



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



Regione Emilia-Romagna
Direzione Generale Agricoltura



SIC/ZPS IT4030002 Monte Ventasso

Misure specifiche di conservazione

Gennaio 2018

Sommario

1. Descrizione delle criticità e delle cause di minaccia	3
2. Definizione degli obiettivi	28
2.1 Obiettivi generali	28
2.2 Obiettivi specifici	29
2.2.1 Habitat.....	30
2.2.2 Specie vegetali.....	34
2.2.3 Specie animali.....	34
3. Strategia gestionale.....	36
4. Procedure per la valutazione di incidenza	37
5. Misure specifiche di conservazione.....	37
5.1 Misure e indicazioni gestionali trasversali	37
5.2 Misure e indicazioni gestionali per habitat.....	39
5.3 Misure e indicazioni gestionali per specie animali.....	41
5.4 Misure proposte per il PSR 2014-2020	43
Misure regolamentari (RE) valide per tutto il sito	46

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-idro 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.

Invasi, laghetti e bacini lacustri

Per i bacini lacustri il bilancio idrogeologico in generale è dato dalle relazioni tra le componenti in entrata e quelle in uscita. Gli apporti sono inquadrabili in: piogge dirette sullo specchio lacustre; ruscellamento proveniente dal bacino imbrifero; infiltrazione efficace sul bacino idrogeologico; restituzione al lago di reflui; restituzione in falda delle acque irrigue.

Le componenti in uscita sono rappresentate da: evaporazione diretta dallo specchio lacustre; uscite in sotterraneo dal lago; uscite superficiali (deflussi) attraverso gli emissari; prelievi dal bacino idrogeologico.

Le variazioni freaticometriche ed idrometriche, possono rappresentare sia entrate, che uscite.

Il Lago Calamone, a forma planimetrica irregolare per approssimazione inscrivibile ad un triangolo rettangolo con ipotenuosa alla sponda SW, è approvvigionato in via principale da un rio tributario con immissione all'angolo SE del lago. " ... *Il Lago, di origine glaciale (forse sovrainpresso ad un "avvallamento gravitativo-strutturale" – Chiessi, 1984), si presenta ampliato artificialmente dal 1956, per la costruzione, da parte del Corpo Forestale dello Stato, di una briglia-ponte sull'emissario. Il manufatto, alto quasi 2 metri, ha aumentato di altrettanto l'altezza del lago e la sua profondità, nonché esteso in modo notevole la superficie ed il volume*

*d'invaso, conferendo al bacino la forma di una "ciotola" con l'orlo assai svasato. In precedenza il lago aveva forma rozzamente quadrangolare (ben ravvisabile dalle carte IGM degli anni '30), superficie minore di almeno 1/3 e profondità massima di circa 7,5 metri (Spallanzani, 1762; Manzini et al., 1987). ...*¹

Si riportano di seguito i principali dati descrittivi morfometrici e idrologici: larghezza 215 m, lunghezza 286, perimetro 809, superficie 33.480 m², volume 120.108 m³, profondità massima 9,7 m, profondità media 3,6 m, bacino imbrifero 652.000 m², rapporto sup. Bacino / sup. lago 19,42, alimentazione da immissario permanente, emissario Torrente Lonza.²



Figura 5 – Lago Calamone; ponte su briglia alla soglia sull'emissario T. Lonza



¹ M. Aguzzoli, L. Corradini, V. Datteri, M. Marconi, D. Galli (2006). Analisi limnologiche del Lago Calamone, Istituto Istruzione Superiore A. Zanelli, Sez. Agraria ad Indirizzo Agro Ambientale, Reggio Emilia.

² Cfr. nota precedente.

Figura 6 – Lago Calamone.

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.

Per il Lago Calamone, i dati più recenti sono stati dedotti dallo studio condotto nel 2006, di M. Aguzzoli, L. Corradini, V. Datteri, M. Marconi, D. Galli (2006). Analisi limnologiche del Lago Calamone (Istituto Istruzione Superiore A. Zanelli, Sez. Agraria ad Indirizzo Agro Ambientale, Reggio Emilia), le acque sono risultate ascrivibili alla Classe 3 secondo il D.M. 391/2003, con stato ecologico "sufficiente".

Lo Stato Ecologico Laghi (SEL) è un indicatore basato sulla valutazione dello stato trofico, che, messo in relazione allo stato chimico, viene utilizzato per determinare lo stato ambientale sulla base del D. Lgs. 152/1999. La determinazione del SEL si basa sui criteri previsti dal D.M. n. 391 del 29/12/2003 (che ha modificato il metodo definito dal D. Lgs. 152/1999) e considera i parametri trasparenza, clorofilla "a", fosforo totale e ossigeno disciolto. Per ciascun parametro viene individuato un livello (variabile da 1 a 5, con un peggioramento all'aumentare del livello) utilizzando le apposite tabelle previste dal metodo. Confrontando la somma dei livelli attribuiti ai singoli parametri con gli intervalli previsti dal D.M. 391/2003, si ottiene la classe SEL, che può assumere valori da 1 (stato migliore, colore azzurro) a 5 (stato peggiore, colore rosso).

Si riportano alcuni elementi descrittivo dello stato ecologico delle acque sempre con riferimento allo studio sopra citato realizzato nel periodo 2005-2006.

Il lago Calamone è un lago piccolo e poco profondo con un'ampia zona litoranea nella quale si realizza una produzione rilevante di biomassa macrofitica, a fronte di una concentrazione media di clorofilla "a", riferita alla biomassa fitoplanctonica molto bassa (8,31 µg/l). Le macrofitite immobilizzano ingenti quantitativi di fosforo, riducendo la quota disciolta o dispersa nell'acqua. Questo fenomeno spiega la ridotta concentrazione di fosforo totale nelle acque di Lago Calamone (valore medio pari a 4,74 µg/l).

L'abbondante vegetazione acquatica e la produzione di necromassa vegetale potrebbe spiegare la ridotta trasparenza delle acque (trasparenza media -1,98 m), in funzione della risospensione di elevati quantitativi di particolato organico depositato a livello del fondale. Nelle conclusioni dello studio citato il lago risultò mesotrofico secondo alcuni descrittori (es. clorofilla "a"), oligotrofico secondo altri (es. fosforo totale) ed eutrofico per altri ancora, e venne in ultima analisi definito come un ambiente ad elevata trofia naturale.

I dati relativi alla Rete funzionale di idoneità alla vita dei pesci per il periodo 2009-2011, elaborati (non grezzi), con classificazione dello Stato Ecologico, per il Torrente Lonza, con stazione di rilevamento all'emissione dal Lago Calamone, hanno portato ai seguenti risultati (dati forniti da ARPA Emilia Romagna, Sezione Prov. Reggio Emilia, Servizio Sistemi Ambientali, Unità Riferimento Regionale, Rete di monitoraggio acque superficiali, Dott.ssa Silvia Franceschini).

BACINO	CORPO IDRICO	STAZIONE	COD. REGIONALE	LIM anno 2009	IBE anno 2009	SECA anno 2009
ENZA	T. LONZA	L.Calamone	01180200	440	I	Classe 2

		(emis.)				
--	--	---------	--	--	--	--

BACINO	CORPO IDRICO	STAZIONE	COD. REGIONALE	LIM anno 2010	IBE anno 2010	SECA anno 2010
ENZA	T. LONZA	L.Calamone (emis.)	01180200	460	II/I	Classe 2

BACINO	CORPO IDRICO	STAZIONE	COD. REGIONALE	LIM anno 2011	IBE anno 2011	SECA anno 2011
ENZA	T. LONZA	L.Calamone (emis.)	01180200	420	I	Classe 2

Le qualità delle acque del lago e l'elevata trofia erano in precedenza già state oggetto di studio a cura del Parco Regionale dell'Alto Appennino Reggiano (Parco del Gigante), con il coinvolgimento dell'Università degli Studi di Parma, Facoltà di Scienze MM. FF. NN., Scienze e Tecnologie Ambientali (es. Tesi di Laurea "Analisi e proposte per la gestione e la conservazione dell'area del Lago Calamone", Montanari Floriana, Relatore: Prof. Pierluigi Viaroli).

Gli approfondimenti realizzati avevano evidenziato gli elevati contenuti trofici e problemi di anossia delle acque, ed erano stati definiti contenuti per indicazioni gestionali per le macrofite vegetali, anche tramite sfalci e asportazione del materiale di risulta.

Periodicamente (circa ogni 2-3 anni) vengono eseguiti operazioni di sfalcio delle macrofite.

In riferimento alla migliore efficacia ecologica di tali interventi, oltre a quelli più facilmente riscontrabili riguardo la percezione o agli usi antropici del lago, sarebbe opportuno realizzare monitoraggi permanenti sulla vegetazione e sulla qualità delle acque.

In particolare per la migliore gestione delle complesse relazioni tra eutrofizzazione, idrofite e fitoplancton. Le azioni di contenimento (sfalci) devono tenere conto della stagionalità e della conservazione della presenza delle idrofite, seppur contenuta e ridotta nella copertura. Le macrofite acquatiche sono infatti in grado di contenere lo sviluppo di fitoplancton e alghe; gli interventi potrebbero essere eseguiti in maniera periodicamente alternata su porzioni diverse del lago (ad es. anche con regolarità annuale evitando di intervenire su circa il 30% della superficie del lago e/o della vegetazione idrofitica) e in stagione successiva a quella di vegetazione (post estiva o autunnale) affinché non venga pregiudicata le azioni biologiche in grado di sfavorire le proliferazioni algali e di fitoplancton.



Figura 7 - Lago Calamone; presenza di idrofite e accumuli di sostanza vegetale

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 • , • e sub-•);
- caratteristiche abiotiche dell'ecosistema: alterazioni dei fattori abiotici dell'ecosistema (suolo, acqua, microclima ecc.);
- paesaggio: alterazione nelle componenti autoctone (biodiversità •);

- 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, relitti 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:

capacità di invadere l'ambiente	alta	tollerabile	lista grigia	lista nera
	media	tollerabile	lista grigia	lista nera
	bassa	tollerabile	lista grigia	lista grigia
		basso	medio	alto
		potenziale d'impatto ambientale		

Figura 8 – Classificazione del livello di pericolosità. (fonte: centro flora autoctona, 2009)

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, coltivi 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 eradicata (almeno nelle situazioni più nocive per il comparto ambientale interessato).

	tollerabile	lista grigia	lista nera
impatto ambientale	basso	medio-alto	alto
invasione ambientale	bassa-alta	bassa-alta	media-alta
tipo di specie	tollerabile	parziale, tollerabile	intollerabile
tipo di gestione	discrezionale	irrinunciabile	irrinunciabile (urgente)
modalità di gestione	(controllo)	controllo(-eradicazione)	(controllo)-eradicazione

nome scientifico	comparti ambientali soggetti a impatto					impatto	invasione	lista
	biodiversità	abiot.ecosistemi	paesaggio	salute	danni econom.			
Acer negundo L.	+	X	.	.	.	a	a	nera
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle	+	X	X	+	X	a	a	nera
Ambrosia artemisiifolia L.	.	.	.	+	X	a	a	nera
Amelanchier lamarckii F.G.Schroed.	X	X	X	.	.	m	m	grigia
Amorpha fruticosa L.	X	X	X	.	X	a	a	nera
Artemisia verlotiorum Lamotte	.	.	.	+	X	a	a	nera
Bambuseae Kunth ex Nees	X	X	X	.	X	a	b	grigia
Bidens frondosa L.	+	.	.	.	X	a	a	nera
Broussonetia papyrifera (L.) Vent.	X	.	X	.	.	m	m	grigia
Buddleja davidii Franch.	+	.	X	.	.	a	a	nera
Deutzia Thunb. [tutte le specie]	X	.	.	.	X	m	m	grigia
Elaeagnus pungens Thunb.	X	X	X	.	.	m	m	grigia
Elodea Michaux [tutte le specie]	+	X	.	.	X	a	m	nera
Erigeron karvinskianus DC.	X	.	.	.	X	m	m	grigia
Fallopia aubertii (L. Henry) Holub	X	.	X	.	X	m	m	grigia
Helianthus tuberosus L.	+	.	.	.	X	a	m	nera
Heteranthera Ruiz & Pavon [tutte le specie]	X	X	.	.	X	m	m	grigia
Humulus scandens (Lour.) Merril	X	X	.	+	X	a	a	nera
Impatiens glandulifera Royle	X	X	.	.	.	m	m	grigia
Laurus nobilis L.	X	X	X	.	.	m	m	grigia
Ligustrum lucidum Aiton	X	X	X	.	.	m	m	grigia
Ligustrum ovalifolium Hassk.	X	X	X	.	.	m	a	grigia
Ligustrum sinense Lour.	X	X	X	.	.	m	a	grigia
Lonicera japonica Thunb.	X	X	X	.	X	a	a	nera
Ludwigia grandiflora (Michaux) Greuter & Burdet s.l.	+	X	X	.	.	a	m	nera
Mahonia aquifolium (Pursh) Nutt.	X	X	X	.	.	m	m	grigia
Nelumbo nucifera Gaertn.	+	X	X	.	.	a	b	nera
Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch.	X	.	X	.	X	m	a	grigia
Pinus nigra J.F.Arnold	+	X	X	.	.	a	m	nera
Pinus rigida Mill.	X	X	X	.	.	m	b	grigia
Pinus strobus L.	X	X	X	.	.	m	m	grigia
Platanus hybrida Brot.	.	X	X	.	.	m	m	grigia
Polygonum polystachyum Wall.	X	X	.	.	.	m	m	grigia
Populus canadensis Moench	X	X	.	.	.	m	m	grigia
Prunus laurocerasus L.	X	X	X	.	.	m	m	grigia
Prunus serotina Ehrh.	+	X	X	.	X	a	a	nera
Pueraria lobata (Willd.) Ohwi	X	X	X	.	X	a	m	nera
Quercus rubra L.	+	X	X	.	.	a	m	nera
Reynoutria Hoult. [tutte le specie]	+	X	X	.	.	a	m	nera
Robinia pseudoacacia L.	+	X	X	.	.	a	a	nera
Rosa multiflora Thunb.	.	.	X	.	.	m	m	grigia
Senecio inaequidens DC.	X	.	.	X	.	m	m	grigia
Sicyos angulatus L.	+	X	X	.	X	a	a	nera
Solidago canadensis L.	+	.	X	.	.	a	a	nera
Solidago gigantea Aiton	+	.	X	.	.	a	a	nera
Spiraea japonica L.	X	.	X	.	.	m	a	grigia
Trachycarpus fortunei (Hooker) H.Wendl.	X	X	X	.	.	m	m	grigia
Ulmus pumila L.	X	.	.	.	X	m	m	grigia
Vitis riparia Michx.	X	.	X	.	X	m	a	grigia

Figura 9 – Classificazione delle specie vegetali alloctone. il simbolo + indica che la specie 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, relitti biogeografici o sistematici ecc.) oppure rappresenta un elevato rischio per la salute umana (Fonte: Centro Flora Autoctona, 2009)

Alcune specie alloctone che possono diffondersi in contesti seminaturali o naturali sono di seguito descritte, anche se non rinvenute all'interno del sito.

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. Nel sito non risulta molto diffusa, pur presente con singoli individui e piccoli gruppi alle quote inferiori anche in zone propriamente forestali (es. margini di impianti di conifere presso Monte Campastrino).

Artemisia verlotorum, 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, competitrice 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.

Nel sito sono presenti popolamenti di impianto antropico di conifere non autoctone su terreni un tempo adibiti a pascolo o coltivato, o semplicemente ampie radure. Si tratta di formazioni di età compresa tra 15 e 40 anni, realizzati con il fine di recupero funzionale legata al miglioramento e all'ampliamento della superficie boscata e di recupero produttivo di aree montane divenute marginali. Le specie sono riscontrabili sono *Pinus nigra*, *Pinus sylvestris*, *Abies alba*, *Picea abies*, *Larix decidua*, *Pinus strobus*, *Pseudotsuga menziesii*, *Abies cephalonica* e *Pinus mugo*. Il pino nero (*Pinus nigra*) è di gran lunga la specie più diffusa.

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.

Tali processi riguardano le praterie secondarie, montane e anche altimontane, ove l'abbandono dei prelievi erbacei per le attività di pascolo, un tempo assai più diffuse ha originato la progressiva espansione degli arbusteti e del bosco.

Alle quote inferiori medie e inferiori per il sito, 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 arbustive spesso riferibili alle "Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli" dell'Habitat 5130.



Figura 10 - Diffusione di arbusti su praterie sui versanti occidentali del Monte Ventasso

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:

1. azioni di disturbo dirette;
2. 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.

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.

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 turisti 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 e di prateria, e di torbiera nel caso del Lago Calamone, 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 (Piussi, 1994).

Nel sito è presente un importante centro turistico residenziale legato alla Stazione Sciistica Ventasso Laghi, ma ovviamente con attività ricettive anche nella stagione estiva, a NW a poca distanza dal Lago Calamone; l'area del Lago Calamone è ad alta frequentazione nella stagione estiva, con presenza di Rifugio-ristoro.



Figura 11 - Lago Calamone con il Rifugio-Ristoro nello sfondo

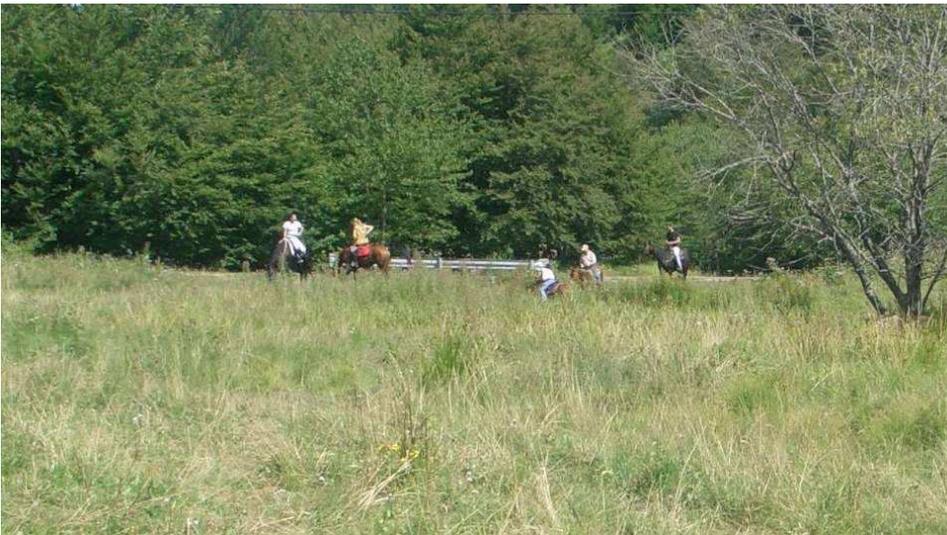


Figura 12 - Turisti a cavallo ai limiti occidentali del sito

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 ricettore, 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 ricettore.

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.

La strada di principale traffico veicolare è rappresentata dalla Strada Statale 63 che coincide con gran parte del confine ovest e sud-ovest del sito.

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’elettrodotta 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 attraversato da elettrodotti e linee elettriche a media tensione.

Nel sito non sono presenti linee elettriche di media tensione, mentre una linea di alta tensione si sviluppa esternamente alla parte ovest del sito interessandolo direttamente al vertice nord est.

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 Chirotteri 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 delle 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

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

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.

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 sul territorio del Comune di Busana.

Indirizzo produttivo prevalente	n. aziende agricole	Superficie in conduzione Ha.	Capi in allevamento
Allevamenti bovini da latte	4	124,65	Ca. 85 UBA
Coltivazioni foraggere	2	15,71	=
Elicoltura / orticole	1	9,58	Non quantificabile
totali	7	149,94	

Fonte: Anagrafe Aziende Agricole RER

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.

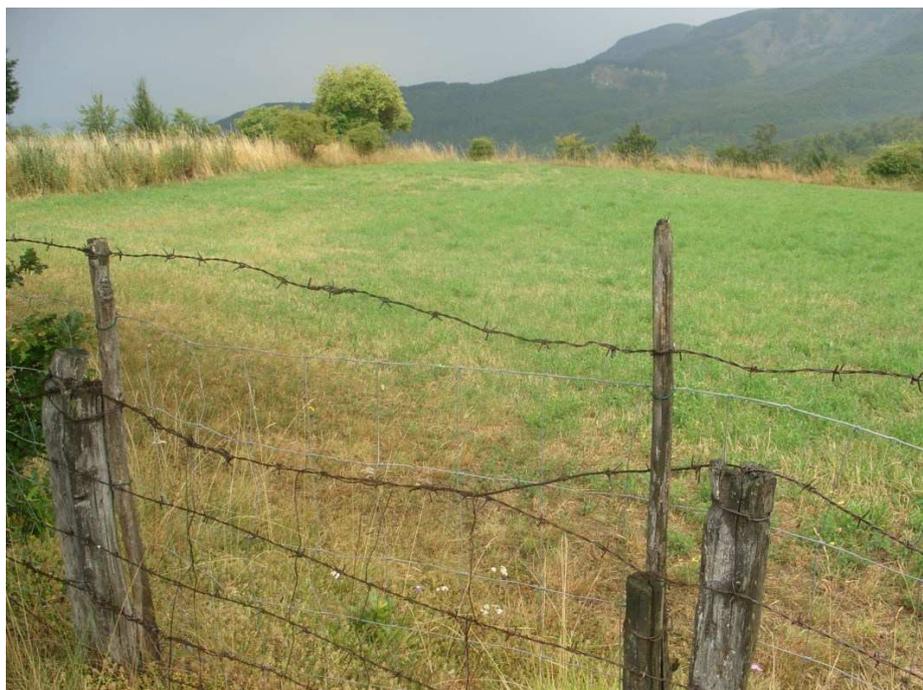


Figura 13 - Colture foraggere da sfalcio



Figura 14 - Colture foraggere con sfalcio in corso



Figura 15 - Bovini al pascolo

Gestione forestale

In merito alla gestione forestale, questa, all'interno del sito, viene in gran parte esercitata in applicazione del Piani di Assesamento dei beni silvopastorali del Comune di Busana e degli usi civici della frazione di Vallisnera, illustrati ai paragrafi 1.3.2.7 e 1.3.2.8.

I modelli colturali e i trattamenti previsti definiscono un percorso colturale di stampo naturalistico che cerca di assecondare il più possibile le potenzialità naturali, anche nelle classi colturali produttive ove viene prescritto principalmente il trattamento a sterzo, o la conversione all'alto fusto.

Le utilizzazioni vengono realizzate per il soddisfacimento dei diritti di uso civico di legnatico per gli utenti delle diverse frazioni, sfruttando la principale penetrazione viaria rappresentata dalla strada trattabile principale che da Busana risale verso la vetta del Monte Ventasso e giunge in loc. Prataccio.

Sono stati e vengono realizzati interventi di miglioramento per avviamenti all'alto fusto, diradamenti su popolamenti di conifere e su castagneti.

Non sono ravvisabili fattori di minaccia per gli habitat, mentre una maggiore attenzione potrebbe essere rivolta al rilascio di una quota di legno morto in piedi e a terra.

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

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

Gli elementi di criticità che in generale possono incidere negativamente sulla conservazione dell'habitat sono: variazioni dei livelli idrici; eutrofizzazione; immissione di reflui; interrimento (9500 -9520 - 8551); pascolo e calpestio eccessivo nelle zone limitrofe (1400-7200). All'attualità nei siti di presenza le minacce appaiono contenute o assenti.

All'attualità nei siti di presenza le minacce appaiono contenute o assenti. Il Lago Calamone presenta caratteristiche eutrofiche e predisposizione a trofismi elevati. Periodicamente (2-3 anni) vengono eseguiti sfalci per il contenimento delle idrofite. La gestione delle idrofite non costituisce in assoluto una minaccia per la presenza dell'habitat, in particolare se consente, tramite sfalci e asportazione del materiale, di contenere il rilascio, l'accumulo e la rimessa in circolo di nutrienti nel sistema chiuso del lago. Una gestione non equilibrata degli sfalci può invece favorire le proliferazioni algali e di fitoplancton, ad esempio per la maggiore disponibilità di fosforo non più utilizzato dalle macrofite non più presenti in seguito all'asportazione.

4030 Lande secche europee

La principale minaccia è data dall'espansione di nuclei arborei a partire dai boschi circostanti all'habitat, e quindi dall'evoluzione verso il bosco di faggio (cod. min. 9710). Un fattore limitante che aggrava la minaccia è dato dalla modesta estensione complessiva ed in particolare per alcuni poligoni.

4060 Lande alpine e boreali

Le minacce nel sito sono riconducibili sostanzialmente a fattori naturali quali erosione del suolo (idrica incanalata) e l'evoluzione dinamica verso formazioni forestali di faggio (cod. min. 9710). Il pascolo così come attualmente esercitato non costituisce un fattore di minaccia. Lo stesso può dirsi riguardo la raccolta del frutto del mirtillo, eseguita per i vaccinieti intrasilvatici nella parte alta della strada che da Busana conduce a loc. Pradaccio, a mano o con i cosiddetti "pettini".

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; ciò in particolare in assenza di attività di pascolo o sfalcio della prateria, o con esercizio debole e/o saltuario di tali attività, come si è constatato per il sito. Sono inoltre possibili 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. Nel sito tali minacce non appaiono presenti in forme in grado di incidere negativamente nel breve e medio periodo.

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.

6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole

Le minacce nel sito sono riconducibili sostanzialmente a fattori naturali localizzati come i fenomeni erosivi o a larga scala come i possibili lenti mutamenti climatici. Le attività di pascolo, assenti o esercitate in maniera localizzata e discontinua, non rappresentano una minaccia (1010 - 1410 – 9500 – 9710). Data la presenza di specie erbacee di pregio, è da considerare come minaccia ogni forma di raccolta (2500).

6170 – Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine

Le minacce nel sito sono sostanzialmente dovute a fattori naturali come i fenomeni erosivi, che in ragione della geomorfologia delle stazioni di presenza (a ridosso della cresta e della cima del Monte Ventasso) possono essere più frequenti che per altri tipi di praterie.

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

La minaccia nel sito è rappresentata dall'invasione delle specie arbustive ed arboree per l'abbandono (1410) o la forte riduzione dei prelievi delle produzioni erbacee tramite pascolo e/o sfalci, e/o lo sfruttamento disomogeneo. 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. Data la presenza di specie erbacee di pregio (soprattutto orchidee), è da considerare come minaccia ogni forma di raccolta (2500).

6230* Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)

Nel sito i fattori di minaccia sono dati dalla riduzione o abbandono delle attività di pascolo (1410), con innesco delle dinamiche di espansione degli arbusteti e della faggeta acidofili (nardeti intrasilvatici di ridotta estensione) e fenomeni di degradazione del suolo per compattazione in aree umide dovuti a localizzati calpestii (es. radura presso loc. Borra Scura) (9500- 9710). Un' altra fonte di minaccia è data dalla raccolta diretta di specie di pregio (2500).

6410 Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae)

Nel sito i fattori di minaccia sono dati dal lento e progressivo interrimento, in fase avanzata, delle aree ascritte all'habitat (Lago Verde, Lago le Cembre) con riduzione delle condizioni favorevoli all'habitat e innesco di dinamiche di sostituzione della prateria umida con cenosi mesofile.

6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile

Le minacce generali sono date dalle modificazioni al grado di umidità del suolo e dall'invasione di specie arbustive e arboree e dal pascolo eccessivo. Per i siti di presenza non sono segnalabili minacce dirette se non in riferimento alle dinamiche successionali delle praterie intrasilvatiche (8551 – 9500). Fenomeni localizzati e/o marginali di calpestio possono verificarsi in loc. Borra Scura.

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 medicai 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. medicai); 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.

7140 Torbiere di transizione e instabili

Nel sito i fattori di minaccia possono essere dati dal lento e progressivo interrimento della zona umida, lungo il lato sud ovest del Lago Calamone, e da una lenta e progressiva riduzione di umidità e contenuto idrico del suolo, con riduzione delle condizioni favorevoli all'habitat. Al momento si tratta di fattori potenziali o ad azione lentissima, stante la sostanziale costanza delle immissioni idriche naturali annuali nell'invaso.

8130 – Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili delle Alpi

Non sono parse evidenti condizioni di minacce reali o potenziali.

8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

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

9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum

Nel sito di presenza, versante nord ovest del Monte Ventasso a monte del Lago Calamone, non sono riscontrabili condizioni di minacce reali e sostanziali se non quelle riferibili a fenomeni naturali quali le erosioni localizzate idriche incanalate o estese (movimenti franosi).

Possono considerarsi alcuni fattori limitanti a tratti i potenziali qualitativi e di stabilità ecologica e strutturale dell'habitat come: l'eccessiva e diffusa omogeneità delle strutture; la presenza di uno strato potente di lettiera indecomposta o in decomposizione lenta; la scarsità o rarità di rinnovazione; l'elevata o eccessiva densità e copertura.

9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum

Non sono state riscontrate condizioni di minacce reali e sostanziali se non quelle riferibili a fenomeni naturali quali le erosioni localizzate idriche incanalate o estese (movimenti franosi). Similmente all'habitat 9110 possono considerarsi alcuni fattori limitanti i potenziali qualitativi e di stabilità ecologica e strutturale dell'habitat come: l'eccessiva e diffusa omogeneità delle strutture; la frequente presenza di uno strato potente di lettiera indecomposta o in decomposizione lenta; la scarsità o rarità di rinnovazione; l'elevata o eccessiva densità e copertura; la povertà o l'assenza di flora erbacea e arbustiva nel sottobosco.

La gestione forestale non rappresenta una minaccia.

9220* Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggete con *Abies nebrodensis*

Il principale fattore limitante è dato dall'esiguità della presenza dell'abete bianco mentre le minacce sono riconducibili a fattori naturali come la tendenza alla monospecificità di faggio con evoluzione di lungo periodo verso forme strutturali omogenee e coperture elevate che non favoriscono l'eventuale propagazione dell'abete bianco, erosione del suolo, idrica incanalata e di massa (frane). L'habitat richiede azioni di monitoraggio e manutenzioni, ripristini e prosecuzioni degli interventi realizzati con i progetti LIFE.

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 faggio (*Fagus sylvatica*). 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 (9500). 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 (1600). Azione di patogeni fungini "cancro del castagno" (*Cryphonectria parasitica*).

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

Phragmition australis (Pa)

Sono minacce ogni potenziale azione, naturale (siccità) o indotta (captazioni a monte, drenaggi, ecc.) che riduca le portate e abbassi la falda (9500). Ai margini di questo habitat, è possibile che si verifichino fenomeni di calpestio dati dall'eccesso di turismo (7200) (Lago Calamone).

Cn - Torbiere acide montano subalpine (Caricetalia nigrae e altre fitocenosi ad esso connesse)

Nel sito i fattori di minaccia possono essere dati dal lento e progressivo interrimento della zona umida, lungo il lato sud ovest del Lago Calamone, e da una lenta e progressiva riduzione di umidità e contenuto idrico del suolo, con riduzione delle condizioni favorevoli all'habitat.

Al momento si tratta di fattori potenziali o ad azione lentissima.

Specie vegetali

1. Gli sfalci precoci nelle praterie aride interferiscono negativamente con la fioritura delle specie di Orchidaceae presenti in questi ambienti: es. *Orchis purpurea*, *Orchis mascula*, *Orchis simia*, *Orchis pallens*, *Orchis tridentata*, *Orchis laxiflora*, *Dactylorhiza sambucina*, *Dactylorhiza maculata*, *Dactylorhiza incarnata*, *Gymnadenia conopsea*, *Anacamptis pyramidalis*.
2. Diverse specie sono oggetto di forme di raccolta per la propagazione (bulbi) o per uso floreale: es. *Galanthus nivalis*, *Ophrys fuciflora*, *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis mascula*, *Leucojum vernum*, *Trollius europaeus*, *Aquilegia vulgaris*, *Dactylorhiza sambucina*, *Pinguicula vulgaris*, *Narcissus poeticus*.
3. Inarbustamento degli ambienti di prateria che interferisce con la crescita e la propagazione delle specie di interesse conservazionistico legate a tali ambienti (es. orchidee in 6210: *Orchis purpurea*, *Orchis mascula*, *Orchis simia*, *Orchis pallens*, *Orchis tridentata*, *Orchis laxiflora*, *Dactylorhiza sambucina*, *Dactylorhiza maculata*, *Dactylorhiza incarnata*, *Gymnadenia conopsea*, *Anacamptis pyramidalis*).

Fauna

Entomofauna

- L'eventuale presenza di gamberi alloctoni minaccia il gambero di fiume autoctono *Austropotamobius pallipes*.
- Un eccesso di pascolo e di sovrasfruttamento a scopi agricoli dei terreni, può portare verso condizioni eutrofiche gli ecosistemi acquatici, danneggiando la fauna macro-invertebrata ad essi associata.

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.
- Introduzione di ittiofauna che si nuoce di uova e larve delle specie di Anfibi, con particolare riferimento al tritone alpestre.
- 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 italica, *Zamenis longissimus*.
- Persecuzione di Ofidi.
- Collisione con autoveicoli durante la migrazione riproduttiva per alcune specie di Anfibi e durante la termoregolazione per i Rettili, in particolare *Zamenis longissimus*, *Hierophis viridiflavus*.

Ittiofauna

Il vairone può risentire dei seguenti fattori di pressione:

- Inquinamento delle acque.
- Pesca eccessiva di esemplari di dimensioni troppo ridotte.

È inoltre necessario evitare ripopolamenti eccessivi di salmonidi a scopo alieutico.

Avifauna

- Sfalciamento dei prati durante il periodo riproduttivo: *Lullula arborea*.
- Eccessiva presenza di mezzi a motore in aree aperte: *Caprimulgus europaeus*, *Anthus campestris*, *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*, *Anthus campestris*, *Lanius collurio*, *Emberiza hortulana*.

Lupo

Braconaggio

La principale causa di mortalità accertata del lupo in Italia è rappresentata dal braconaggio 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 braconaggio 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. 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 braconaggio (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 (Kaczenski 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.

Conflitto con le attività zootecniche

La predazione sulle specie allevate dall'uomo è uno dei principali problemi per la conservazione del lupo, perché tale impatto rappresenta un fattore scatenante della persecuzione verso il predatore. Nonostante la predazione del lupo possa determinare un costo anche notevole per il singolo allevatore, la perdita complessiva in termini assoluti è molto limitata, rappresentando una frazione irrilevante della mortalità complessiva registrata sul bestiame (Ciucci e Boitani, 1998b). La percezione dell'impatto del lupo sul bestiame è pure amplificata dalla difficoltà di distinguere, nella gran parte dei casi, la predazione da parte dei cani da quella esercitata dal lupo (Ciucci e Boitani, 1998b; Cozza *et al.*, 1996).

Oltre alla predazione diretta, gli attacchi del lupo possono anche determinare danni indiretti dovuti a ferite, fuga del bestiame, aborti, perdita di latte. Gli attacchi si concentrano spesso su pochi allevamenti, che singolarmente possono quindi registrare danni rilevanti (Ciucci e Boitani, 1998b; Poulle *et al.*, 1998). Misure di prevenzione del danno possono risultare molto efficaci nel ridurre la vulnerabilità degli allevamenti (Wigg, 2001; Poulle *et al.*, 1998; Katchensky, 1996).

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 inselvaticiti/lupo (non è possibile distinguere la predazione di un cane inselvaticito 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 ovicaprini.

Nell'area del Sito viene praticato il pascolo del bestiame ovino, bovino ed equino, e questo può essere causa di conflitto tra le attività zootecniche e la presenza di lupi residenti.

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/ZPS. 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.

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. La zona montuosa dell'Appennino in cui si trova il SIC/ZPS 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 Chiroteri

Le diverse specie di Chiroteri 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 chiroterofauna 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 monocolturale, 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 Chiroterri sia come serbatoio di insetti che come elementi di riferimento durante gli spostamenti.

Distruzione e perturbazione dei rifugi dei Chiroterri

Una delle più gravi minacce per la conservazione dei Chiroterri 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. Verranno qui di seguito analizzati i potenziali rifugi presenti nel SIC.

Ambiente forestale

I rifugi in ambito forestale sono costituiti principalmente dalle cavità che si formano sugli alberi, 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 ne 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 corrano 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 piccola copertura boscosa potenzialmente utilizzabile come rifugio. 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. Occorre inoltre effettuare un censimento di eventuali ruderi presenti e salvaguardare quelli in cui verrà rinvenuta la presenza di pipistrelli.

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;
- 6) attivare meccanismi socio – politico - amministrativi in grado di garantire una gestione attiva ed omogenea del sito;
- 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 punti d'acqua, aree umide, pozze e vasche;
- 10) tutela e conservazione dell'habitat 9220* Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggete con *Abies nebrodensis*;
- 11) conservazione, miglioramento o ripristino degli ambienti di torbiera e dei prati umidi;
- 12) tutela degli ambienti rupestri e fasi pioniere;

13) valorizzazione e qualificazione della fruizione turistico-ricreativa e delle attività di caccia e raccolta.

2.2.1 Habitat

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.

La gestione delle idrofite con gli sfalci richiede una definizione precisa di criteri e modalità di intervento in merito a periodicità, estensione dell'intervento, stagione dell'anno, asportazione del materiale sfalciato. Una gestione non equilibrata e corretta degli sfalci può favorire le proliferazioni algali e di fitoplancton, ad esempio per la maggiore disponibilità di fosforo non più utilizzato dalle macrofite non più presenti in seguito all'asportazione.

È inoltre necessario monitorare la presenza delle specie caratteristiche dell'habitat.

4030 Lande secche europee

Lo stato di conservazione è condizionato dall'espansione di nuclei arborei a partire dai boschi circostanti all'habitat, e quindi dall'evoluzione verso il bosco di faggio.

Per un buono stato conservativo è necessario:

- monitorare i processi di diffusione invasiva di specie forestali e l'espansione dei margini delle faggete limitrofe;
- mantenere una certa percentuale di spazi aperti a prateria attraverso l'esercizio del pascolo con carichi deboli ed estensivi;
- monitorare nel lungo periodo la capacità di rigenerazione delle specie caratteristiche dell'habitat.

4060 Lande alpine e boreali

La tipologia riscontrata nel sito è quella intrasilvatica a contatto con il bosco di faggio (parte alta e terminale della strada trattabile che da Busana conduce verso il Monte Ventasso in loc. Prataccio).

Lo stato di conservazione è condizionato dall'espansione di nuclei arborei a partire dai boschi circostanti all'habitat, e quindi dall'evoluzione verso il bosco di faggio.

Per un buono stato conservativo è necessario:

- monitorare i processi di diffusione invasiva di specie forestali e l'espansione dei margini delle faggete limitrofe;
- mantenere una certa percentuale di spazi aperti a prateria attraverso l'esercizio del pascolo con carichi deboli ed estensivi;
- monitorare nel lungo periodo la capacità di rigenerazione delle specie caratteristiche dell'habitat.

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.

6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole

In generale è consigliata l'astensione da qualsiasi forma di azione o intervento che possa anche indirettamente modificare gli equilibri esistenti (es. innesco di fenomeni erosivi per scavi, apertura strade, sentieri, ecc.); stante la localizzazione in zona sommitale al Monte Ventasso si tratta di minacce potenziali.

Per un buono stato conservativo è necessario:

- monitorare le aree con condizioni stagionali locali suscettibili di fenomeni erosivi e/o i processi di erosione eventualmente presenti (prossimità di suolo nudo, pietraie, macereti);
- garantire l'habitat da forme di disturbo alteranti gli equilibri ed in caso di necessità di azioni anche solo localmente alteranti è necessario intervenire con azioni stabilizzanti (es. interventi di ingegneria naturalistica);
- monitorare i processi di diffusione invasiva di specie forestali e l'espansione dei margini delle faggete limitrofe;
- perseguire attività di gestione dinamica di basso impatto attraverso il prelievo delle produzioni erbacee con l'esercizio del pascolo con carichi equilibrati ed in forme estensive.

6170 – Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine

Stante la localizzazione in zona sommitale al Monte Ventasso nel sito lo stato di conservazione è condizionato sostanzialmente da fattori naturali come i fenomeni erosivi, che in ragione della geomorfologia della stazione di presenza può essere più frequente che per altri tipi di praterie.

Per un buono stato conservativo è necessario:

- monitorare le aree con condizioni stagionali suscettibili di fenomeni erosivi e/o i processi di erosione eventualmente presenti;
- procedere eventualmente con interventi di ingegneria naturalistica in casi di forme erosive progressive.

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.

6230* Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)

Lo stato di conservazione è condizionato dall'espansione degli arbusteti e della faggeta acidofila, in particolare per i nardeti intrasilvatici di estensione ridotta, e da fenomeni di degradazione del suolo per compattazione in aree umide dovuti a localizzati calpestii.

Per un buono stato conservativo è necessario:

- monitorare i processi di diffusione invasiva degli arbusteti e della faggeta;
- gestione dinamica e/o contenimento dell'espansione delle formazioni arbustive e forestali attraverso l'esercizio del pascolo in forme equilibrate;
- monitorare i danni o le limitazioni all'habitat per localizzati calpestii in loc. Borra Scura.

6410 Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae)

Per i siti e le comunità attribuite all'habitat, Lago Verde e Lago le Cambre, è necessario eseguire rilievi per una piena verifica e/o conferma dell'attribuzione.

Lo stato di conservazione è condizionato dal lento e progressivo interrimento delle aree umide con riduzione delle condizioni favorevoli all'habitat e innesco di dinamiche di sostituzione della prateria umida con cenosi mesofile e, in concomitanza all'assenza o abbandono delle attività di pascolo, con innesco delle dinamiche di espansione degli arbusteti e del bosco.

Si tratta di comunità su cui è necessario eseguire approfondimenti e monitoraggi in merito alle dinamiche della vegetazione, a quelle in atto riguardo l'interrimento delle aree umide e la costituzione e/o degrado delle condizioni fisiche e biologiche di torbiera (deflusso, composti tannici, sostanze acide, scarsità di ossigeno, bassa circolazione idrica, lenta decomposizione del materiale vegetale).

Principalmente si tratta di mettere in campo forme di gestione preventiva delle forme di minaccia.

Per un buono stato conservativo è necessario:

- monitoraggio sulla vegetazione con rilievi anche finalizzati al preciso inquadramento fitosociologico delle comunità per una piena verifica e/o conferma o eventuale integrazione o modifica dell'attribuzione dell'habitat;
- monitoraggio sulle dinamiche in atto riguardo l'interramento delle aree umide e la costituzione e/o degrado delle condizioni fisiche e biologiche di torbiera (deflusso, composti tannici, sostanze acide, scarsità di ossigeno, bassa circolazione idrica, lenta decomposizione del materiale vegetale);
- monitorare i processi di diffusione invasiva di specie di praterie mesofile o aride, e di specie arbustive e forestali e l'espansione dei margini dei boschi limitrofi;
- verificare se la eventuale necessità è possibile procedere alla realizzazione di piccoli e mirati interventi di ingegneria naturalistica finalizzati alla conservazione di adeguati tenori di umidità nei siti idonei di presenza dell'habitat;
- monitorare e controllare ed evitare le azioni di calpestio, eventualmente proteggendo le zone di prateria umida o torbiera dal pascolo e/o dalla eventuale anche se sporadica frequentazione antropica (tabelle informative ecc.);
- evitare interventi, anche di minima entità, che possano alterare o modificare il deflusso idrico nel "bacino" di competenza del prato umido o della torbiera.

6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile; *Phragmites australis* (Pa)

Stato di conservazione condizionato dalle modificazioni al grado di umidità del suolo e dall'invasione di specie arbustive e arboree e dal pascolo eccessivo. Per i siti di presenza (Lago Calamone, Borra Scura, e lungo strada da Busana a loc. Prataccio) non sono segnalabili minacce dirette se non in riferimento alle dinamiche successionali delle praterie intrasilvatiche e a fenomeni localizzati e marginali di calpestio (animale e turismo).

Per un buono stato conservativo è necessario:

- monitorare i processi di diffusione invasiva di specie arbustive e forestali e l'espansione dei margini delle faggete limitrofe, per le formazioni a contatto con il bosco;
- monitorare il grado di umidità dei suoli e la presenza di specie caratteristiche;
- monitorare i fenomeni di calpestio, al momento marginali, ed eventualmente proteggere l'habitat dal pascolo e/o da fruizione antropica.

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, rientranti 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:

- per alcuni siti 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%).

7140 Torbiere di transizione e instabili; Cn - Torbiere acide montano subalpine (*Caricetalia nigrae* e altre fitocenosi ad esso connesse)

Nel sito i fattori di minaccia possono essere dati dal lento e progressivo interrimento della zona umida, lungo il lato sud ovest del Lago Calamone, e da una lenta e progressiva riduzione di umidità e contenuto idrico del suolo, con riduzione delle condizioni favorevoli all'habitat. Al momento si tratta di fattori potenziali o ad azione lentissima, stante la sostanziale costanza delle immissioni idriche naturali annuali nell'invaso.

Lo stato di conservazione può essere condizionato dal lento e progressivo interrimento della zona umida, lungo il lato sud ovest del Lago Calamone, e da una lenta e progressiva riduzione di umidità e contenuto

idrico del suolo, con riduzione delle condizioni favorevoli all'habitat. Similmente all'habitat 6410 principalmente si tratta di mettere in campo forme di gestione preventiva delle forme di minaccia.

Per un buono stato conservativo è necessario:

- monitoraggio sull'habitat;
- monitoraggio sulle dinamiche in atto riguardo i processi di interrimento e delle condizioni fisiche e biologiche di torbiera (deflusso, composti tannici, sostanze acide, scarsità di ossigeno, bassa circolazione idrica, lenta decomposizione del materiale vegetale);
- monitorare i dinamismi nelle zone di contatto con altri habitat;
- monitorare e controllare ed evitare le azioni di calpestio, eventualmente proteggendo la torbiera dal pascolo e/o dalla frequentazione antropica (tabelle informative ecc.);
- evitare interventi, anche di minima entità, che possano alterare o modificare il deflusso idrico nell'intorno o nel "bacino" di competenza della torbiera.

8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili; 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

Per questi habitat lo stato di conservazione è condizionato da fattori di ordine naturale come i fenomeni erosivi idrici localizzati o di larga scala come i lenti cambiamenti climatici e l'inquinamento atmosferico.

Opportuno monitorare periodicamente gli habitat.

9110 - Faggeti del Luzulo-Fagetum; 9130 Faggeti dell'AsperuloFagetum; 9220* Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggete con Abies nebrodensis

La gestione forestale anche attiva è perfettamente compatibile contestualizzata in una selvicoltura di stampo naturalistico.

Si ricordando alcuni fattori limitanti i potenziali qualitativi e di stabilità ecologica e strutturale dell'habitat come: l'eccessiva e diffusa omogeneità delle strutture; la frequente presenza di uno strato potente di lettiera indecomposta o in decomposizione lenta; la scarsità o rarità di rinnovazione; l'elevata o eccessiva densità e copertura; la povertà o l'assenza per ampi tratti di flora erbacea e arbustiva nel sottobosco.

In ragione di ciò la gestione forestale deve essere volta al perseguimento o al mantenimento di una maggiore complessità e diversificazione strutturale.

Si propone l'individuazione di una o più aree su cui eseguire interventi a carattere dimostrativo e/o sperimentale finalizzati al monitoraggio degli effetti di diverse forme di trattamento e/o d'intervento e/o alla realizzazione di interventi finalizzati alla rinnovazione da seme del faggio le cui dinamiche sono poco conosciute per l'appennino emiliano e romagnolo; le aree saranno delimitate in forma permanente con rilievi dendro-auxometrici di dettaglio ante e post intervento e oggetto di monitoraggi successivi dendro-auxometrici e floristico vegetazionali.

È auspicabile la realizzazione di un Piano di Assestamento Forestale (o Piano di gestione o d'indirizzo), in accordo e con il coinvolgimento dei proprietari/gestori, per tutte le faggete e i boschi anche non habitat Natura 2000 non dotati di Piano di Assestamento.

Sono auspicabili le realizzazioni degli interventi colturali previsti nei Piani di Assestamento per il miglioramento della stabilità fisica ed ecologica dei popolamenti ascritti all'habitat, nonché la realizzazione di interventi simili e mutuabili dai Piani per i soprassuoli non dotati di Piano di Assestamento.

Per l'habitat 9220* Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggete con Abies nebrodensis è necessario:

- un monitoraggio dell'ecosistema faggeta con particolare riferimento alle zone investite con interventi nell'ambito del Progetto LIFE;
- la progettazione e realizzazione di interventi selvicolturali di integrazione, miglioramento e prosecuzione di quelli realizzati nell'ambito del Progetto LIFE.

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.

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. *Orchis purpurea*, *Orchis mascula*, *Orchis simia*, *Orchis pallens*, *Orchis tridentata*, *Orchis laxiflora*, *Dactylorhiza sambucina*, *Dactylorhiza maculata*, *Dactylorhiza incarnata*, *Gymnadenia conopsea*, *Anacamptis pyramidalis*.
2. Informazione e sensibilizzazione per le specie oggetto di forme di raccolta: *Galanthus nivalis*, *Ophrys fuciflora*, *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis mascula*, *Leucojum vernum*, *Trollius europaeus*, *Aquilegia vulgaris*, *Dactylorhiza sambucina*, *Pinguicula vulgaris*, *Narcissus poëticus*.
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.
6. Monitoraggio ed eventuale gestione attiva per la conservazione dei prati umidi e torbosi (habitat 6410, 7140, Cn) in riferimento alle specie di interesse conservazionistico legate a questi ambienti come *Carex nigra*, *Eriophorum angustifolium*, *Triglochin palustre*.

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 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:

1. Monitoraggio dell'invertebratofauna con particolare riguardo alle specie indicatrici e di interesse conservazionistico.

2. Conservazione e incremento delle popolazioni di macro-invertebrati legati ad ambienti acquatici, quale *Austropotamobius pallipes*, tramite un'oculata gestione dei corsi e corpi d'acqua presenti nel sito.

Ittiofauna

- Monitoraggio quantitativo dell'ittiofauna del sito.
- Se necessario programma di recupero delle specie più minacciate (*Leuciscus souffia*).
- Riduzione/ progressiva eradicazione delle specie ittiche alloctone

Anfibi e Rettili

- Conservazione e incremento dei microhabitat idonei alle specie di Rettili
- Studio approfondito dell'erpetofauna 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 e pascolo.
- Controllo in periodo riproduttivo (fine maggio-metà luglio), eccessiva presenza di escursionisti e mezzi a motore (auto e moto).

Teriofauna

- Mantenimento ed incremento dell'attuale chiroterofauna presente nel sito, sia come numero di specie sia come consistenza delle popolazioni;
- Adottare opportune misure di conservazione in caso di rilevamento di siti di rifugio di chiroterteri.
- minimizzazione del disturbo antropico al lupo 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; 3- intensificando il controllo antibraconaggio nelle aree a maggiore vocazionalità per l'allevamento dei cuccioli e/o delle specie preda;
- valorizzazione della 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
- minimizzazione del conflitto con le attività antropiche e zootecniche;
- miglioramento delle conoscenze relative a presenza, distribuzione e status delle specie presenti

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, 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. Procedure per la 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 (cfr. Allegato I – Regolamento);
- 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) (D.G.R. N. 1419/2013).

5.1 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 innovate, 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>	
IA	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 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

5.2 Misure e indicazioni gestionali per habitat

IA	Obiettivo: miglioramento dello stato di conservazione di 3150. Misura di conservazione: studio dinamiche fitosociologiche e di interrimento. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
IA	Obiettivo: miglioramento dello stato di conservazione degli habitat e delle specie presenti nel Lago Calamone. Misura di conservazione: Studio fitosociologici e approfondimenti inerenti le dinamiche di interrimento ed eutrofizzazione. (Cfr. Tav 3 Uso del suolo; Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
IA	Obiettivo: miglioramento dello stato di conservazione di habitat di specie c/o il Lago Calamone. Misura di conservazione: stipula di accordo con l'Accomandita del Ventasso e il Comune di Ramiseto per la definizione di criteri e linee guida per realizzare sfalci. (Cfr. Tav 3 Uso del suolo; Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)

PD	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione 7140 (Torbiera di transizione e instabili), Cn Torbiera acide montano subalpine (Caricetalia nigrae e altre fitocenosi ad esso connesse), 6410 (Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae). Misura di conservazione: Realizzazione di bacheche, tabelle Informative e campagne di informazione. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 7140 (Torbiera di transizione e instabili), Cn Torbiera acide montano subalpine (Caricetalia nigrae e altre fitocenosi ad esso connesse), 6410 (Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae). Misura di conservazione: Realizzazione di punti di abbeverata alternativi. (Cfr. Tav. 2 Carta degli habitat)
IA	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), 6150 (Formazioni erbose boreo-alpine silicicole), *6230 (Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane). 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), 4060 (Lande alpine e boreali), 4030 (Lande secche europee), 6150 (Formazioni erbose boreo-alpine silicicole), *6230 (Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane). 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 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), 4060 (Lande alpine e boreali), 4030 (lande secche europee), 6150 (Formazioni erbose boreo-alpine silicicole), *6230 (Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane). 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; Cfr. Tav. 3 Uso del suolo)
IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9260 (Boschi di Castanea sativa). 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 Castanea sativa). 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 Castanea sativa). 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 *9220 (Faggete appenniniche con Abies alba). Misura di conservazione: realizzazione di interventi sperimentali finalizzati a favorire la rinnovazione dell'Abete bianco. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
IN	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di *9220 (Faggete appenniniche con Abies alba). Misura di conservazione: Incentivi alla progettazione e realizzazione di interventi selvicolturali atti a favorire la rinnovazione dell'Abete bianco anche previa attivazione di specifica misura del PSR (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
IN	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9110 (Faggeti del LuzuloFagetum). Misura di conservazione: Incentivi all'incremento della maturità attraverso invecchiamento e riposo culturale dei cedui degradati, conversione all'alto fusto, e libera evoluzione dei cedui invecchiati anche previa attivazione di una specifica misura del PSR; (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
IN	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di *9220 (Faggete appenniniche con Abies alba), 9110 (Faggeti del Luzulo-Fagetum), 9130 (Faggeti dell'Asperulo-Fagetum), altri habitat forestali non RN2000. Misura di conservazione: Incentivi per attività di esbosco a basso impatto ambientale anche previa attivazione di specifica misura del PSR (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat; Cfr. Tav. 3 Uso del suolo)
IA	Obiettivo: diversificazione di struttura e composizione di 9110 (Faggeti del LuzuloFagetum), 9130 (Faggeti dell'Asperulo-Fagetum), altri habitat forestali non RN2000. Misura di conservazione: progettazione e realizzazione di specifici interventi selvicolturali. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat; Cfr. Tav. 3 Uso del suolo)
IN	Obiettivo: diversificazione di struttura e composizione di 9110 (Faggeti del LuzuloFagetum), 9130 (Faggeti dell'Asperulo-Fagetum), altri habitat forestali non RN2000. Misura di conservazione: incentivo alla progettazione e realizzazione di specifici interventi selvicolturali. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat; Cfr. Tav. 3 Uso del suolo)
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; Cfr. 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; Cfr. Tav. 3 Uso del suolo)

5.3 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>Austroptamobius pallipes</i> . Misura di conservazione: Stipula di accordo con comitato interrassociativo per la gestione servizi della pesca.
-----------	--

Avifauna

IN	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Lullula arborea</i> , <i>Anthus campestris</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Emberiza hortulana</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> e <i>Emberiza hortulana</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

IA	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>chirotteri</i> . Misura di conservazione: collocazione di cassette nido.
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.

5.4 Misure proposte per il PSR 2014-2020

Tra l'insieme delle misure sopra indicate si estraggono e si elencano di seguito, quelle la cui propositività, in toto o in parte, può ricondursi a misure e azioni del PSR 2014-2020.

Trasversali

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

Misure e indicazioni gestionali per habitat

IA	Obiettivo: miglioramento dello stato di conservazione di habitat di specie c/o il Lago Calamone. Misura di conservazione: stipula di accordo con l'Accomandita del Ventasso e il Comune di Ramiseto per la definizione di criteri e linee guida per realizzare sfalci. (Cfr. Tav 3 Uso del suolo; Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
PD	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione 7140 (Torbiera di transizione e instabili), Cn Torbiera acide montano subalpine (Caricetalia nigrae e altre fitocenosi ad esso connesse), 6410 (Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae). Misura di conservazione: Realizzazione di bacheche, tabelle Informative e campagne di informazione. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 7140 (Torbiera di transizione e instabili), Cn Torbiera acide montano subalpine (Caricetalia nigrae e altre fitocenosi ad esso connesse), 6410 (Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argillosolimosi (Molinion caeruleae). Misura di conservazione: Realizzazione di punti di abbeverata alternativi. (Cfr. Tav. 2 Carta degli habitat)

IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di: 6210 (*) (Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (FestucoBrometalia) (*stupenda fioritura di orchidee), 6150 (Formazioni erbose boreo-alpine silicicole), *6230 (Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane). 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), 4060 (Lande alpine e boreali), 4030 (Lande secche europee), 6150 (Formazioni erbose boreo-alpine silicicole), *6230 (Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane). 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 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), 4060 (Lande alpine e boreali), 4030 (Lande secche europee), 6150 (Formazioni erbose boreo-alpine silicicole), *6230 (Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane). 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; Cfr. Tav. 3 Uso del suolo)
IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9260 (Boschi di Castanea sativa). 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 Castanea sativa). 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 Castanea sativa). 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 *9220 (Faggete appenniniche con Abies alba). Misura di conservazione: realizzazione di interventi sperimentali finalizzati a favorire la rinnovazione dell'Abete bianco. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)

IN	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di *9220 (Faggete appenniniche con <i>Abies alba</i>). Misura di conservazione: Incentivi alla progettazione e realizzazione di interventi selvicolturali atti a favorire la rinnovazione dell'Abete bianco anche previa attivazione di specifica misura del PSR (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
IN	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9110 (Faggeti del LuzuloFagetum). Misura di conservazione: Incentivi all'incremento della maturità attraverso invecchiamento e riposo culturale dei cedui degradati, conversione all'alto fusto, e libera evoluzione dei cedui invecchiati anche previa attivazione di una specifica misura del PSR; (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
IN	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di *9220 (Faggete appenniniche con <i>Abies alba</i>), 9110 (Faggeti del Luzulo-Fagetum), 9130 (Faggeti dell'Asperulo-Fagetum), altri habitat forestali non RN2000. Misura di conservazione: Incentivi per attività di esbosco a basso impatto ambientale anche previa attivazione di specifica misura del PSR (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat; Cfr. Tav. 3 Uso del suolo)
IA	Obiettivo: diversificazione di struttura e composizione di 9110 (Faggeti del LuzuloFagetum), 9130 (Faggeti dell'Asperulo-Fagetum), altri habitat forestali non RN2000. Misura di conservazione: progettazione e realizzazione di specifici interventi selvicolturali. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat; Cfr. Tav. 3 Uso del suolo)
IN	Obiettivo: diversificazione di struttura e composizione di 9110 (Faggeti del LuzuloFagetum), 9130 (Faggeti dell'Asperulo-Fagetum), altri habitat forestali non RN2000. Misura di conservazione: incentivo alla progettazione e realizzazione di specifici interventi selvicolturali. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat; Cfr. Tav. 3 Uso del suolo)
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; Cfr. 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; Cfr. Tav. 3 Uso del suolo)

Avifauna

IN	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Lullula arborea</i> , <i>Anthus campestris</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Emberiza hortulana</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> e <i>Emberiza hortulana</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

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
-----------	---

Misure regolamentari (RE) valide per tutto il sito

Attività turistico-ricreativa

È vietato accedere nelle aree caratterizzate dalla presenza degli habitat 6410 *Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae)* e 7140 (*Torbiere di transizione e instabili*), al di fuori dei percorsi esistenti (sentieristica segnalata CAI e/o PNATE), salvo autorizzazione dell'Ente gestore.

Altre attività

È vietato realizzare nuove strutture e infrastrutture, in presenza degli habitat 7140 (*Torbiere di transizione e instabili*) e 6410 (*Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae)*), salvo quelle funzionali alla conservazione dell'habitat.