sensibilizzazione in merito a criteri e norme a tutela dell'habitat 8210 e della chiroterofauna (periodi, siti, modalità di accesso, ...).

9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion

Le minacce sono principalmente ascrivibili a quei fattori che possono alterare le caratteristiche ecologiche delle stazioni e/o la composizione specifica:

- modificazioni delle condizioni di substrato (consolidamento) o di umidità, tendono a modificare queste comunità forestali nella loro composizione floristica verso altre tipologie (es. ostrieti); - utilizzazioni o interventi con riduzioni elevate di densità e copertura anche localizzate e in aree confinanti, possono favorire marginalmente l'ingresso di altre specie non proprie o caratteristiche dell'habitat;
- localizzati episodi di erosione del suolo, idrica incanalata e di massa (frane).

Si ritiene opportuno:

- monitorare la rinnovazione delle specie caratteristiche;
- la redazione di un Piano di dettaglio (Piano di assestamento) per la gestione e la valorizzazione dei boschi del sito non dotati di pianificazione forestale con particolare riferimento ai popolamenti ascritti all'habitat;
- la realizzazione e sperimentazione di interventi colturali per il miglioramento e la diversificazione strutturale anche in boschi limitrofi.

9260 - Boschi di *Castanea sativa*

Stato di conservazione condizionato dall'abbandono delle pratiche colturali nei castagneti da frutto che favoriscono la permanenza e la rinnovazione del castagno; la possibile adozione nei consorzi misti con altre latifoglie di forme di governo di ceduo semplice, non matricinati o poco matricinati, e di turni troppo brevi, le difficoltà di rinnovazione da seme, l'azione di patogeni fungini (es. *Cryphonectria parasitica*) e danneggiamenti del cinipide galligeno (*Dryocosmus kuriphilus*), la propagazione di conifere alloctone.

L'obiettivo è dato dalla conservazione dell'habitat garantendone la perpetuità e la rinnovazione presente e futura del castagno, anche esercitando la coltivazione del frutto ricercando forme di gestione colturale di tipo non intensivo (es. che preservino parti di naturalità o seminaturalità nel sottobosco, aree con strutture diversificate anche entro la fustaia da frutto).

Si considerano opportuni: Piano di dettaglio per la gestione e la valorizzazione dei boschi di castagno e la conservazione della presenza della specie, individuando e anche perseguendo modalità e forme colturali non o moderatamente intensive per la produzione del frutto; la realizzazione di aree dimostrative/sperimentali permanenti con applicazione di modelli colturali di riferimento, di trattamenti selvicolturali e di interventi selvicolturali idonei alla rinnovazione e conservazione della perpetuità dell'habitat con particolare riferimento a modalità e forme colturali non o moderatamente intensive per la produzione del frutto; la realizzazione di interventi selvicolturali di conservazione della presenza del castagno e di valorizzazione dei boschi di castagno e dei castagneti da frutto; la progettazione e realizzazione di interventi,

su siti limitati e definiti, per la valorizzazione ecoturistica improntata alla didattica alla conoscenza, alla cultura e alla fruizione sostenibile.

Psy - Pinete appenniniche di pino silvestre

Stante la limitatezza estensiva della presenza dell'habitat e la conseguente fragilità per un buon stato di conservazione è opportuno:

- monitorare lo stato vegetativo del pino silvestre e la rinnovazione;
- monitorare la capacità competitiva nei confronti delle comunità limitrofe;
- valutare la possibilità di propagare materiale vegetale da piante madri locali e rinfoltire i siti di presenza per una maggiore garanzia di stabilità e conservazione della comunità.

2.2.2 Specie vegetali

1 Evitare o ridurre il più possibile gli sfalci precoci nelle praterie aride per non interferire con la fioritura delle specie di Orchidaceae presenti in questi ambienti: es. *Gymnadenia conopsea*, *Anacamptis pyramidalis*, *Dactylorhiza maculata*, *Orchis simia*, *O. purpurea*, *O. militaris*, *O. provincialis*, *O. pallens*, *Ophrys apifera*, *Ophrys bertolonii*, *Ophrys fuciflora*, *Ophrys fusca*, *Ophrys insectifera*, *Ophrys sphegodes*.

2 Informazione e sensibilizzazione per le specie oggetto di forme di raccolta: *Lilium martagon*, *Lilium bulbiferum*, *Ruscus aculeatus*, *Orchis simia*, *Orchis pallens*, *Orchis purpurea*, *Anacamptis pyramidalis*, *Aquilegia vulgaris*, *Dictamnus albus*.

3 Divieto di raccolta della flora spontanea salvo diritti di uso civico o consuetudini assimilabili a tali diritti:

4 Monitoraggio flora di interesse conservazionistico.

5 Monitorare gli habitat di prateria al fine di prevenirne l'inarbustamento.

2.2.3 Specie animali

Entomofauna

Gli obiettivi generali sono riconducibili essenzialmente alla messa in opera di tutte quelle misure atte a favorire la presenza, nell'area del Sic, di una fauna entomologica estremamente diversificata. Oltre all'aspetto qualitativo, è necessario che i provvedimenti intrapresi siano volti anche, e soprattutto, al mantenimento nel tempo di robuste popolazioni di insetti, con particolare riguardo alle specie di interesse conservazionistico. A questa definizione generale sono riconducibili in primis i taxa riportati nell'allegato II della Direttiva Comunitaria 92/43/CEE (meglio conosciuta come Direttiva Habitat) e quelli inclusi come specie particolarmente protette nella legge regionale n. 5/2006 riguardante le "Disposizioni per la tutela della Fauna minore in Emilia-Romagna". Per conseguire gli obiettivi prefissati sono da considerarsi fondamentali gli studi finalizzati al monitoraggio delle specie target di insetti, in quanto ci possono fornire dati estremamente importanti relativi alla presenza e alla distribuzione dei diversi taxa nell'ambito del SIC, oltre a quantificare la consistenza delle popolazioni e la loro evoluzione nel tempo. In base a questi risultati potranno essere intraprese le necessarie misure di salvaguardia – regolamentazioni, incentivi, azioni dirette, educazione ambientale - finalizzate al mantenimento di uno "stato di conservazione soddisfacente" per queste specie. La definizione di "stato di conservazione soddisfacente" è codificata nella già citata Direttiva Habitat ed è così definita: i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene, l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile e esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

Gli obiettivi specifici sono i seguenti:

- Monitoraggio dell'entomofauna con particolare riguardo alle specie indicatrici e di interesse conservazionistico.
- Conservazione e incremento delle popolazioni di coleotteri legati ad ambienti forestali maturi, quale *Osmoderma eremita*, tramite un'oculata gestione dei boschi presenti nel sito.
- Conservazione e incremento delle popolazioni di lepidotteri diurni legati ad ambienti umidi, con particolare riguardo a *Lycaena dispar*.

- Conservazione e incremento della fauna di macro-invertebrati acquatici tramite la gestione oculata della vegetazione presente ai margini delle aree fluviali, torrentizie e palustri.

Pesci

- Monitoraggio quantitativo dell'ittiofauna del reticolo idrico.
- Specifico programma di recupero delle specie più minacciate.

Anfibi e Rettili

- Conservazione e incremento dei microhabitat idonei alle specie di Rettili
- Studio approfondito dell'erpetofoana del sito
- Mappatura di dettaglio dei siti riproduttivi di Anfibi al fine di valutarne lo status locale in modo adeguato
- Conservazione e incremento dei siti riproduttivi di Anfibi
- Sensibilizzazione della popolazione locale rispetto alla tutela delle specie e dei loro habitat, con particolare riguardo agli Ofidi, ingiustamente oggetto di persecuzione.

Uccelli

- conservazione/ripristino delle superfici a prato, anche di piccole dimensioni.
- Controllo lavori forestali (giugno-metà luglio) nei mesi di possibile insediamento di specie di rapaci diurni forestali (Falco pecchiaiolo).
- Controllo in periodo riproduttivo (fine maggio-metà luglio), eccessiva presenza di escursionisti.

Teriofauna

- Mantenimento ed incremento dell'attuale chiroterofauna presente nel sito, sia come numero di specie sia come consistenza delle popolazioni: al riguardo si rimanda alla sezione specifica per il taxon;
- Adottare le opportune misure di conservazione dei siti di rifugio di chiroteroteri presenti;
- Minimizzare il disturbo antropico nelle aree critiche e nelle stagioni critica: 1- modulando il flusso turistico degli escursionisti a piedi, a cavallo o in mountain bike; 2- intensificando il controllo sulla viabilità forestale che attraversa le aree di potenziali rendez vous site; 3intensificando il controllo antibraconaggio nelle aree a maggiore vocazionalità per l'allevamento dei cuccioli e/o delle specie preda;
- Valorizzare la presenza del lupo a fini didattico-educativi, turistici individuando percorsi a basso impatto e stazioni di emissione ascolto (wolf howling) in posizione strategiche e pertanto a scarsa incidenza sui lupi presenti e tali da poter essere utilizzate nel corso di attività didattico-informative-dimostrative
- Minimizzare il conflitto con le attività antropiche e zootecniche.

3. Strategia gestionale

La strategia di gestione è stata delineata e proposta a partire ed in considerazione di alcuni importanti presupposti che per certi aspetti possono considerarsi quali prerogative riferite al territorio della montagna della provincia di Reggio Emilia:

- conservazione di caratteri identitari (territoriali, culturali e socio-economici) contraddistinti da un certo grado di omogeneità;
- gestione del territorio del sito incentrata su omogeneità di obiettivi e modalità che deve trovare sintesi e propositività nelle funzioni tecnico-operative e amministrative della Provincia di Reggio Emilia, del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano e della Comunità Montana dell'Appennino Reggiano.

Date le peculiari finalità della Rete Natura 2000 emerge la necessità di attivare processi migliorativi delle forme gestionali direttamente o indirettamente connesse ad habitat e specie. In considerazione di tutto ciò la strategia si incardina su un potenziamento delle politiche e delle attività gestionali nel senso dell'efficacia in riferimento agli obiettivi Natura 2000 e del presente Piano e al contempo nel senso dell'efficienza compatibile in riferimento alle attività socioeconomiche.

La strategia di gestione consiste nelle Misure Specifiche di Conservazione, nelle Azioni di Gestione, nel Regolamento allegato al Piano, e nelle indicazioni per la valutazione d'incidenza e si declina attraverso un sistema di funzioni e ruoli che hanno come soggetto cardine l'Ente Gestore. La struttura organizzativa per l'applicazione del Piano di gestione individua l'Ente Gestore al vertice della struttura con il ruolo di responsabile e coordinatore della gestione; le funzioni di coordinamento sono svolte da personale amministrativo e tecnico interno che potrà avvalersi di consulenze e supporti da parte di esperti esterni. Lo stesso Ente Gestore è soggetto attuatore di azioni che saranno svolte attraverso personale amministrativo e tecnico interno con la consulenza esterna di esperti nelle diverse discipline.

La struttura organizzativa si sviluppa ad un secondo livello costituito dai soggetti attuatori competenti sul territorio per gli aspetti amministrativi e per la proprietà: Comunità Montana, Amministrazioni Comunali, Unione dei Comuni dell'Alto Appennino Reggiano.

Le modalità operative si originano e si attivano a partire dall'Ente Gestore le cui funzioni di coordinamento si sviluppano in alcuni specifici compiti:

- organizzazione programmatica e del personale interno in riferimento alle azioni e tempistiche del Piano da attivare in tempi immediatamente successivi all'adozione del Piano;
- impostazione di un programma operativo rivolto all'utilizzo degli strumenti di programmazione e finanziari attivabili per lo svolgimento delle azioni del Piano e di fund raising, da attivare in tempi immediatamente successivi all'adozione del Piano, e con azioni periodiche annuali fondate su screening e analisi di norme, programmi, e discipline di accesso a contributi di livello diverso (Unione Europea, Stato Italiano, Regione Emilia Romagna, Provincia, Fondazioni Bancarie, GAL, ecc.);
- definizione e stipula di un accordo di programma o protocollo di intesa con gli altri principali soggetti attuatori in merito all'applicazione del Piano, da attivarsi in tempi immediatamente successivi all'approvazione del Piano;
- direzione di un tavolo permanente di coordinamento per la gestione del sito con i principali soggetti attuatori e che coinvolga con modalità e tempi diversi altri soggetti attuatori o portatori d'interesse, da attivare immediatamente dopo l'adozione del Piano e con calendario periodico di attività predisposto annualmente;
- controllo e verifiche periodiche sull'attivazione e attuazione delle azioni la cui responsabilità attuativa è in capo ad altri soggetti, da svolgersi in forma periodica continuativa.

L'Ente Gestore, in qualità di soggetto attuatore di azioni del Piano, e gli altri soggetti principali attuatori avranno i seguenti compiti:

- gestione dei procedimenti amministrativi necessari per l'attivazione delle azioni e per l'accesso a contributi, per la realizzazione della progettazione e consulenze esterne, per l'esecuzione delle opere, la direzione dei lavori e i collaudi, i monitoraggi ecc.; la tempistica è connessa alle priorità delle azioni e alle scadenze degli strumenti programmatici finanziari utilizzabili (bandi, call for proposals, ecc.).

4. Valutazione di incidenza

Nell'ambito delle misure di conservazione obbligatorie per i Siti della Rete Natura 2000, la normativa di riferimento a livello comunitario, nazionale e regionale ha introdotto la procedura denominata "Valutazione d'Incidenza". Essa si applica sia nei confronti degli atti di pianificazione e programmazione territoriale, sia nei confronti dei singoli progetti/interventi che possono avere effetti, anche indiretti, purché significativi, sui Siti di Interesse Comunitario e Regionale.

Nella Direttiva Habitat è presente una norma esplicita che prevede l'esclusione della procedura di valutazione di quei piani o progetti che siano direttamente connessi o necessari alla gestione del sito.

Rientra in questa categoria la realizzazione del piano di gestione del sito, in quanto espressamente predisposto per realizzare le finalità di conservazione dello stesso, così come vi rientrano la gran parte degli interventi in esso previsti; le azioni previste ed elencate nel piano, che per definizione concorrono al raggiungimento degli obiettivi di conservazione, dovranno essere sottoposte alla procedura di valutazione d'incidenza solo nei casi in cui ciò venga esplicitamente indicato nelle singole schede.

5. Misure specifiche di conservazione

Le Misure Specifiche di Conservazione (MSC) contenute nel presente documento sono coerenti con:

- le misure di conservazione per le Zone speciali di conservazione (ZSC) di cui all'art. 2 "Definizione delle misure di conservazione per le Zone speciali di conservazione (ZSC)" del DM 17.10.2007, n. 184 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)";
- le indicazioni della Delibera di Giunta Regionale 1419 del 07/10/2013 "Misure generali di Conservazione dei Siti Natura 2000 (SIC e ZPS). Recepimento DM n.184/07 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale".

Le MSC appartengono alle seguenti categorie:

- RE - REGOLAMENTAZIONE: disciplina le attività interne al sito; oltre alle misure specifiche, in questa categoria sono riprese e nel caso contestualizzate normative vigenti;
- IA - INTERVENTI ATTIVI: linee guida, programmi d'azione o interventi diretti realizzabili da parte delle pubbliche amministrazioni o da parte di privati;
- IN - INCENTIVAZIONE: incentivi a favore delle misure proposte;
- MR - MONITORAGGIO: delle specie, degli habitat, dell'efficacia delle misure;
- PD – PROGRAMMI DIDATTICI: piani di divulgazione, sensibilizzazione e formazione rivolti alle diverse categorie interessate

Le MSC sono suddivise in misure trasversali, misure per habitat e misure per specie. Per tutto quanto non specificamente dettagliato nelle Misure Specifiche di Conservazione elencate nel presente documento, si rimanda alle Misure Generali di Conservazione dei siti Natura 2000 (SIC e ZPS).

5.1 Misure ed indicazioni gestionali comuni per alcune tipologie di habitat

Tutela degli habitat 6110, 8210 e 8310 associati agli affioramenti gessosi e del relativo acquifero carsico (IDROCAR)

Il Sito è caratterizzato dalla presenza di affioramenti carsici gessosi a cui risultano associati importanti ambienti di cui alla Direttiva Habitat ed in particolare i seguenti:

- 6110* Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alysso-Sedion albi*;
- 7210* Paludi calcaree di *Cladium mariscus* e di *Carex davalliana*;
- 8210 Pareti rocciose con vegetazione casmofitica, sottotipi calcarei;
- 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico.

Si tratta infatti, come già accennato, di ambienti particolarmente vulnerabili ed importanti per la biodiversità di interesse europeo la cui tutela richiede misure efficaci e cogenti.

Di seguito vengono pertanto riportate le Misure di conservazione specifiche relative ai più peculiari habitat e specie del Sito Natura 2000 associati ai Gessi Triassici ed ai relativi fenomeni carsici, restando per quanto opportuno le indicazioni del “Piano di gestione delle aree carsiche gessose dell'Emilia-Romagna” elaborato nell'ambito dell'Azione A5 del progetto LIFE08 NAT/IT/000369 “Gypsum: tutela e gestione di habitat associati alle formazioni gessose dell'Emilia-Romagna”.

Si faccia inoltre riferimento quando possibile alla cartografia degli habitat della Regione Emilia-Romagna. Considerata la particolare natura del fenomeno carsico e dell'area di possibile interferenza (valli carsiche con bacino imbrifero che recapita gli acquiferi nell'habitat 8310), si sottolinea l'importanza del tema cartografico definito “IDROCAR” i cui poligoni includono grotte, sistemi carsici noti, rocce carsiche affioranti e bacini imbriferi non carsici immissari dei sistemi idrologici carsici propriamente detti.

Interventi attivi (IA)

- definizione di criteri e requisiti omogenei e condivisi per i Siti Life+ Gypsum per l'individuazione delle Aree agricole di Elevato Valore Naturalistico (HNVF) e per l'aggiornamento periodico dell'elenco dei terreni HNVF;
- stesura di linee guida/disciplinare di produzione specifico per aree agricole ricadenti nelle aree carsiche cartografate come IDROCAR ed attività di promozione e divulgazione per l'adesione al disciplinare di produzione;
- individuare criteri e modalità di utilizzo delle aree a pascolo garantendo la sostenibilità in merito alla conservazione delle praterie con indicazione per le diverse specie/razze del carico massimo in una UBA ad ettaro e dei periodi di permanenza degli animali;
- implementazione di pratiche gestionali di contenimento della carica parassitaria nei pascoli e pratiche mediche che supportino la naturale resistenza degli animali;
- predisposizione di linee guida per la gestione degli interventi di prelievo idrico (periodo, modalità,) o di messa in asciutta (lavori in alveo, sponde) favorevoli ai chiroteri.

Incentivi (IN)

L'Ente di gestione intende incentivare in particolare:

- la realizzazione di impianti di fitodepurazione per il trattamento dei reflui civili non allacciati alla rete fognaria e controllo delle reti di adduzione e scarico degli impianti depurativi autonomi e collettivi delle acque nere e miste;
- la realizzazione di fasce o gruppi di vegetazione arborea, arbustiva e/o erbacea in aree idonee per il potenziamento della funzione tampone sugli inquinanti;
- le colture a basso consumo idrico e incentivi per individuare ed utilizzare fonti di approvvigionamento idrico alternativo, tra cui anche i reflui depurati.
- le pratiche agronomiche che riducono l'evapotraspirazione da parte del suolo e delle piante (ad es. pacciamatura, reti ombreggianti, sod seeding, minimum tillage);
- l'impiego nelle coltivazioni arboree di varietà e portinnesti arido resistenti;
- l'utilizzo di varietà precoci a maturazione coincidente con il periodo di aridità, per ridurre i consumi idrici per le irrigazioni;
- l'utilizzo di tecniche irrigue avanzate (ad es. stress idrico controllato, subirrigazione a goccia, utilizzo Microjet, ecc.).

L'Ente intende inoltre promuovere, anche mediante eventuali incentivi diretti e indiretti, le seguenti attività:

- l'adesione al disciplinare di produzione specifico per i terreni agricoli ricadenti nelle aree carsiche cartografate come IDROCAR;
- la conversione all'agricoltura biologica in area IDROCAR;
- l'introduzione e/o il mantenimento di colture diversificate, favorendo l'uso delle eventuali cultivar locali resistenti ai patogeni, per la creazione o il mantenimento di un ambiente agricolo più eterogeneo e di conseguenza un agroecosistema più ricco e diversificato con funzione di aree di alimentazione e di rifugio per le specie da tutelare;

- la realizzazione di colture a perdere destinate al potenziamento delle funzioni ecologiche del sistema colturale (ad esempio destinate a sovescio);
- il mantenimento delle colture e delle tecniche di coltivazione tradizionali (es. vitigni locali);
- la creazione di consociazioni colturali (Brassicaceae, Fabaceae, Asteraceae, Poaceae);
- l'inserimento di una leguminosa all'interno dell'avvicendamento colturale dei seminativi;
- l'erogazione l'indennità Natura 2000 per i terreni agricoli ricadenti nelle aree IDROCAR;
- il recupero e/o ricostituzione dei frutteti con attuazione delle potature annuali che permettono di rendere accessibili ai Chiroteri le fessure e le cavità degli alberi tramite l'asportazione di tutti i rami non produttivi o morti che circondano le cavità stesse;
- la presenza di uccelli e Chiroteri installando cavità artificiali (nidi artificiali e bat-box) in misura di almeno 2 per ogni 100 metri di siepe e ogni 1.000 mq di boschetto, opportunamente diversificate per dimensioni interne e foro di entrata. La densità d'installazione consigliata nei frutteti e vigneti di giovane età è di 10 nidi ad ettaro;
- mantenimento e ripristino di pratiche agricole tradizionali (avvicendamenti, lavorazioni stagionali, piantate, ecc.);
- le coltivazioni arboree con interfilari inerbiti per la realizzazione di sfalci ad aree alternate in occasione delle 2-3 campagne di sfalcio annuali;
- le pratiche agricole che riducono il soliflusso (ad es. minimum tillage, preparazione del letto di semina, lavorazioni che riducono il compattamento superficiale e sotto superficiale del terreno, l'aumento della dotazione sostanza organica del suolo, lavorazioni lungo le curve di livello, colture di copertura; adozione pneumatici a bassa pressione o a sezione larga; adozione di attrezzi trainati anziché portati);
- le pratiche veterinarie alternative quali omeopatia e fitoterapia veterinaria e gestione integrata pascoli;
- la riduzione dell'utilizzo di pratiche veterinarie per la gestione delle endoparassitosi degli animali da pascolo, pratiche che abbattano la fauna coprofaga predata dai Chiroteri: es. esclusione di utilizzo dei boli intraruminali; trattamento in periodo autunnale o stabulazione dei capi trattati (indicativamente per 2 settimane) e stoccaggio delle feci il tempo necessario affinché perdano di tossicità; il trattamento scagionato del bestiame di una stessa area (in modo che sia sempre presente al pascolo, se la stagione lo consente, bestiame non trattato); il ricorso a farmaci alternativi, basati su principi attivi a minor tossicità (come la moxidectina, appartenente al gruppo delle milbelmicine, lattoni macrociclici di seconda generazione, o i benzimidazoli fenbendazolo e oxfendazolo);
- tecniche utili per limitare la necessità dei trattamenti veterinari: es. pascolo a rotazione di ungulati diversi (bovini/equini/ovicaprini), allevamento di razze rustiche locali (più resistenti), azioni che determinano miglioramento dello stato nutrizionale dei capi (aumenta la reattività nei confronti dei parassiti).

Monitoraggi (MR)

- Censimento e monitoraggio delle fonti di rischio di inquinamento del suolo e monitoraggio della qualità del suolo e delle acque nelle aree interessate dalle eventuali immissioni;
- Nelle aree con zootecnia monitoraggio del sistema dei trattamenti antiparassitari di animali domestici che hanno effetto sulla entomofauna coprofaga e indirettamente sui Chiroteri e su altra fauna insettivora.

Programmi didattici (PD)

Attività di sensibilizzazione sull'impatto dei trattamenti antiparassitari negli animali domestici allevati e condotti al pascolo.

Misure ed indicazioni gestionali comuni per gli habitat 6110* Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi, 7210* Paludi calcaree di Cladium mariscus e di Carex davalliana, 8210 Pareti rocciose con vegetazione casmofitica, sottotipi calcarei e 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico.

Interventi attivi

- interventi di tutela attiva degli habitat a cura degli Enti di gestione o di altri soggetti competenti per il vincolo idrogeologico finalizzati alla difesa del suolo per contrastare i fenomeni di trasporto solido e l'occlusione/alterazione dei fenomeni carsici superficiali e profondi;
- azioni e attività il controllo e vigilanza e la prevenzione dei fenomeni di abbandono di rifiuti e per la loro raccolta; bonifica delle microdiscariche eventualmente individuate nel sito; opportuna gestione dei rifiuti presso le aree di sosta (es. adeguamento e/o dotazione di contenitori, periodica raccolta e ripulitura dei contenitori); interventi a protezione delle aree a rischio di scarico di rifiuti/sversamenti (staccionate, blocchi ciclopici, catene...); posa di segnaletica specifica;
- censimento di dettaglio in collaborazione con la FSRER delle cavità o rifugi ipogei, naturali e artificiali, e valutazione di quelli richiedenti una protezione diretta degli accessi; realizzazione di interventi di protezione degli accessi non autorizzati ai rifugi ipogei.
- verifica, in collaborazione con la FSRER, dei percorsi ipogei e delle forme di utilizzazione e fruizione di grotte e cavità valutando l'incidenza in relazione allo status dell'habitat, alle specie troglofile presenti, all'ecologia, al tipo di roost, alla fenologia, alla possibile alterazione del microclima, all'effetto dell'illuminazione e delle attrezzature fisse presenti in grotta. Definizione di dettaglio dei percorsi e del grado di incidenza di ciascuno. e controllo del microclima delle grotte aperte alla fruizione.

Monitoraggi (MR)

- Periodico controllo delle cavità e dei siti di presenza degli habitat già oggetto di interventi di riqualificazione al fine di evitare il ripetersi di fenomeni di degrado, anche attraverso convenzioni specifiche tra Ente di gestione e FSRER, Gruppi Speleologici federati e con organizzazioni del volontariato dotate delle competenze necessarie;
- Monitoraggio delle aree interessate da presenza di rifiuti, anche attraverso convenzioni specifiche tra Ente di gestione, FSRER, Gruppi Speleologici federati per ambienti ipogei e con altre organizzazioni del volontariato per ambienti epigei.

Programmi didattici (PD)

- Attività di sensibilizzazione sul problema determinato dall'abbandono dei rifiuti nei confronti dei visitatori, proprietari e gestori dei terreni delle aree carsiche coinvolgendo forme di volontariato, le scuole e le organizzazioni e le agenzie educative (es. scout, associazioni sportive, gruppi, ecc.);
- Attività di sensibilizzazione sul disturbo causato ad habitat e specie dall'attività di fruizione turistica ed escursionistica non regolamentata, rivolta alle categorie interessate, anche attraverso convenzioni specifiche tra Ente Gestore e FSRER, Gruppi Speleologici federati e con organizzazioni del volontariato;
- Attività informativa ed eventuale accordo con le organizzazioni turistiche, speleologiche ed escursionistiche per la promozione, l'organizzazione e lo svolgimento di attività informative sull'importanza degli habitat target per la strategia europea a conservazione della biodiversità e per suggerire un corretto comportamento nell'ambito della fruizione per prevenire eventuali danni ad habitat e specie.

5.2 Misure e indicazioni gestionali trasversali

Sono di seguito descritte Misure che hanno il significato di indicazione gestionale; sono incluse misure regolamentari non cogenti nell'immediato in quanto la loro operatività è in qualche modo subordinata ad altre azioni.

Le Misure di conservazione trasversali sono riferite a situazioni o ad attività antropiche di ampia diffusione e che interessano trasversalmente una pluralità di habitat e di specie.

Le Misure trasversali sono raggruppate per tipologia di attività, al fine di rendere coerente la loro esistenza e sviluppo con gli obiettivi conservativi della Rete Natura 2000:

- Infrastrutture
- Zootecnia e agricoltura
- Attività venatoria
- Pesca

- Turismo
- Interventi nei corsi d'acqua
- Indirizzi gestionali e di tutela delle specie e habitat
- Monitoraggi
- Divulgazione e didattica

Le Misure relative al monitoraggio (MR) riportano azioni preliminari volte a definire una misura specifica. Le azioni di monitoraggio degli habitat e delle specie di interesse comunitario sono riportate senza dettagliare le singole metodologie da applicare, in quanto in attesa dell'emanazione delle linee guida ministeriali e del Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000.

Con le Misure di conservazione trasversali si intende incentrare l'attività di tutela sulla base di una gestione attiva messa in capo alle stesse attività economiche ed in particolare a quelle agrosilvopastorali e del turismo sostenibile (definibile anche come estensivo o "slow"). È possibile, infatti, mantenere il mosaico ecologico, che è la forma di organizzazione territoriale che maggiormente garantisce la biodiversità, solo rafforzando la presenza di attività tradizionali, opportunamente innovative, che mantengano gli habitat secondari che costituiscono quelli a maggior rischio di scomparsa. Altre attività invece sono da regolamentare garantendo il loro svolgimento nei tempi e nei modi adeguati a garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione dei Siti.

INFRASTRUTTURE	
<i>VIABILITA' EXTRAURBANA PRINCIPALE E SECONDARIA (come definite dall'art. 2 del D.lgs 285/1992)</i>	
IN	Obiettivo: Sensibilizzazione delle professionalità coinvolte nella progettazione. Misura di conservazione: Incentivazione e promozione di corsi di formazione/aggiornamento per tecnici di settore.
<i>VIABILITA' FORESTALE (come definita dalle Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale)</i>	
IN	Obiettivo: Evitare innesco di nuovi fenomeni di erosione superficiale del suolo. Misura di conservazione: Definizione, stesura e adozione di una regolamentazione degli accessi sulla viabilità forestale esistente per la parte del sito esterna al Parco Nazionale Appennino Tosco Emiliano, tramite accordo tra Ente Gestore, PNATE, Comuni, Proprietari/Gestori dei terreni e Usi Civici. All'interno del PNATE è vigente quanto disposto dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano del Parco (Art. 4.1).
INFRASTRUTTURE IDRAULICHE	
IN	Obiettivo: Mitigazione degli effetti conseguenti all'interruzione del "continuum" dei corsi d'acqua. Misura di conservazione: Incentivi per la rimozione delle "barriere ecologiche" fluviali su impianti esistenti attraverso la realizzazione di scale di risalita, by pass ecologici ecc. (Si applica a tutti i corsi d'acqua e torrenti, principali, secondari e minori del sito. Cfr. Tav. 1b Inquadramento territoriale).
IA	Obiettivo: Sensibilizzazione delle professionalità coinvolte nella progettazione. Misure di conservazione: Incentivazione e promozione di corsi di formazione/aggiornamento per tecnici di settore.
ZOOTECNIA E AGRICOLTURA	

IN	Obiettivo: Creazione e mantenimento di habitat idonei agli anfibi. Misura di conservazione: Incentivo alla creazione e mantenimento di abbeveratoi e/o pozze di abbeverata in condizione idonea a garantire l'attività zootecnica e una funzione naturalistica (es. risalita per anfibi, doppia pozza o punto d'acqua uno da recintare e destinare a vegetazione e microfauna, ecc.) attraverso attivazione di specifiche misure del PSR (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)
IN	Obiettivo: Mantenere habitat aperti. Misura di conservazione: Accordo con le associazioni di categoria per la l'attivazione di incentivi alla monticazione di bestiame al pascolo da esercitarsi esclusivamente previo specifico programma definito/approvato dall'Ente Gestore in accordo con le associazioni di categoria attraverso specifiche misure del PSR (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DELLE SPECIE E HABITAT	
IN	Obiettivo: conservazione della fauna ittica autoctona. Misura di conservazione: Incentivi per il ripristino e la manutenzione di piccoli ambienti umidi (pozze, stagni, ecc.)
INCENTIVI	
IN	Obiettivo: mantenimento di superfici a prateria, prato e pascolo. Misura di conservazione: Incentivi all'attività di sfalcio e pascolo da attivarsi attraverso specifiche misura del PSR (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)
IN	Obiettivo: mantenimento, ripristino di elementi naturali e seminaturali dell'agroecosistema a forte interesse ecologico (prati stabili, siepi e filari arborei-arbustivi, arbusteti, boschetti, , macereti, stagni, laghetti e zone umide, temporanee e permanenti) e per la realizzazione di strutture funzionali al mantenimento e alla diffusione della fauna selvatica. Misura di conservazione: Incentivi specifici da attivarsi attraverso specifiche misura del PSR
DIVULGAZIONE E DIDATTICA	
PD	Obiettivo: Sensibilizzazione del pubblico. Misura di conservazione: Predisposizione di cartellonistica informativa e di confine. Produzione e diffusione di materiale informativo.
PD	Obiettivo: miglioramento dello stato di conservazione delle specie e degli habitat forestali. Misura di conservazione: corsi di formazione rivolti agli addetti del settore forestale

5.3 Misure e indicazioni gestionali per habitat

In merito agli habitat 8310 (Grotte non ancora sfruttate a livello turistico), 6110* (Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi), 8210 (Pareti rocciose con vegetazione casmofitica), e 7210* (Paludi calcaree di Cladium mariscus e di Carex davalliana), si deve fare riferimento a quanto sarà indicato a breve nell'ambito del Progetto Life+ 08NAT/IT/000369 "Gypsum: tutela e gestione di habitat associati alle formazioni gessose dell'Emilia-Romagna". Vengono di seguito riportate alcune misure riguardanti gli habitat 8310 e 6110 che dovranno essere oggetto di verifica e confronto con quanto scaturirà dal Progetto Life.

IA/PD	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 3140 (Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.), 3150 (Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition), 9180* (Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion), 3240 (Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix eleagnos), 91E0* (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), 92A0 (Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba). Misura di conservazione: Cartellonistica bacheche o tabelle informative, e produzione e diffusione di materiale informativo per educazione e sensibilizzazione al fine di prevenire e/o contenere il disturbo antropico derivante da attività improprie da fruizione turistico-ricreativa in luoghi di particolare interesse turistico in aree ripariali e golenali lungo il Fiume Secchia, con particolare riferimento a siti ad alta frequentazione (Es. zona Fonti di Poiano, zona Ponte della Pianella)
IA/PD	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 8310 (Grotte non ancora sfruttate a livello turistico). Misura di conservazione: cartellonistica bacheche o tabelle informative con norme comportamentali per attività di escursioni speleologiche nelle cavità carsiche più importanti (Cfr. Life Gypsum; Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
PD	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 8310 (Grotte non ancora sfruttate a livello turistico). Misura di conservazione: realizzazione di visite guidate con momenti informativi e formativi sulla corretta fruizione degli ambienti di grotta e produzione e diffusione di materiale informativo dedicato. (Cfr. Life Gypsum; Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 3240 (Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix eleagnos), 91E0* (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)), 92A0 (Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba), 3220 (Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea), 3270 (Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.). Definizione di Linee guida/disciplinari tecnici per la definizione delle modalità di esecuzione di interventi lungo i corsi d'acqua. (Cfr. Tav. 2 Carta degli habitat; tutti i corsi d'acqua e torrenti, principali, secondari e minori del sito. Cfr. Tav. 1b Inquadramento territoriale).
IA/IN	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di: 6210 (*) (Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco brometalia) (* stupenda fioritura di orchidee). Misura di conservazione: Realizzazione di sfalci e/o pascolamento periodici anche in siti scarsamente produttivi e/o economicamente marginali anche previa attivazione di specifica misura del PSR. Per l'habitat 6210 gli sfalci sono da eseguirsi dopo la metà di luglio. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
IA/IN	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 5130 (Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli), 6210 (*) (Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco brometalia) (* stupenda fioritura di orchidee). Misura di conservazione: realizzazione di interventi di decespugliamento e/o taglio di alberi manuale o meccanico e di sfalcio anche previa attivazione di specifica misura del PSR. Per l'habitat 6210 gli sfalci e/o i decespugliamenti sono da eseguirsi dopo la metà di luglio. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)

IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 5130 (Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli), 6210 (*) (Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco brometalia</i>) (* stupenda fioritura di orchidee). Misura di conservazione: Realizzazione di accordi di programma per la gestione dell'attività di pascolo (comparti o settori, tipi vegetazionali, valore pastorale, carichi sostenibili e ottimali, strutture e infrastrutture, punti d'acqua e abbeveratoi, recinzioni, dotazioni ecc.) con le amministrazioni comunali, gli usi civici e i servizi veterinari delle ASL competenti per zona. (Cfr. Tav. 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)
IN/IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 5130 (Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli), 6210 (*) (Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco brometalia</i>) (* stupenda fioritura di orchidee), 6110* (Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyssosedion albi</i>), 8310 (Grotte non ancora sfruttate a livello turistico). Misura di conservazione: Interventi per la razionalizzazione e la qualificazione delle attività di pascolo: strutture e dotazioni per la razionalizzazione delle attività di pascolo (recinzioni, recinzioni mobili elettriche con alimentazione a pannello fotovoltaico, realizzazione di pozze o punti d'acqua accoppiati o ripartiti parte per abbeveraggio e parte protetta per habitat e fauna minore) anche previa attivazione di specifica misura del PSR. (Cfr. Tav. 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)
IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 91E0* (Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)), 92A0 (Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>), 9260 (Boschi di <i>Castanea sativa</i>), 9180* (Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion), Altri habitat forestali non RN2000. Misura di conservazione: realizzazione di aree dimostrative/sperimentali permanenti con applicazione di modelli colturali di riferimento, di trattamenti selvicolturali e di interventi selvicolturali idonei alla rinnovazione e conservazione della perpetuità degli habitat. (Cfr. Tav. 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)
IA/IN	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 91E0* (Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)), 92A0 (Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>), 9260 (Boschi di <i>Castanea sativa</i>), 9180* (Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion), Altri habitat forestali non RN2000. Misura di conservazione: interventi selvicolturali idonei alla conservazione di habitat e habitat di specie e alla valorizzazione socio-economica; applicazione di modelli colturali di riferimento, di trattamenti selvicolturali e di interventi selvicolturali idonei alla rinnovazione e conservazione della perpetuità degli habitat e delle specie e al contempo alla valorizzazione socio-economica anche previa attivazione di specifica misura del PSR. (Cfr. Tav. 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)
IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9260 (Boschi di <i>Castanea sativa</i>). Misura di conservazione: Realizzazione di un accordo di programma per la gestione e la valorizzazione dei boschi di castagno con i proprietari. (Cfr. Tav. 2 Carta degli habitat)
IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9260 (Boschi di <i>Castanea sativa</i>). Misura di conservazione: Interventi selvicolturali di conservazione della presenza del castagno e di valorizzazione dei boschi di castagno e dei castagneti da frutto anche in una prospettiva di valorizzazione ecoturistica improntata alla didattica, alla conoscenza, alla cultura e alla fruizione sostenibile. (Cfr. Tav. 2 Carta degli habitat)

IN	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9260 (Boschi di <i>Castanea sativa</i>). Misura di conservazione: Incentivo alla realizzazione di interventi selvicolturali di conservazione della presenza del castagno e di valorizzazione dei boschi di castagno e dei castagneti da frutto da attivarsi anche previa specifica misura del PSR. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 6510 (Praterie magre da fieno a bassa altitudine) Stipula di protocolli d'intesa con proprietari/gestori per la conservazione di praterie da sfalcio ricche di specie. (Cfr. Tav. 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)
IN	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 6510 (Praterie magre da fieno a bassa altitudine). Incentivi alla realizzazione di sfalci e concimazione organica (letamazione) anche previa attivazione di specifica misura del PRS (Cfr. Tav. 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)

5.4 Misure e indicazioni gestionali per specie animali

Le Misure di conservazione specifiche, non già comprese nelle Misure trasversali, trovano applicazione in funzione della presenza della specie.

Per tutte le specie riportate è sottintesa la tutela del loro habitat, il quale è fortemente correlato alle esigenze ecologiche delle specie stesse, riportate in ciascuna scheda di misura.

Invertebrati

IA	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Osmoderma eremita</i> . Capitozzatura di salici al fine di aumentare il numero di alberi idonei ad ospitare il coleottero saproxilico <i>Osmoderma eremita</i> (Cfr. Tav. 2 Carta degli habitat; riferimento 92A0)
MR	Monitoraggio specialistico sulle specie vegetali del genere <i>Rumex</i> con individuazione dei siti di presenza. (Intero sito)

Ittiofauna

PD	Informazione e sensibilizzazione per popolazione, turisti, pescatori, operatori economici locali, scuole primarie di primo e secondo grado relativamente alla conservazione della biodiversità e alle specie che potenzialmente interferiscono con le attività produttive, attraverso la predisposizione di materiale informativo.
PD	Divulgazione e sensibilizzazione sugli effetti della presenza di specie alloctone: invasività, interazione con le specie autoctone, rischi ecologici connessi alla loro diffusione.

Avifauna

IN	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Lanius collurio</i> . Misura di conservazione: incentivi allo sfalcio e contenimento dell'avanzamento della componente arborea e arbustiva anche previa attivazione di specifica misura del PSR (Cfr. Tav 3 Uso del suolo)
-----------	--

IA	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Lullula arborea</i> . Misura di conservazione: definizione di accordi con i proprietari per la gestione dell'attività di sfalcio e di lavorazione dei terreni in modo da garantire il successo riproduttivo della specie (Cfr. Tav 3 Uso del suolo)
-----------	---

Teriofauna (ad eccezione dei chiroterri)

MR	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di chiroterri. Misura di conservazione: Monitoraggio dell'utilizzo dell'habitat da parte delle colonie riproduttive site in Val Lucola (Cfr. Tav. 7 Carta delle azioni).
PD	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> . Misura di conservazione: Realizzazione di campagne di informazione e azioni di sensibilizzazione degli stakeholder allo scopo di ridurre i pregiudizi associati al lupo e contribuire a migliorare la percezione della sua presenza tra il pubblico in generale e gli stakeholder in particolare;
IN	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> . Misura di conservazione: incentivi alla realizzazione di interventi di prevenzione anche previa attivazione di specifica misura del PSR
IA	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> . Misura di conservazione: stipula di accordi con Enti pubblici territoriali, Corpi di vigilanza e Servizi Veterinari per l'attivazione di un osservatorio interregionale (Appennino settentrionale) per la gestione coordinata delle problematiche relative alla presenza del lupo.
PD	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> . Misura di conservazione: attivazione di corsi di formazione per favorire l'elaborazione e l'attuazione su media-larga scala di azioni condivise di monitoraggio e gestione del lupo con particolare riferimento a: presenza di ibridi, presenza di eventuali animali confidenti, conflitto con la zootecnia (predazioni) e bracconaggio
IA	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> . Misura di conservazione: incremento della vigilanza.
IA	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> . Misura di conservazione: stabilire una rete di autorità pubbliche (regioni, province, servizi veterinari, CFS, ecc.) e gruppi di interesse (eg. stakeholders) che contribuiscano allo sviluppo delle migliori soluzioni per la gestione e la conservazione del Lupo.

Chiroterrofauna

Le seguenti Misure di conservazione specifiche del taxa dei pipistrelli trovano applicazione in funzione della presenza delle specie di interesse comunitario, specie riportate nel Formulario standard del Sito, che frequentano diversi habitat. Dette misure sono finalizzate alla tutela del loro habitat di vita in quanto presupposto per il mantenimento delle esigenze ecologiche delle specie/popolazioni presenti nel Sito

Interventi attivi (IA)

- mantenimento dei corridoi di volo in uscita dai rifugi ipogei: eliminazione di vegetazione, cavi e reti che ostacolano o impediscono il volo.
- promozione e realizzazione di accordi con i Comuni per l'utilizzo di modalità di illuminazione pubblica in coerenza con la L.R. 19/2003 e funzionali alla riduzione dell'impatto sui Chiroterri;
- Interventi specifici volti al mantenimento della funzionalità delle bat box e per la rimozione e prevenzione del loro utilizzo da parte di specie estranee (mammiferi, insetti coloniali);

- realizzare interventi di salvaguardia di roost e colonie (presso edifici, ponti, ipogei o alberi) qualora minacciati dalle attività umane
- elaborazione di proposta di disciplinare tecnico per la gestione delle infrastrutture (lavori e cantieri per strade, ponti ecc.), tramite accordi con enti gestori delle infrastrutture per individuazione pratiche gestionali a ridotto impatto (tempi, cantieri diurni o notturni, modalità, interventi compensativi, ecc.);
- promuovere convenzioni/accordi con le Amministrazioni Comunali per favorire l'integrazione dei regolamenti urbanistici ed edilizi in merito per la conservazione delle specie di Chiroteri sinantropi.

Incentivi (IN)

- l'installazione di cavità artificiali di vari tipi e la promozione di misure per favorire l'insediamento ed il mantenimento delle varie specie di Chiroteri
- il miglioramento/adequamento degli edifici e manufatti a favore dei Chiroteri e, più in generale della fauna sinantropa;
- Incentivi per le nuove edificazioni che prevedano soluzioni idonee al rifugio delle specie di interesse comunitario con particolare riferimento ai Chiroteri antropofili: ad es. incassando i cosiddetti *bat brick* nelle pareti esterne degli edifici in costruzione; prevedere accessi a spazi vuoti nei muri e nei sottotetti; lasciare spazi nei rivestimenti murali esterni e sotto alle tegole; creare fessure profonde attorno ad alcuni mattoni o pietre delle pareti lasciandole libere dal cemento; per il trattamento delle strutture in legno evitare l'utilizzo di sostanze nocive per i Chiroteri (contenenti ad esempio sostanze come Lindano, Dieldrina e Pentaclorofenolo-PCP) utilizzando invece solo sostanze a bassa tossicità per i Mammiferi e con una bassa persistenza nell'ambiente;
- la creazione, manutenzione e conservazione di piccole zone umide nell'ambito di piani/progetti di recupero ambientale.

Monitoraggi (MR)

- Monitoraggio dei corridoi di volo in uscita dai rifugi ipogei per valutare la presenza di vegetazione, cavi e reti che ostacolano o impediscono il volo e la eventuale necessità di eliminazione degli ostacoli, anche in convenzione/accordo tra Ente di gestione e Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna, Gruppi spelo federati o altre organizzazioni del volontariato dotate delle competenze necessarie;
- Monitoraggio periodico delle *bat box* e dei nidi artificiali presenti nei siti per verificare la loro funzionalità e utilizzo anche da parte di specie estranee (mammiferi, insetti coloniali, uccelli), avvalendosi anche di organizzazioni del volontariato dotate delle competenze necessarie;
- individuazione dei siti ipogei (grotte, gallerie, rifugi bellici, edifici,) a rischio per la frequentazione o l'evoluzione di altri fenomeni;
- monitoraggio dello stato sanitario delle specie faunistiche a rischio di malattie (ad es. Sindrome del naso bianco – White Nose Syndrome), eventualmente in accordo con FSREER per accompagnamento esperti e rilevamento dati; monitoraggio di problematiche genetiche.

Programmi didattici (PD)

- promozione e realizzazione di attività divulgative sui pipistrelli rivolte in particolare a scuole e cittadinanza (ad es. bat night);
- supportare il recupero degli animali in difficoltà e la risoluzione dei conflitti dovuti alla presenza di esemplari/colonie presso edifici/manufatti;
- promozione e sensibilizzazione per l'applicazione di misure agro-climatico-ambientali finalizzate alla creazione, conservazione e ripristino di piccole zone umide permanenti e temporanee con acque lentiche.

5.5 Misure regolamentari (RE) valide per tutto il sito

Attività turistico-ricreativa

È vietato accendere fuochi vicino alle pareti rocciose o in presenza degli habitat 6110* *Terreni erbosi calcarei carsici (Alyso-Sedion albi)*, 8210 *Pareti rocciose con vegetazione casmofitica, sottotipi calcarei*, 8310 *Grotte non ancora sfruttate a livello turistico*, anche nelle loro immediate vicinanze (distanza di 20 m).

Attività agricola e zootecnia

È vietato effettuare le pratiche agricole di preparazione del suolo che determinino l'occlusione dei pozzi o altri fenomeni carsici superficiali e profondi; le arature, a profondità maggiore di 30 cm, devono essere realizzate ad una distanza di almeno 10 m dagli ingressi del sistema carsico.

Urbanistica, edilizia, interventi su fabbricati e manufatti vari, viabilità

È obbligatorio installare batbrick o batbox in caso di interventi di manutenzione straordinaria di edifici e di ponti, laddove sia accertata la presenza di roost da parte dell'Ente gestore; l'intervento deve, comunque, conservare gli spazi e le caratteristiche dei luoghi utilizzati in precedenza dalle colonie di Chiroteri.

Altre attività

È vietato tagliare alberi isolati o in formazioni vegetali lineari di dimensioni superiori a 80 cm di diametro, qualora appartenenti a specie autoctone, salvo autorizzazione dell'Ente gestore o previa valutazione di incidenza (Vinca).