



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



Regione Emilia-Romagna
Direzione Generale Agricoltura



SIC/ZPS IT4090006
Versanti occidentali del Monte Carpegna, Torrente Messa,
Poggio di Miratoio

Misure specifiche di conservazione

Gennaio 2018

Sommario

1.	Descrizione generale del Sito	3
2.	Descrizione delle criticità e delle cause di minaccia	5
3.	Definizione degli obiettivi	22
3.1	Obiettivi generali	22
3.2	Obiettivi specifici	23
3.2.1	Generalità	23
3.2.2	Habitat	23
3.2.3	Specie vegetali	29
3.2.4	Specie animali	29
4.	Misure specifiche di conservazione	31
4.1	Generalità	31
4.2	Misure e indicazioni gestionali trasversali	31
4.3	Misure e indicazioni gestionali per habitat	35
4.4	Misure e indicazioni gestionali per specie animali	37
4.5	Misure regolamentari (RE) valide per tutto il sito	40

1. Descrizione generale del Sito

Il SIC ZPS IT 4090006 Versanti occidentali del Monte Carpegna, Torrente Messa, Poggio di Miratoio ricade nel tratto collinare della provincia di Rimini. Territorialmente si estende nella Provincia di Rimini.

Il sito riunisce nel medesimo SIC-ZPS i settori ricadenti in Comune di Pennabilli dei precedenti SIC marchigiani Monti Sasso Simone Simoncello (it5310003), Monte Carpegna e Costa dei Salti (it5310005), Boschi del Carpegna (it5310004) e ZPS Monte Carpegna e Sasso Simone e Simoncello (IT5310026), per 2139 dei complessivi 7764 ettari che restano quindi in gran parte alla Regione Marche.

Inserito nel Parco Naturale del Sasso Simone e Simoncello di cui costituisce il blocco occidentale, il sito si estende lungo l'esteso, alto versante destro idrografico della Valmarecchia da Soanne a Miratoio. Comprende da nord l'acrocoro calcareo-marnoso (Alberese) del Monte Carpegna, con estese faggete e i sovrastanti lembi di prateria montana e, al di là delle Marne della Cantoniera e delle argille bituminose del Fosso Paolaccio - Torrente Messa, le interessantissime cerrete (tra le più estese d'Italia e, per certi aspetti, d'Europa) che, dal Monte Canale con i suoi stagni, si spingono su fino a lambire i Sassi Simone e Simoncello.

Il largo versante destro idrografico della Val Marecchia prosegue su argille della omonima colata gravitativa con i calanchi del Torrente Storena e vasti pascoli e arbusteti tra Monte Canale e Serra di Valpiano, colata su cui galleggiano placche calcarenitiche della Formazione di San Marino, tra le quali il suggestivo roccione di Miratoio.

Il sito confina a ovest con il SIC ZPS IT 4090005 Fiume Marecchia a ponte Messa ed è collocato 5 km a sud est del SIC 4090004 Monte S. Silvestro, Monte Ercole e Gessi di Sapigno, Maiano e Ugrigno.

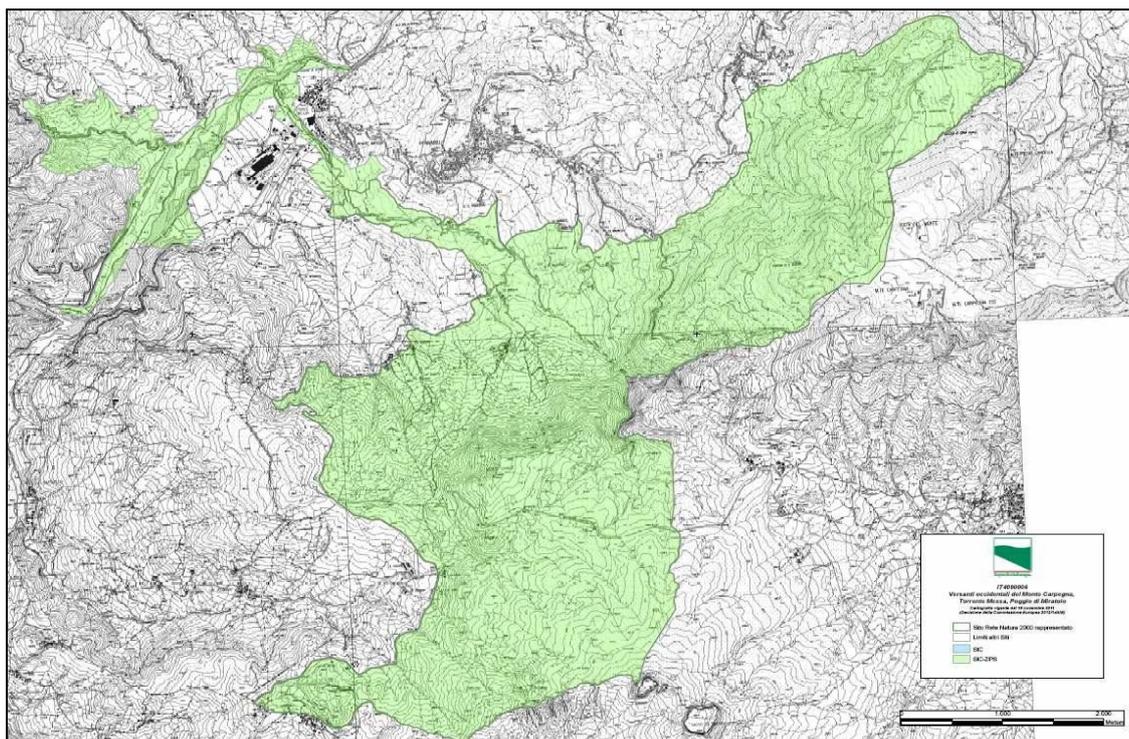
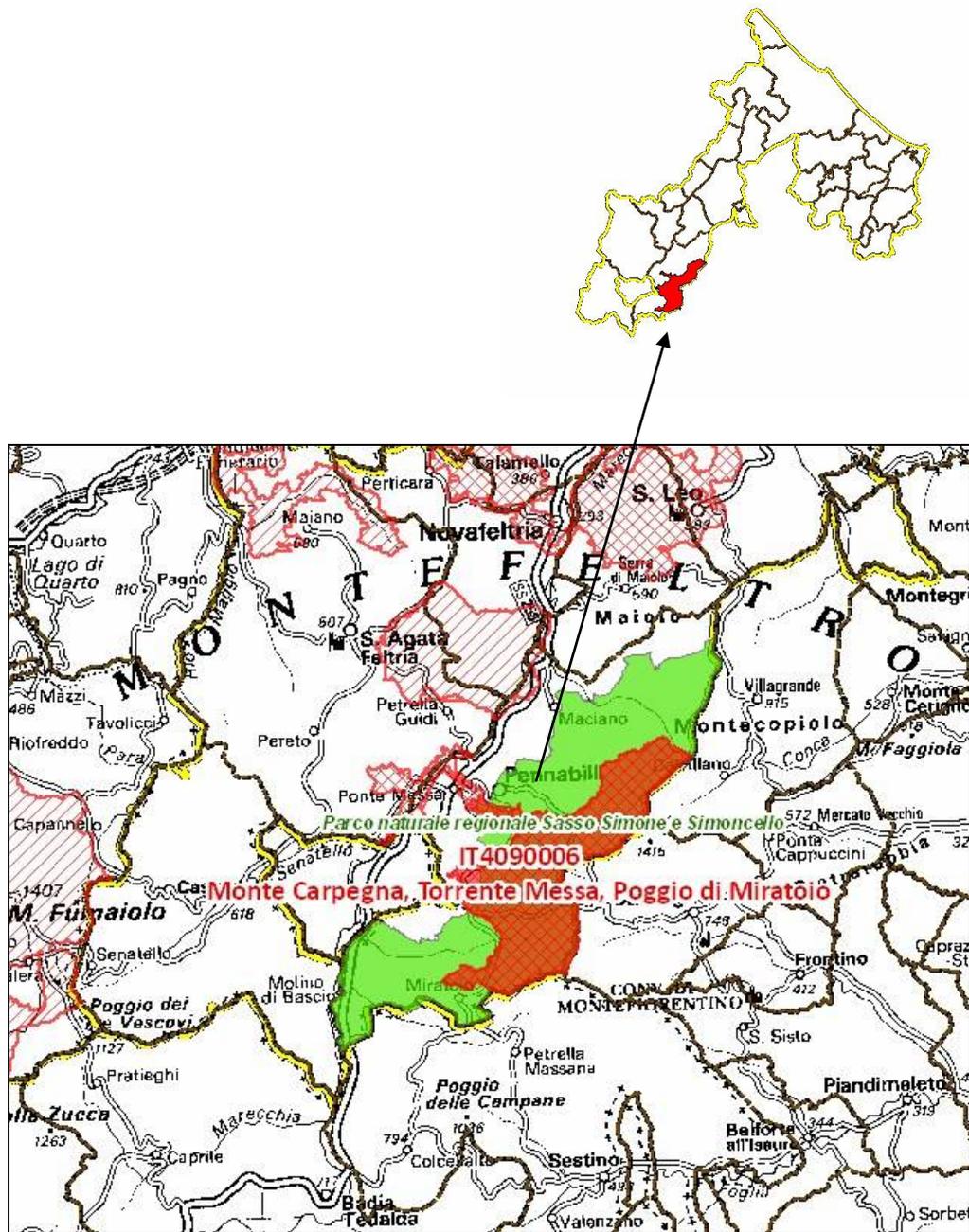


FIGURA 1 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO.

FIGURA 2 - INQUADRAMENTO DI AREA VASTA DEL SIC OGGETTO DI STUDIO (DA CARTA GIS)



2. 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.

I periodi siccitosi prolungati possono causare l'abbassamento repentino della falda superficiale, con conseguenti disseccamenti precoci delle specie più spiccatamente igrofile.

Parcellizzazione dei corpi idrici

Nel tratto più a monte del Torrente Messa si riscontra la situazione più problematica per le specie di interesse conservazionistico, in particolare sono evidenti limitazioni a carico del barbo canino. Le numerose briglie invalicabili, localizzate nell'area prossima al comune di Pennabilli, interrompono il *continuum fluviale* impedendo le migrazioni trofiche e riproduttive dei pesci e alterano l'equilibrio del trasporto solido, favorendo la semplificazione degli alvei e la perdita di habitat idonei alle specie ciprinicole.

È quindi necessaria la realizzazione di opportuni passaggi, qualora tecnicamente possibile durante le operazioni di manutenzione straordinaria o di ristrutturazione, che consentano alla fauna ittica di interesse conservazionistico di superare gli sbarramenti artificiali già presenti lungo i corsi d'acqua.

Si ritiene infatti di rilevante importanza permettere la libera circolazione delle specie ittiche lungo il corso d'acqua al fine di garantire le migrazioni stagionali riproduttive, preservare l'integrità genetica delle popolazioni e sotto-popolazioni geografiche e per permettere eventuali ricolonizzazioni naturali attraverso fenomeni di migrazione e dispersione sia da monte verso valle che da valle verso monte. Ciò ad esempio permetterebbe un ripopolamento naturale a seguito di fenomeni di inquinamento localizzati o di periodi di secca naturali o artificiali. Per tali interventi, in via preliminare, appare preferibile una tipologia di passaggio per pesci definita "close to nature" o rampa grezza, che possiede la particolarità di imitare il più possibile le caratteristiche naturali del corso d'acqua creando rapide o canali secondari e minimizzando la cattura del particolato clastico.

La realizzazione dei passaggi per pesci dovrà essere effettuata solo a seguito di valutazione della possibilità di utilizzo degli stessi da parte di specie alloctone al fine di non favorirne la diffusione all'interno dei siti Natura 2000.

La realizzazione dei nuovi sbarramenti lungo i corsi d'acqua, invece, dovrà essere regolamentata e concessa per le sole opere che rispettino i criteri di salvaguardia delle specie ittiche autoctone sopracitati.

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 tratto del Torrente Messa rientrante nel sito non paiono esservi in merito ad inquinamento ed eutrofizzazione criticità di rilievo; le attività agricole circostanti sono di tipo non intensivo e da considerarsi di basso impatto riguardo nutrienti come azoto e fosforo.

Assenza di vegetazione riparia sviluppata

Il quadro locale è caratterizzato da una vegetazione perifluviale talora assente o immatura e quindi non idonea a contrastare fenomeni erosivi e a fornire un'adeguata ombreggiatura all'alveo.

Per il ripristino della fascia vegetazionale riparia sono da prevedere interventi di piantumazione delle rive con essenze arboree igrofile mirati ad ottenere nel lungo periodo una vegetazione perifluviale stabile, continua e matura, in grado di offrire un'ombreggiatura sufficiente ai corpi idrici principali del sito.

Presenza di specie vegetali alloctone

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:

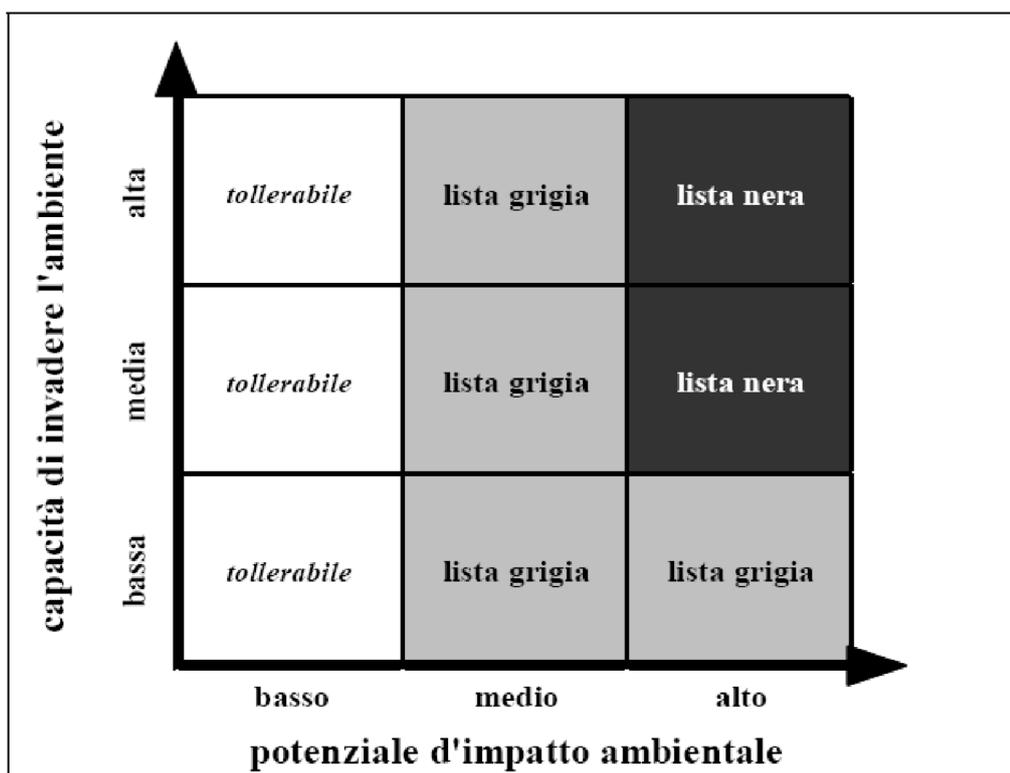


FIGURA 5 – CLASSIFICAZIONE DEL LIVELLO DI PERICOLOSITÀ. (FONTE: CENTRO FLORA AUTOCTONA, 2009)

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, coltivati ecc.).

- **lista nera:** sono rappresentati da taxa con un alto impatto ambientale abbinato ad una medio-alta capacità di invadere l'ambiente. In generale si tratta di taxa alquanto dannosi per l'ambiente, la cui diffusione deve essere contrastata e le singole popolazioni di norma eradicare (almeno nelle situazioni più nocive per il comparto ambientale interessato).

	tollerabile	lista grigia	lista nera
impatto ambientale	basso	medio-alto	alto
invadenza ambientale	bassa-alta	bassa-alta	media-alta
tipo di specie	tollerabile	parzialm. 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	invadenza	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	.	.	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 auberti (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 Houtt. [tutte le specie]	+	X	X	.	.	a	m	nera
Robinia pseudacacia L.	+	X	X	.	.	a	a	nera
Rosa multiflora Thunb.	X	.	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

TABELLA 11 – 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).

Le caratteristiche salienti dei tre gruppi di taxa alloctoni sono riassunti in Tabella 7.

Tra le specie di provenienza alloctona presenti nel sito si ricordano particolarmente *Robinia pseudoacacia*, e diverse specie di conifere tra cui *Picea abies*, *Cupressus sempervirens*, *Pinus nigra*, *Abies alba*, in alcuni popolamenti di impianto antropico, ad esempio presso Poggio Miratoio, in prossimità del Monte Canale (strada che porta a loc. Cantoniera).

Danneggiamenti a habitat e flora causati da fauna selvatica

La presenza eccessiva di ungulati (in particolare cinghiali e caprioli) comporta il verificarsi di danneggiamenti di habitat di interesse conservazionistico e di stazioni di importanti specie vegetali che in essi crescono. I cinghiali si nutrono infatti di bulbi e tuberi che ricercano specialmente nelle praterie dei terrazzi alluvionali consolidati (habitat 6210, prioritario). Tali praterie sono spesso ricche di orchidee, dei cui apparati sotterranei i cinghiali sono ghiotti. La ricerca di bulbi e tuberi da parte dei cinghiali viene eseguita attraverso il ribaltamento del cotico erboso, causando gravi danni all'habitat, oltre alla distruzione di importanti stazioni floristiche (in particolare di orchidee). I principali danni provocati dai caprioli nelle praterie riconducibili all'habitat 6210 consistono invece nel calpestio e nella brucatura di germogli di specie di interesse conservazionistico.

Processi naturali

I processi biotici rilevanti in riferimento alla vegetazione sono rappresentati dai dinamismi evolutivi che si generano nel contesto delle successioni seriali; si tratta di processi naturali che possono manifestarsi nelle dimensioni dello spazio e del tempo in forma anche apparentemente non prevedibile o anomala in relazione alle modificazioni delle pressioni e degli usi antropici della risorsa naturale; tali dinamiche sono correlate alla stabilità della cenosi vegetale in una data stazione ed alle interazioni tra cenosi limitrofe o compenstrate. I brometi sono habitat tipicamente secondari, il cui mantenimento è subordinato alle attività di sfalcio o di pascolamento del bestiame, garantite dalla persistenza delle tradizionali attività agro-pastorali (sfalcio e/o pascolamento). In assenza di tale sistema di gestione, i naturali processi dinamici della vegetazione favoriscono l'insediamento nelle praterie di specie di orlo ed arbustive e lo sviluppo di comunità riferibili rispettivamente alle classi *Trifolio - Geranietea sanguinei* e *Rhamno - Prunetea spinosae*; quest'ultima può talora essere rappresentata dalle "Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli" dell'Habitat 5130.

Talvolta l'evoluzione delle fitocenosi erbacee verso la formazione di habitat forestali può minacciare stazioni di specie eliofile di interesse conservazionistico, in particolare di alcune rare *Orchidaceae* (es. *Himantoglossum adriaticum*).

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.

Caccia al cinghiale

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

Le varie forme di caccia collettiva al Cinghiale in gennaio e le cacce di selezione agli Ungulati da strutture fisse nel periodo gennaio-luglio possono costituire un fattore di incidenza negativa significativa (molto localizzato) per l'insediamento e il successo riproduttivo di rapaci rupicoli.

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.

Risulta evidente come il disturbo arrecato dall'attività venatoria sia tale da ostacolare l'utilizzo dei biotopi da parte di molte specie ornitiche: nel caso degli Anatidi è stato osservato che il disturbo arrecato dalla caccia nei quartieri di svernamento può ostacolare la ricerca del cibo in una fase del ciclo biologico in cui l'accumulo di riserve energetiche rappresenta un elemento essenziale per incrementare il successo riproduttivo nel corso della primavera successiva.

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.

Nel sito le specie maggiormente minacciate sono *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Pernis apivorus*, *Milvus migrans*, *Circus aeruginosus*, *C. cyaneus*, *Caprimulgus europaeus*, *Falco peregrinus*, *F. biarmicus*, *F. columbarius*, *Grus grus*, *Burhinus oediconemus*, *Luscinia svecica*, *E. calandra*.

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 bracconaggio (Genovesi, 2002).

Randagismo canino

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

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

Pesca

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

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

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

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

La pesca nelle forme consentite, sia da terra che da acqua, non è di per sé negativa per gli Uccelli ma l'attività comporta molto spesso la permanenza del pescatore per lungo tempo in zone critiche, portando agli stessi problemi delle altre attività ricreative.

Va inoltre considerato il danno alla vegetazione, e conseguentemente faunistico, derivante dal rilevante calpestio e, in molti casi, dal necessario taglio della vegetazione che ostacola l'attività di pesca dalla riva.

Gestione dei ripopolamenti a trota fario

Le popolazioni presenti sono storicamente mantenute tramite ripopolamenti con materiale del ceppo atlantico (Caputo, 2003 citato in De Paoli *et al*, 2007) varietà poco adattata alle nostre acque che non attecchisce con successo e che necessita spesso di immissioni sovradensitarie per compensare la mortalità naturale. Questi ripopolamenti alterano i naturali equilibri nelle ittocenosi causando un'eccessiva pressione predatoria sulle forme di ciprinidi con particolare riferimento al barbo canino, il cui stato di conservazione all'interno del sito è in parte già compromesso.

Al fine di tutelare le popolazioni di barbo canino presenti è necessario sospendere i ripopolamenti a salmonidi in tutto il reticolo idrografico del sito. Le attività di immissione potranno essere riprese contestualmente al miglioramento dello stato di conservazione della specie, condizione da verificarsi mediante opportuni monitoraggi periodici. Tali immissioni dovranno, inoltre, essere effettuate esclusivamente con materiale accreditato di capacità autoriproduttiva in ambiente naturale e con quantità calibrate sulla capacità ittiogenica dei tratti in modo da raggiungere un equilibrio con il popolamento ciprinicolo.

Uso di esche avvelenate per il controllo di specie indesiderate

La pratica criminale dell'uso di bocconi avvelenati rappresenta una situazione correlata alla gestione della fauna di grande rilevanza per i siti Natura 2000 e per numerose specie di interesse comunitario a causa delle vaste aree su cui viene attuata, della sua frequenza, dell'impatto negativo molto significativo su specie rare e minacciate (Lupo e varie specie di rapaci) e della difficoltà, di fatto, di prevenirla e contenerla adeguatamente con gli attuali strumenti normativi e di vigilanza. Lo spargimento di bocconi avvelenati è attuato da ignoti che per varie ragioni, in ogni caso prive di fondamenti scientifici ed ecologici, ritengono eccessivo il numero di predatori (volpi, lupi, rapaci ecc.), cani, gatti, corvidi ed inadeguati i mezzi legali di controllo e di indennizzo di eventuali danni alle produzioni.

Complessivamente l'uso illegale di bocconi avvelenati può essere definito come un fattore di incidenza negativa altamente significativa per il Lupo e per vari rapaci (Aquila reale, Falco di palude, Nibbio reale, Nibbio bruno, Aquila minore) di interesse comunitario presenti regolarmente nei siti Natura 2000 dell'alta Val Marecchia.

Tra i possibili fattori di pressione correlati all'attività venatoria possono rientrare anche i fenomeni di bracconaggio.

Fruizione turistico-ricreativa

Le azioni collegate alla fruizione possono generare 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.

Infine non sono da sottovalutare le conseguenze che la frequentazione antropica può avere sugli habitat, 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 (Piusi, 1994).

La fruizione turistico-ricreativa diretta nel sito risulta sostanzialmente di impatto basso e contenuto ed esercitata in forme tali da non rappresentare particolari minacce significative per habitat e specie.

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

Inquinamento atmosferico dovuto al traffico veicolare

Per quanto concerne il possibile incremento di agenti inquinanti dell'atmosfera, si avrebbe una ricaduta immediata sulla catena trofica a partire dai livelli più bassi, fino ad incidere ai vertici della piramide alimentare in cui si trovano i rapaci ed uccelli insettivori e carnivori. L'aumento di sostanze di sostanze inquinanti produce un impatto diretto sulla vegetazione tale da determinare danni a vari livelli, fra cui rallentamento dell'accrescimento, danni alla clorofilla con alterazione del ciclo della fotosintesi, necrosi tissutale, impoverimento del terreno a causa dell'acidificazione delle precipitazioni, alterazione del metabolismo cellulare; di conseguenza tanto la fauna invertebrata quanto quella vertebrata dipendente dalle piante per il sostentamento, subirebbero un impatto significativo che si rifletterebbe in via diretta sulle specie predatrici che di essa si nutrono. L'effetto dell'inquinamento dell'aria da polveri si recepisce fino a circa 200 m dalla strada.

Rischio di incidenti dovuto al traffico veicolare

L'immissione di rumori e sostanze nocive disturba gli animali in maniera minore del traffico veicolare, il quale minaccia tutti gli individui che tentano di attraversare la strada. L'effetto dipende dalla larghezza del corpo stradale, dalle modalità esecutive (trincea, rilevato ecc.), dall'eventuale rinverdimento dei margini e dal ricorso a misure speciali per la difesa della selvaggina. Sono particolarmente minacciati gli animali caratterizzati da elevata mobilità e territorio di dimensioni ridotte (es. passeriformi), vasto territorio (es. Ungulati), modeste potenzialità fisico-psicologiche (lenti nella locomozione, pesanti, deboli di udito o di vista es. istrice), modeste capacità di adattamento e con comportamenti tipici svantaggiosi (es. attività notturna, ricerca del manto bituminoso relativamente caldo da parte di rettili ed 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).

Il problema degli incidenti stradali che coinvolgono i grandi mammiferi in aree con forte antropizzazione e frammentazione dell'habitat, può assumere dimensioni rilevanti a livello locale (Kaczynski et al., 2003) e tali da minacciare la conservazione della specie (Ferra et al., 1999): I grandi carnivori sono particolarmente vulnerabili a causa della necessità di occupare vasti territori e di compiere lunghi spostamenti (Marucco, 2011). L'enorme aumento del parco automobilistico circolante per le strade italiane, il continuo sviluppo della rete viaria che penetra nei boschi, divide le valli e costeggia le montagne nonché il considerevole aumento sul territorio nazionale della fauna selvatica hanno comportato come conseguenza la corrispondente crescita dei sinistri con la fauna selvatica in generale. Molto frequenti sono anche i casi di incidenti avvenuti con cani randagi e con cani vaganti. 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.

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 conduttrice 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 non è suscettibile di rischio “elettrico” per l’avifauna, soprattutto in ragione del fatto che il sito non è attraversato da elettrodotti e linee elettriche a media o alta tensione.

Attività agricole e zootecnica

Nel sistema agricolo gli ordinamenti produttivi sono in prevalenza dedicati a seminativi e prati specializzati da sfalcio (es. medica), e in subordine alla selvicoltura e ai boschi che hanno da sempre rappresentato un’importante forma di utilizzazione economica (produzione a scopi energetici o trasformazione). L’attività zootecnica, con ovini e bovini, viene svolta con il pascolo di prati permanenti e praterie naturali.

L’agricoltura nella zona montana riminese si basa prevalentemente su un indirizzo zootecnico-foraggiero. Sono presenti allevamenti bovini sia indirizzati alla produzione di latte per il formaggio, 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 di latte per il formaggio pecorino.

Gli animali sono tenuti generalmente in stalla, per lo più a stabulazione libera. L'allevamento al pascolo, è effettuato per i bovini e in minore misura per gli ovini. L'importanza dell'allevamento spiega come nell'area montana in studio la maggior parte della SAU è investita a colture foraggere. Le colture foraggere sono rappresentate da colture erbacee poliennali avvicendate e da coltivazioni erbacee permanenti e prato-pascolo. Tra le prime la quasi totalità delle colture è rappresentata da medicai. Le colture erbacee poliennali avvicendate prevedono la periodicità di lavorazione dai 5-6 agli 8 anni, quindi con una rotazione più lunga rispetto al modello applicato in aree di pianura e frequentemente 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. Diffuse sono anche le colture di cereali autunno vernini (frumento o orzo) in rotazione con i medicai, in particolare nelle aree di fondo valle e basso versante. 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 per la fauna.

Il medicaio "invecchiato", con lunghi tempi di rinnovo o di rotazione, con l'ingresso spontaneo di altre specie proprie dei prati magri e/o moderatamente mesofili si trasforma in un prato magro da fieno moderatamente ricco di specie nel quale può essere riconoscibile l'habitat 6510 – Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*). Questo habitat non deve essere considerato in modo isolato dal contesto vegetazionale e di biodiversità del sito e dell'immediato intorno, ma quale elemento e fattore di un più esteso sistema di comunità vegetali particolarmente legate alle tradizionali pratiche agricole (seminativi a rotazione, siepi, boschetti, prati arborati, prati-pascoli, colture orticole e patate, ecc.).



FIGURA 6 – CISTERNE/ABBEVERATOI DI RACCOLTA ACQUA PRESSO I PASCOLI DI LOC. FONTE SAN GIORGIO

Nella gestione delle attività agricole connesse alla zootecnia i prati da sfalcio entrano in sistemi colturali assimilabili alla rotazione con la coltivazione di erba medica (*Medicago sativa*), deducendone che nel complesso territoriale agro-forestale la presenza attuale di praterie sufficientemente ricche di specie ascrivibili all'habitat possano essersi anche originate da semine colturali del cotico erboso.

Si tratta quindi di considerare l'attuale presenza dell'habitat come parte di un sistema più esteso, come sopra descritto, e anche non rigidamente e strettamente circoscrivibile ai limiti del sito. Trattandosi di sistemi vegetazionali strettamente connessi alle attività antropiche, in questo caso agricole e zootecniche, è opportuno considerare queste ultime alla stregua di fattori "naturalisti" indispensabili per la presenza di tale habitat. Dal punto di vista gestionale si potrà perseguire e cercare di garantire una superficie di presenza di tale habitat, nel sito e/o nell'immediato intorno, promuovendo ed incentivando la conservazione e il miglioramento qualitativo delle aree di attuale presenza, ma anche attraverso una considerazione positiva dell'opzione che

considera modificabile nel medio-lungo periodo (indicativamente 5-15 anni) la collocazione di presenza, anche con possibilità di incremento delle superfici a prateria ricca di specie; ciò considerando la migliore sintonia e sinergia possibile con l'esercizio delle pratiche colturali che sono alla base dell'esistenza stessa di tali habitat.



FIGURA 7 – PRATI DA SFALCIO VERSANTE SW MONTE CARPEGNA



FIGURA 8 – MEDICAI O NELLA ZONA DI VILLA MAINDI



FIGURA 9 – ABBEVERATOIO PROVVISORIO



FIGURA 10 – ABBEVERATOIO (MONTE CANALE)



FIGURA 11 – BOVINI AL PASCOLO NEI PRESSI DI MIRATOIO

Il sistema agricolo dei territori in studio è quindi principalmente 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 non in maniera estesa su tutti gli appezzamenti. 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.

In linea generale si tratta per il sito di attività agricola non intensiva e sostanzialmente di basso impatto sui sistemi naturali e seminaturali.

Presenza del lupo e 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).

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.

Gestione forestale

Il sistema forestale è dominato dalle formazioni a prevalenza di cerro (*Quercus cerris*) e da quelle a prevalenza di faggio (*Fagus sylvatica*); le prime sono prevalentemente governate a ceduo matricinato, ordinariamente con densità medie o elevate di matricine; subordinata in termine di superficie è la presenza di fustaie transitorie di cerro e roverella. Il cerro forma per ampi tratti estese cerrete quasi pure; consociandosi al carpino bianco

determina formazioni di elevato valore ecosistemico e vegetazionale nel versante sottostante il Sasso Simoncello; nelle stazioni più fresche ed elevate giunge a contatto con il faggio; si accompagna al carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e, sporadicamente entrando a contatto anche con l'orniello (*Fraxinus ornus*) e la roverella (*Quercus pubescens*) nei versanti in esposizioni calde e soleggiate.

La coltivazione di questi soprassuoli attraverso le utilizzazioni con taglio a raso matricinato è pratica molto diffusa, con produzioni significative di legna da ardere con buone caratteristiche di combustibilità. Per tratti anche ampi il carpino nero può risultare specie predominante e quasi esclusiva.

Il bosco di faggio (*Fagus sylvatica*) diviene dominante sulle pendici del M.te Carpegna, tra la zona di Fonte San Giorgio fin verso la zona del Passo del Trabocchetto, con strutture diversificate per aree a ceduo matricinato, aree di ceduo invecchiato e zone di fustaia transitoria.

Una parte significativa dei boschi dei versanti del M.te Carpegna ricadono su terreni in proprietà collettiva, gravati da usi civici, ed in gestione alla Comunanza Agraria di Scavolino; sono boschi gestiti attraverso un piano di gestione di settore scaduto nel 2010 ed attualmente in fase di revisione in base alla disciplina in materia della Regione Emilia-Romagna. Si tratta quindi di soprassuoli già da tempo gestiti secondo criteri selvicolturali ed assestamentali (periodo di validità del Piano di gestione 2001-2010).

Riguardo alla gestione non sono rilevabili impatti significativamente negativi su habitat e specie, pur evidenziando alcuni aspetti migliorabili per la tutela della biodiversità; in particolare pare opportuno favorire il rilascio di una quota di legno morto in occasione delle utilizzazioni forestali e forme di rilascio che favoriscano il mantenimento o il miglioramento delle mescolanze specifiche dei popolamenti; si cita ad esempio un intervento di diradamento e avviamento all'alto fusto nella cerreta con carpino bianco a NW del sasso Simoncello che ha in buona parte mortificato il carpino bianco ad eccessivo favore del cerro non agendo in tal modo verso una piena valorizzazione della presenza del carpino bianco e della migliore conservazione dell'habitat 91L0.

Sintesi delle minacce sulla fauna

Anfibi

- Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua.
- Riduzione e/o scomparsa degli habitat riproduttivi.
- Introduzione di ittiofauna con impatto diretto su uova e larve di Anfibi.
- Uso di pesticidi e/o fertilizzanti ed inquinamento dei corpi idrici utilizzati dagli Anfibi.
- Collisione con autoveicoli durante la migrazione riproduttiva per alcune specie di Anfibi

Rettili

- Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua.
- Riduzione e/o scomparsa degli habitat riproduttivi.
- 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 termoregolazione per i Rettili, in particolare *Zamenis longissimus*, *Hierophis viridiflavus*.

Avifauna

- Sfalci dei prati durante il periodo riproduttivo.
- Eccessiva presenza di mezzi a motore in aree aperte
- Inarbustamento e riforestazione spontanea dei terreni montani abbandonati che determina trasformazione e/o scomparsa dei prati-pascoli e aree aperte.

- Disturbo su pareti di nidificazione
- Caccia e disturbo da parte dell'attività venatoria

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.

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 Chiroterteri 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 Chiroterteri

Le diverse specie di Chiroterteri 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 monoculturale, sono le principali minacce che affliggono la conservazione dell'ambiente agricolo. Per quanto riguarda il bosco occorre evitare metodi di gestione che non siano sostenibili, quali ad esempio il ceduo con taglio raso, in quanto questi diminuiscono drasticamente la complessità e la funzionalità dell'ecosistema boschivo. Sono altrettanto importanti i prati/pascoli, spesso in diminuzione a causa del progressivo abbandono dell'attività pastorizia. Si corre in questo caso il rischio che la naturale evoluzione di questi ambienti a quote medio/basse li sostituisca gradualmente prima con arbusteti e successivamente con boschi. L'interconnessione di questi ambienti deve essere infine garantita da una serie di formazioni lineari quali siepi, filari di alberi e formazioni riparie, in grado di stabilire una vera e propria connessione ecologica tra gli ambienti. Queste formazioni sono infatti importanti per i Chiroterteri sia come serbatoio di insetti che come elementi di riferimento durante gli spostamenti.

Distruzione e perturbazione dei rifugi dei Chiroterteri

Una delle più gravi minacce per la conservazione dei Chiroterteri 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 Chiroteri 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.

3. Definizione degli obiettivi

3.1 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 scadenziario 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.).

In riferimento al sito in esame la definizione di obiettivi e misure di conservazione costituisce una sintesi complessa risultante da una analisi condotta 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, attraverso specifiche misure gestionali, 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 dei cittadini.

3.2 Obiettivi specifici

3.2.1 Generalità

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

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

3.2.2 Habitat

Invasi idrici e pozze d'acqua dolce (3140, 3150, 3260, Pp)

La conservazione degli habitat acquatici è strettamente connessa con la corretta gestione dei livelli idrici e della qualità delle acque per quanto in precedenza evidenziato. È necessario mantenere e/o migliorare le condizioni morfologiche e idrauliche delle aree umide esistenti (pozze, piccoli invasi) favorevoli all'accumulo e alla conservazione dell'acqua (anche attraverso sterri localizzati e ripristini degli scavi nelle pozze). 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. È quindi opportuno salvaguardare le vegetazioni elofitiche circostanti che separano il corpo acquatico dal contesto culturale esterno, prevenire o contenere azioni che favoriscano i fenomeni di interrimento delle pozze.

Formazioni legnose ripariali (3240, 91E0*, 92A0)

Le formazioni legnose ripariali, oltre all'elevato valore naturalistico, svolgono un'importante funzione nella regimazione delle acque, nel consolidamento del greto - quindi di protezione diretta dall'erosione fluviale - e di fascia tampone per i prodotti ammendanti e anticrittogamici usati negli appezzamenti agricoli adiacenti alle aree fluviali. Per un buono stato di conservazione è necessario favorire il contenimento delle specie vegetali alloctone. Occorrerà pertanto eseguire un monitoraggio attento e continuo degli habitat per potere tempestivamente accertare situazioni critiche dovute all'espansione di specie indesiderate (in particolare *Robinia pseudoacacia*) e prendere gli opportuni provvedimenti per contenerle ed eventualmente eradicarle. Il contenimento di *Robinia pseudoacacia* dovrà essere realizzato attraverso la cercinatura delle piante.

Occorrerà prevedere la conservazione della necromassa attraverso la regolamentazione dell'asportazione del legno morto (tronchi e rami sia in piedi che a terra) da boschi, siepi e boschetti ripariali. I vecchi alberi morti, sia quelli ancora in piedi, sia quelli già schiantati e i grossi rami cariati costituiscono un importante luogo dove,

in tempi e modi diversi, vari vertebrati ricercano il cibo, nidificano o semplicemente si rifugiano. Ad esempio la maggior parte dei picidi sono importanti predatori di faune saproxiliche e la scarsa disponibilità di tronchi morti o marcescenti è la causa principale della loro rarefazione o scomparsa da una vasta porzione della Pianura Padana. Molto più nutrita è la schiera degli uccelli che sfruttano le cavità di tronchi e rami per costruirvi il nido. Ad esempio, la presenza di queste cavità è determinante per il successo riproduttivo di alcuni strigiformi, micromammiferi e chiroteri. Occorre inoltre favorire la continuità e la consistenza della vegetazione peritorrentizia, anche con interventi di rinfoltimento e ampliamento della fascia boscata per ottenere nel lungo periodo una vegetazione stabile, continua e matura, in grado di offrire un ombreggiatura sufficiente ai corpi idrici principali del sito (Torrente Messa) .

I tronchi caduti al suolo e le cataste di rami costituiscono per insettivori e roditori terricoli un'importante nicchia trofica e una ricca disponibilità di rifugi. Infatti l'accumulo sul terreno di cortecce, rami marcescenti ed altri residui vegetali, ne favoriscono la presenza, poiché rappresentano luoghi in cui ricercare invertebrati di varie specie che costituiscono un'importante frazione della loro dieta. La presenza di quantità considerevoli di necromassa non è un fattore negativo nel bosco perché la sua decomposizione è realizzata in buona parte dall'attacco dell'entomofauna saproxilici. Gli insetti saproxilici non arrecano danni alle piante sane, il legno caduto a terra e i ceppi contribuiscono a diversificare l'ampio spettro di microambienti di un bosco e gli alberi senescenti e il legno morto rappresentano un'importante riserva di biodiversità. Varie specie di Coleotteri saproxilici si trovano solo all'interno del legno a terra in decomposizione e marcescente o morto in piedi, ma la gran parte vive al suolo e trae beneficio indiretto dalla presenza di questo materiale organico attraverso un aumento, ben documentato, della disponibilità di prede ed in particolare degli invertebrati saproxilofagi primari.

Formazioni erbose aride e sassose (6110*, 6220*, 8210)

Si tratta di habitat che non mostrano particolari tendenze evolutive, essendo in genere bloccati dalle estreme condizioni edafiche in cui si sviluppano. La conservazione degli habitat rupestri dipende in primo luogo dalla regolamentazione della fruizione antropica e quindi dal contenimento dei fenomeni di calpestio e raccolta.

Nonostante la loro stabilità, non si può però escludere che tali habitat possano evolvere verso la formazione di fitocenosi arbustive. Occorre pertanto sottoporre tali habitat a continuo e attento monitoraggio per individuare tempestivamente l'insorgere di dinamiche indesiderate o l'ingresso di specie esotiche. Ciò consentirà di prendere gli opportuni provvedimenti per evitare l'alterazione o la scomparsa di questi ambienti.

Praterie aride più o meno cespugliate (5130, 6210*)

Il principale obiettivo per l'habitat prioritario è evitare la sua alterazione o la sua scomparsa a causa dell'eccessiva crescita di vegetazione arbustiva che precede l'affermazione di fitocenosi forestali. Tale obiettivo potrà essere conseguito attraverso l'esecuzione di sfalci mirati ed eventualmente attraverso interventi di trinciatura di aree particolarmente invase da arbusti.

Occorre inoltre limitare i danneggiamenti provocati da cinghiali e caprioli. Oltre al contenimento del numero dei cinghiali, in via sperimentale si potrà inoltre prevedere la protezione di alcune porzioni di prateria con la realizzazione di apposite recinzioni.

Praterie di megaforbie (6430)

Lo stato di conservazione soddisfacente degli habitat, dipende dalla conservazione contenimento dell'invasività della vegetazione circostante (es. copertura della vegetazione arborea) e dalle modificazioni dei gradienti di umidità e freschezza del suolo.

Praterie magre da fieno (6510)

Trattandosi di habitat strettamente connessi ad una gestione antropica attiva con sfalci e concimazioni, e, nel complesso del sito e/o dei sistemi aziendali, rientrando in sistemi colturali che possono anche prevedere nel medio-lungo periodo anche rifacimenti del cotico o rotazioni con monoculture foraggere, per un buono stato conservativo è necessario: - verificare e monitorare in via definitiva la presenza tramite rilievi floristici e fitosociologici nella stagione opportuna (prima degli sfalci);

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

Grotte (8310)

L'obiettivo specifico per l'habitat consiste innanzitutto nell'approfondimento della conoscenza di cavità e grotte del sito e nella definizione dello stato di conservazione dello stesso, attraverso monitoraggi degli indicatori rappresentativi dell'habitat.

Foreste di versanti, ghiaioni e valloni (9180*)

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

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

Si ritiene opportuno:

- monitorare la rinnovazione delle specie caratteristiche;
- la realizzazione e sperimentazione di interventi colturali per il miglioramento e la diversificazione strutturale anche in boschi limitrofi.

Boschi montani (91L0, 9210)

La gestione forestale attiva è perfettamente compatibile contestualizzata in una selvicoltura di stampo naturalistico, con un'accezione di tipo sistemico.

Si ricordando alcuni fattori limitanti i potenziali qualitativi e di stabilità ecologica e strutturale degli habitat come: l'eccessiva e diffusa omogeneità delle strutture; la scarsità o rarità di rinnovazione; l'elevata o eccessiva densità e copertura.

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

Si propone l'individuazione, in soprassuoli con differenziate tipologie strutturali, 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 delle specie arboree caratteristiche (per 9210 faggio, tasso e agrifoglio; per 91L0 carpino bianco) le cui dinamiche sono poco conosciute; le aree saranno delimitate in forma permanente con rilievi dendroauxometrici di dettaglio ante e post intervento e oggetto di monitoraggi successivi dendroauxometrici e floristico vegetazionali.

Per l'habitat 9210 la conservazione della presenza di tasso e agrifoglio è un aspetto delicato. Ad esempio il trattamento a ceduo matricinato con distribuzione omogenea delle matricine e con improvvise scoperture al momento del taglio di fine turno non favoriscono l'agrifoglio e/o il tasso; in questo caso si ritiene opportuna l'esecuzione di interventi diversamente modulati che nelle zone di presenza dell'agrifoglio riducano l'effetto dell'improvvisa scopertura realizzando matricinature per gruppi, rilascio di intere ceppaie, sterzatura su alcune ceppaie.

Per l'habitat 9210 lo stato di conservazione è condizionato dall'antico passato colturale di questi boschi che può aver provocato la scadente vigoria e capacità rigenerativa degli individui di *Taxus* e *Ilex* dovuta alla rarità degli individui, alla carenza di individui di entrambi i sessi e di compresenza ravvicinata di individui di entrambi i sessi, alla presenza di strutture coetaneiformi non propriamente adeguate alle esigenze ecologiche delle due specie sempreverdi. Da esperienze condotte in altre aree appenniniche (Monti Reatini) e da alcune informazioni da letteratura specialistica, è stato evidenziato come le faggete con strutture disetaneiformi e irregolari, e con densità disformi o irregolari, sono quelli che consentono una più efficace presenza e conservazione di *Taxus baccata* e/o *Ilex aquifolium*.

Per la migliore conservazione dell'habitat può essere opportuno un percorso progettuale complesso che di seguito si propone in prima istanza in forma sintetica ed esemplificativa: - eseguire uno studio approfondito sui siti di presenza con individuazione e descrizione degli individui e/o gruppi di *Taxus* e *Ilex* presenti;

- analisi delle tipologie strutturali delle faggete in relazione alla presenza di individui e/o gruppi di *Taxus* e *Ilex* (transect strutturali, rilievi fitosociologici, rilievi dendrocronoauxometrici su faggeta);
- progettazione e realizzazione di interventi sperimentali e dimostrativi di tutela ed espansione dell'habitat 9210 Faggete degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*;

Gli interventi vanno preceduti e/o accompagnati da una approfondita fase analitica:

- analisi di dettaglio sulla produzione del seme (2-3 anni): quantità e qualità (vitalità);
- analisi della presenza e distribuzione degli individui di ambo i sessi funzionale alla produzione del seme;
- analisi di dettaglio sul novellame e sulle giovani piante presenti: stato di sviluppo, stato vegetativo e fitosanitario, correlazioni con le condizioni di luminosità, correlazioni con le condizioni del substrato;
- analisi della struttura, densità e copertura della fustaia di faggio nell'area di diffusione del tasso e/o dell'agrifoglio e nell'immediato intorno.

Successivamente si potrà procedere alla realizzazione di tre diverse tipologie di azione:

- 1) Progettazione e realizzazione di interventi selvicolturali sperimentali finalizzati a perseguire una struttura disetaneiforme più favorevole a *Taxus* e *Ilex*;
- 2) Propagazione di materiale vegetale autoctono di *Taxus baccata* e/o *Ilex aquifolium*;
- 3) Messa a dimora degli individui di *Taxus baccata* e/o *Ilex aquifolium* propagati ed allevati nelle aree di faggeta interessate dagli interventi selvicolturali.

Gli interventi selvicolturali sono particolarmente delicati esistendo inoltre in Italia limitate esperienze in merito; richiedono quindi uno studio ed una pianificazione attenta e ponderata prevedendo le seguenti fasi:

- individuazione dell'area/e d'intervento da localizzare indicativamente nelle aree marginali a quella di attuale presenza del tasso e all'interno della faggeta nelle immediate vicinanze dell'area con tasso;
- delimitazione permanente della/e area/e o di parte di essa;
- realizzazione di uno o più transect strutturali ante intervento;
- scelta delle piante da abbattere (martellata);
- realizzazione di uno o più transect strutturali post intervento;
- predisposizione di documentazione di progetto esecutivo (relazione tecnica, rilievi dendrometrici, elaborazione dati transect, prospetto di martellata, ecc.); - realizzazione degli interventi di taglio, abbattimento, esbosco.

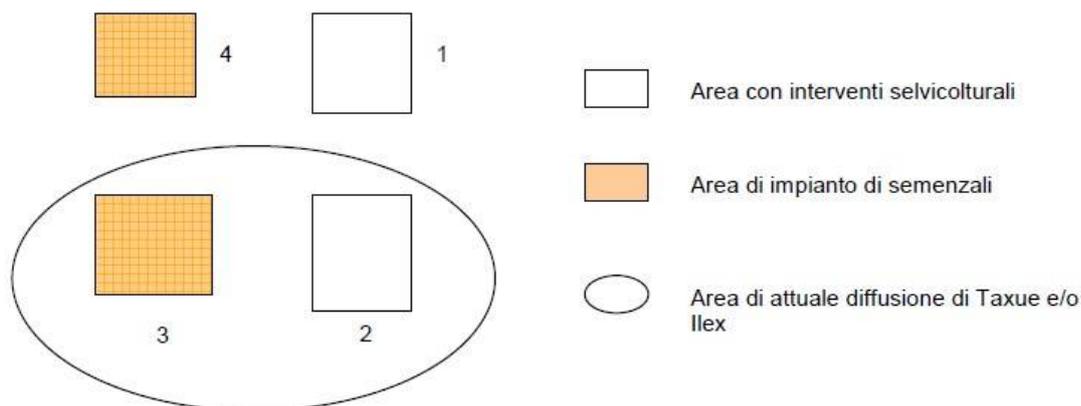
Taxus baccata e *Ilex aquifolium* sono specie in grado di propagarsi sia per seme che per talea; è noto come le specie siano in grado di emettere ricacci da ceppaia e polloni radicali. Ai fini della riproduzione del fenotipo e del genotipo locali la propagazione per seme è quella che dà le migliori garanzie per gli aspetti genetici; la ridotta consistenza numerica delle popolazioni presenti e la scarsa presenza di piante di buon sviluppo rappresenta un forte limite alla propagazione gamica con materiale autoctono. Previa opportuna verifica della produzione del seme e della sua vitalità si potrà procedere sia con la propagazione per seme che con la propagazione per talea.

In ultima istanza, in alternativa alla propagazione di materiale vegetale autoctono, in caso di eventuali insormontabili problematiche di propagazione, potrà considerarsi l'opportunità di procurarsi semi o semenzali da altri habitat simili in ambiente appenninico. Di seguito si illustrano le principali fasi operative per le attività di propagazione:

- a) Predisposizione di progetto esecutivo per la propagazione, allevamento, e messa a dimora di individui di *Taxus baccata* e *Ilex aquifolium*;
- b) Raccolta del seme (settembre-novembre) e prelievo di talee (ottobre-gennaio);
- c) Conservazione e trattamento (scarificazione e vernalizzazione) dei semi; conservazione e trattamento delle talee;
- d) Semina e radicazione del seme in contenitore; interrimento e radicazione delle talee;
- e) Allevamento piantine (produzione di semenzali di due anni 1-2s)

La messa a dimora del materiale vegetale propagato e allevato (1-2s) dovrà interessare in maniera privilegiata le aree in cui sono stati realizzati gli interventi selvicolturali sperimentali, e i margini delle aree di attuale presenza di tasso e agrifoglio.

L'intervento nel suo complesso potrebbe essere impostato secondo il seguente schema, eventualmente riproducendolo su più siti e differenziandolo per le due specie.



Potrebbero così monitorarsi successivamente 4 situazioni tra loro diverse per ogni sito d'intervento.

Principalmente cause antropiche sono all'origine della riduzione della superficie dell'habitat in passato certamente più esteso; attività antropiche che nel corso dei secoli hanno gradualmente alterato struttura e composizione della foresta originaria. Tagli a raso in fustaie e cedui, con improvvise scoperture del suolo, hanno fortemente danneggiato la presenza e la diffusione di *Taxus* e *Ilex* che si avvalgono di un certo grado di copertura e di protezione laterale; queste forme di utilizzazione hanno progressivamente creato strutture coetaneiformi non propriamente favorevoli al tasso. I prelievi legnosi hanno inoltre direttamente interessato gli individui di tasso il cui legno è da sempre considerato pregiato.

Le criticità attuali sono rappresentate dalla rarità degli individui, dalle condizioni vegetative e stato fitosanitario non ottimali, e dalla assenza e difficoltà di rinnovazione.

Le difficoltà di rinnovazione sono da mettere in relazione ai seguenti fattori:

- condizioni di luce e copertura in cui il seme radica ed il novellame si afferma;
- propagazione agamica e condizioni in cui si verifica;
- contenuta o assente produzione di seme (limitatezza di grossi individui adulti con capacità di fruttificazione; essendo specie dioica necessita inoltre della compresenza di individui di ambedue i sessi).

Boschi montani o basso montani (91AA*, 9260)

Lo stato di conservazione dei querceti di roverella è condizionato dalla struttura forestale sostanzialmente coetanea, dalla presenza di necromassa in piedi e a terra e dalla presenza di specie alloctone invasive (robinia)

Per un buono stato conservativo è necessario favorire la disetaneizzazione dei soprassuoli, oltre che il contenimento delle specie vegetali alloctone ed il mantenimento di un'adeguata quantità di necromassa in piedi e a terra.

Nelle superfici di proprietà privata i presupposti per la definizione delle forme di trattamento del ceduo di produzione, comunque a taglio raso con rilascio di matricine, possono essere sinteticamente riassunti nei seguenti punti:

- allungamento del turno fino a 30 anni;
- attenta valutazione di forma, dimensioni e distribuzione spazio-temporale delle tagliate ed in generale ceduzione su piccole superfici;
- variabilità nella tecnica di rilascio delle matricine (eventuale matricinatura per gruppi, rilascio di intere ceppaie, sterzatura per alcune specie ecc.); • conservazione e ripristino della diversità specifica.

L'allungamento del turno, oltre a non pregiudicare la vitalità delle ceppaie, comporta, ovviamente, anche un miglioramento della fertilità stazionale e del soprassuolo, e quindi l'innesco di processi evolutivi, privilegiando le specie più esigenti come gli aceri e l'orniello. Per quanto riguarda il contenimento degli effetti di concorrenza sulla rinnovazione agamica da parte degli individui rilasciati al taglio, risulta necessario considerare l'intensità di matricinatura un fattore che può influenzare sensibilmente il mantenimento del governo ceduo in boschi a prevalenza di specie quercine decidue. Dal punto di vista operativo contestualmente al taglio di utilizzazione dovranno essere rilasciate 100 matricine per ettaro, preferibilmente con distribuzione spaziale omogenea,

costituite per il 30% da esemplari di età doppia del turno. Le matricine saranno comunque soggetti vigorosi, affrancati o selezionati sulle ceppaie più piccole.

In alcuni casi, allo scopo di ridurre alcuni effetti ecologici negativi della ceduzione, su superfici di diversa estensione in funzione della viabilità, delle caratteristiche vegetazionali e strutturali del popolamento e delle condizioni geomorfologiche si può valutare la possibilità di adottare una matricinatura "per gruppi". In pratica, nuclei di 20-25 piante (fra le quali anche qualche matricina) vengono lasciati a macchia di leopardo sulla superficie tagliata, al posto della omogenea ripartizione delle matricine. Dal punto di vista operativo la scelta dei gruppi di matricine deve basarsi sui seguenti criteri (Grohmann et al., 2002):

- evitare di avere una distanza tra i gruppi superiore ai 20 m, con un numero di gruppi pari a circa 5-6 per ettaro, con una copertura media del 10-15%, paragonabile a quella esercitata da circa 100 matricine ad ettaro uniformemente distribuite;
- valorizzare la presenza di individui di specie pregiate;
- utilizzare alberi stabili per delimitare i margini dei gruppi ed eventualmente rilasciare alcuni polloni dominati all'esterno degli alberi stabili del gruppo, allo scopo di limitarne l'espansione della chioma e ridurre l'effetto di isolamento improvviso causato dal taglio); - rilasciare una maggiore copertura in zone soggette a fenomeni erosivi; - evitare di intervenire in zone non percorribili o difficilmente accessibili.

Gli aspetti significativi che caratterizzano la matricinatura per gruppi rispetto alla matricinatura omogeneamente distribuita si possono sintetizzare come segue:

- non si alterano le condizioni di stabilità delle piante interne e si limitano i danni da brusco isolamento;
- aumentano notevolmente le fasce ecotonali, con la conservazione in queste zone della diversificazione strutturale del bosco, evitando il taglio delle piante dominate e dello strato arbustivo;
- le ceppaie dovrebbero risentire meno dell'effetto aduggiante delle matricine;
- in generale la matricinatura a gruppi è maggiormente impattante nel caso di aree ad uso del suolo esclusivamente forestale, ma questo effetto può essere attenuato disponendo i gruppi ai margini delle zone maggiormente frequentate;
- viene garantita una maggiore ricchezza floristica e faunistica, soprattutto nel caso di gruppi con dimensioni superiori all'altezza dominante dei polloni;
- la produzione risulta più concentrata nello spazio e le operazioni di abbattimento ed esbosco meno difficoltose;
- l'effetto di protezione idrogeologica è maggiore localmente ma inferiore nel caso in cui i rischi idrogeologici siano uniformemente presenti sulla superficie posta al taglio. Nei tratti di ceduo privi di matricine o di allievi idonei (si hanno frequenti tratti con ceppaie con numerosi polloni filati e piegati non idonei) si procederà al rilascio di parti di ceppaie (o di intere ceppaie), alleggerendo le ceppaie troppo dense e scegliendo alcuni (2-5) polloni meglio conformati (spesso sono quelli al centro della ceppaia) (matricinatura a "voliere", cfr. Bernetti, 1995). In generale è comunque sempre indicato favorire la mescolanza delle specie, anche risparmiando al taglio qualche pianta di specie accessorie per avvantaggiarla nella competizione con i polloni che riscopieranno.

Lo stato di conservazione dei castagneti è condizionato dalla gestione selvicolturale (es. interventi di ceduzione non rispettosi di turni sufficientemente prolungati), dallo stato fitosanitario e dalla difficoltà di rinnovazione della specie prevalente.

Per un buono stato conservativo è necessaria la gestione attiva del soprassuolo con l'obiettivo di evitare il progressivo deperimento per abbandono; sarà necessario, a seconda dei casi, intervenire con tecniche selvicolturali adeguate (taglio a ceduo matricinato) con lo scopo di evitare l'eccessivo invecchiamento, favorire l'ingresso di altre latifoglie (es. rovere, ciliegio ecc.) e l'evoluzione verso formazioni più stabili, migliorare le condizioni fitosanitarie del soprassuolo (soprattutto per quanto riguarda la lotta alla vespa cinese).

Formazioni elfitiche (Gs, Pa) e cariceti (Mc)

Occorre sottoporre gli habitat a continuo e attento monitoraggio riguardo i gradienti di umidità dei siti di presenza e i fenomeni collegati (interramento pozze, ecc.)

3.2.3 Specie vegetali

La conservazione delle specie vegetali di interesse conservazionistico sarà garantita attraverso:

- 1 Divieto di raccolta di specie di interesse conservazionistico in tutto il sito;
- 2 Regolamentazione del passaggio di escursionisti che in tutto il sito dovrà essere consentito solamente nell'ambito della rete sentieristica ufficiale;
- 3 Contenimento/eradicazione di specie alloctone invasive;
- 4 Evitare l'eutrofizzazione e l'inquinamento delle acque con alterazione chimica delle stesse per la conservazione di idrofite ed elofite di interesse conservazionistico (*Schoenoplectus lacustris*, *Juncus subnodulosus*, *Typha angustifolia*, *Typha latifolia*, *Typha laxmannii*, *Typha minima* ecc.).
- 5 Mantenimento di prati e praterie, degli ecosistemi di transizione, delle zone di "margine" dei boschi e delle radure interne alle formazioni forestali per la conservazione di specie della famiglia delle *Orchidaceae*.
- 6 Mantenimento di un'adeguata copertura forestale per la conservazione di geofite nemorali quali *Lilium martagon*, *Lilium bulbiferum croceum*, *Neottia nidus-avis*, *Epipactis spp.* ecc.

3.2.4 Specie animali

La conservazione delle specie animali di interesse conservazionistico sarà garantita attraverso gli obiettivi e le strategie gestionali di seguito descritte per i diversi taxa.

Invertebrati

- Monitoraggio dell'entomofauna con particolare riguardo alle specie di interesse conservazionistico e indicatrici per definire in maniera ottimale i punti di insediamento (mappatura) e consistenza delle popolazioni.
- Conservazione e incremento delle popolazioni di specie di insetti saproxilici insediate nei querceti e altre latifoglie del sito (come *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo*, *Cerambyx welensii*), tramite una gestione oculata della componente arborea.
- Salvaguardia degli habitat a prateria e pascolo in funzione della conservazione di *Carabus alysidotus*, specie particolarmente protetta in Emilia-Romagna e di altre specie di insetti.
- Conservazione e incremento delle popolazioni delle specie di lepidotteri di interesse, tramite un'attenta gestione della vegetazione erbacea delle aree aperte, cespugliate e degli ecotoni.

Pesci

Nel tratto più a monte del Torrente Messa si riscontra la situazione più problematica per le specie di interesse conservazionistico, in particolare sono evidenti limitazioni a carico del barbo canino. Le numerose briglie invalicabili, localizzate nell'area prossima al comune di Pennabilli, interrompono il *continuum fluviale* impedendo le migrazioni trofiche e riproduttive dei pesci e alterano l'equilibrio del trasporto solido, favorendo la semplificazione degli alvei e la perdita di habitat idonei alle specie ciprinicole.

È quindi necessaria la realizzazione di opportuni passaggi, qualora tecnicamente possibile durante le operazioni di manutenzione straordinaria o di ristrutturazione, che consentano alla fauna ittica di interesse conservazionistico di superare gli sbarramenti artificiali già presenti lungo i corsi d'acqua.

Si ritiene infatti di rilevante importanza permettere la libera circolazione delle specie ittiche lungo il corso d'acqua al fine di garantire le migrazioni stagionali riproduttive, preservare l'integrità genetica delle popolazioni e sotto-popolazioni geografiche e per permettere eventuali ricolonizzazioni naturali attraverso fenomeni di migrazione e dispersione sia da monte verso valle che da valle verso monte. Ciò ad esempio permetterebbe un ripopolamento naturale a seguito di fenomeni di inquinamento localizzati o di periodi di secca naturali o artificiali. Per tali interventi, in via preliminare, appare preferibile una tipologia di passaggio per pesci definita "close to nature" o rampa grezza, che possiede la particolarità di imitare il più possibile le caratteristiche naturali del corso d'acqua creando rapide o canali secondari e minimizzando la cattura del particolato clastico.

La realizzazione dei passaggi per pesci dovrà essere effettuata solo a seguito di valutazione della possibilità di utilizzo degli stessi da parte di specie alloctone al fine di non favorirne la diffusione all'interno dei siti Natura 2000.

La realizzazione dei nuovi sbarramenti lungo i corsi d'acqua, invece, dovrà essere regolamentata e concessa per le sole opere che rispettino i criteri di salvaguardia delle specie ittiche autoctone sopracitati.

Il quadro è localmente peggiorato da una vegetazione perifluviale talora assente o immatura e quindi non idonea a contrastare fenomeni erosivi e a fornire un'adeguata ombreggiatura all'alveo.

Per il ripristino della fascia vegetazionale riparia sono da prevedere interventi di piantumazione delle rive con essenze arboree igrofile mirati ad ottenere nel lungo periodo una vegetazione perifluviale stabile, continua e matura, in grado di offrire un'ombreggiatura sufficiente ai corpi idrici principali del sito.

Le popolazioni presenti sono storicamente mantenute tramite ripopolamenti con materiale del ceppo atlantico (Caputo, 2003 citato in De Paoli *et al*, 2007) varietà poco adattata alle nostre acque che non attecchisce con successo e che necessita spesso di immissioni sovradensitarie per compensare la mortalità naturale. Questi ripopolamenti alterano i naturali equilibri nelle ittiocenosi causando un'eccessiva pressione predatoria sulle forme di ciprinidi con particolare riferimento al barbo canino, il cui stato di conservazione all'interno del sito è in parte già compromesso.

Al fine di tutelare le popolazioni di barbo canino presenti è necessario sospendere i ripopolamenti a salmonidi in tutto il reticolo idrografico del sito. Le attività di immissione potranno essere riprese contestualmente al miglioramento dello stato di conservazione della specie, condizione da verificarsi mediante opportuni monitoraggi periodici. Tali immissioni dovranno, inoltre, essere effettuate esclusivamente con materiale accreditato di capacità autoriproduttiva in ambiente naturale e con quantità calibrate sulla capacità ittiogenica dei tratti in modo da raggiungere un equilibrio con il popolamento ciprinicolo.

Anfibi e Rettili

- Conservazione e incremento dei microhabitat idonei alle specie di Rettili
- Studio approfondito dell'erpeto fauna 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

Gli obiettivi specifici riguardano da un lato l'acquisizione e l'aggiornamento delle conoscenze e dall'altro la riduzione o la rimozione delle minacce che contribuiscono a determinare impatti significativi sulle popolazioni.

Il primo livello di informazione è garantito dall'applicazione delle indicazioni sul monitoraggio ampiamente descritte per gruppi di specie nel paragrafo dedicato.

L'abbattimento della significatività delle minacce può avvenire con azioni puntiformi e mirate e con programmi a medio-lungo termine, soprattutto per ciò che riguarda i cambiamenti culturali, le pratiche produttive, la rimozione o l'ammodernamento di infrastrutture complesse e/o che richiedono pesanti investimenti finanziari.

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

4. Misure specifiche di conservazione

4.1 Generalità

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 n. 1224 del 28.7.2008 "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 (ZPS). Misure di conservazione gestione ZPS, ai sensi Dirett. 79/409/CEE, 92/43/CEE e DPR 357/97 e ss.mm. e DM del 17/10/07";
- le Misure Generali di Conservazione dei siti Natura 2000 (SIC e ZPS) di cui alla DGR n. 1419 del 7 ottobre 2013.

Le MSC appartengono alle seguenti categorie:

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

Le MSC sono suddivise in misure trasversali, misure per habitat e misure per specie.

4.2 Misure e indicazioni gestionali trasversali

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

Le Misure di conservazione trasversali sono riferite a situazioni o ad attività antropiche di ampia diffusione e che interessano trasversalmente una pluralità di habitat e di specie. Le Misure trasversali sono raggruppate per tipologia di attività, al fine di rendere coerente la loro esistenza e sviluppo con gli obiettivi conservativi della Rete Natura 2000:

- Infrastrutture
- Zootecnia e agricoltura
- Attività venatoria
- Pesca
- Turismo
- Interventi nei corsi d'acqua
- Indirizzi gestionali e di tutela delle specie e habitat
- Monitoraggi
- Divulgazione e didattica

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

Con le Misure di conservazione trasversali si intende incentrare l'attività di tutela sulla base di una gestione attiva messa in capo alle stesse attività economiche ed in particolare a quelle agrosilvopastorali e del turismo sostenibile (definibile anche come estensivo o "slow").

È possibile, infatti, mantenere il mosaico ecologico, che è la forma di organizzazione territoriale che maggiormente garantisce la biodiversità, solo rafforzando la presenza di attività tradizionali, opportunamente 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 IDRAULICHE	
IA	Rimozione o adeguamento dei manufatti esistenti che causano interruzione del "continuum" dei corsi d'acqua e limitano i naturali spostamenti della fauna ittica di interesse comunitario

ZOOTECNIA E AGRICOLTURA	
IA	Creazione e mantenimento delle pozze di abbeverata in condizione idonea a garantire la funzione zootecnica e naturalistica, con modalità individuate dall'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato
IA	Valorizzazione dei prodotti locali attraverso un marchio collettivo e progettazione protocollo di produzione agricole, forestali e pastorali nel sito o nell'ambito montano comprendente il sito (es. definizione certificato "Prodotto in SIC/ZPS"). Gli obiettivi sono: sostenere le attività tradizionali silvopastorali e agricole, valorizzare prodotti di nicchia, connotare con caratteristiche di naturalità il rapporto prodotto/ambiente di produzione onde conferire loro maggiore valore aggiunto. (Rete Natura 2000 si pone anche come esempio di opportunità economica sostenibile da realizzare in concomitanza con le istanze di conservazione della biodiversità anche in forme funzionali alla gestione di habitat di prateria o ambienti aperti). Studio e analisi per la produzione di un protocollo di produzione "habitat-conservativo" e relativo marchio di produzione in SIC/ZPS. La misura deve prevedere: indagine di mercato al fine di valutare la penetrazione e le capacità di accoglienza da parte sia degli operatori che dei potenziali fruitori della commercializzazione dei prodotti tipici; studio e progettazione di un Marchio collettivo della Alta Val Marecchia e Rete Natura 2000; Individuazione della struttura in grado di gestire la certificazione e la diffusione del marchio, nonché la promozione del medesimo; protocollo di produzione;

ATTIVITA' VENATORIA	
IA	Definizione di linee guida per la razionalizzazione del prelievo venatorio delle specie cacciabili e la limitazione dell'impatto sulle specie di Direttiva
IA	Redazione di linee guida per la definizione di densità, localizzazione e forme di foraggiamento per la fauna selvatica nel solo caso di emergenza naturale e periodi di utilizzazione degli alimenti o attrattivi utilizzati nel solo caso di emergenza naturale
IA	Riduzione del numero di cinghiali in particolare dove l'eccessiva densità può causare danni ad habitat e specie di interesse comunitario.

PESCA	
IA	Definizione di programmi di eradicazione progressiva di specie acquatiche alloctone o non naturalmente presenti nei corpi idrici naturali e in ambienti interessati da siti di riproduzione di anfibi e che mettano a rischio la conservazione di fauna e flora autoctone. Il programma di eradicazione va valutato in relazione alla possibilità di concreta reintroduzione di specie autoctone

INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DELLE SPECIE E HABITAT	
IA	Creazione di banche del germoplasma di specie prioritarie, minacciate e rare sviluppo di programmi di conservazione di specie prioritarie, minacciate e rare anche ex situ
IA	Realizzazione di interventi di ripristino di habitat degradati o frammentati volti alla riqualificazione ed all'ampliamento delle porzioni di habitat esistenti e riduzione della frammentazione
IA	Realizzazione di interventi di rinaturazione e ripristino privilegiando l'utilizzo di tecniche di restauro ecologico attraverso l'uso di specie autoctone e fiorume locale
IA	Mantenimento di profondità diversificate nelle aree umide, idonee al permanere del geosigmeto esistente e della fauna associata, fatte salve le esigenze di protezione dal rischio idrogeologico

INCENTIVI	
IN	Incentivi per la riduzione delle barriere ecologiche fluviali su impianti esistenti (es. scale di risalita, by pass ecologici)
IN	Incentivi per il ripristino e la manutenzione di piccoli ambienti umidi (pozze, stagni ecc.)
IN	Incentivi all'attività agrosilvopastorale per il mantenimento e la gestione di superfici a prateria, prato e pascolo
IN	Incentivi per il ripristino e la manutenzione di habitat di Direttiva
IN	Incentivi per la rimozione e la messa in sicurezza dei cavi sospesi
IN	Incentivi per la riduzione dell'impatto veicolare nei confronti della fauna
IN	Incentivi per l'utilizzo di legname certificato nelle costruzioni rurali e in edilizia
IN	Incentivi per la realizzazione di interventi colturali mirati nei boschi, compatibilmente con le caratteristiche stagionali (floristiche e faunistiche)
IN	Incentivi per l'adozione dei sistemi di coltivazione dell'agricoltura biologica, secondo le norme previste dal Regolamento (CEE) n. 834/2007e dell'agricoltura integrata, anche mediante la trasformazione ad agricoltura biologica e integrata delle aree agricole esistenti, in particolar modo quando contigue a corsi d'acqua o zone umide

IN	Incentivi per il mantenimento, il ripristino e realizzazione, con specie autoctone e locali, di elementi naturali e seminaturali dell'agroecosistema a forte interesse ecologico (prati stabili, fasce tampone mono e plurifilare, siepi e filari arborei-arbustivi mono e plurifilari, frangivento, arbusteti, boschetti, residui di sistemazioni agricole, vecchi frutteti e vigneti, macereti, stagni, laghetti e zone umide, temporanee e permanenti) e per la realizzazione di strutture funzionali al mantenimento e alla diffusione della fauna selvatica
IN	Incentivi per la creazione e mantenimento di fasce tampone a vegetazione erbacea (spontanea o seminata) o arboreo-arbustiva di una certa ampiezza tra le zone coltivate e i corsi d'acqua o zone umide
IN	Incentivi per la messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare zone umide (temporanee e permanenti) e prati arbustati gestiti esclusivamente per la flora e la fauna selvatica, in particolare nelle aree contigue a corsi d'acqua o zone umide e il mantenimento dei terreni precedentemente ritirati dalla produzione dopo la scadenza del periodo di impegno
IN	Incentivi per la creazione di strutture per l'osservazione della fauna selvatica che non arrechino disturbo alle specie presenti
IN	Incentivi per le forme di allevamento e agricoltura estensive tradizionali
IN	Incentivi per l'adozione di ulteriori sistemi di riduzione o controllo delle sostanze inquinanti di origine agricola e nell'uso dei prodotti chimici in relazione: alle tipologie di prodotti a minore impatto e tossicità, alle epoche meno dannose per le specie selvatiche (indicativamente autunno e inverno), alla protezione delle aree di maggiore interesse per le specie di interesse comunitario (ecotoni, bordi dei campi, zone di vegetazione seminaturale ecc.)
IN	Incentivi per la riduzione dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole
IN	Incentivi per le colture a basso consumo idrico e l'individuazione di fonti di approvvigionamento idrico, tra cui reflui depurati, per tamponare le situazioni di stress idrico estivo
IN	Incentivi per il controllo della vegetazione arbustiva nei prati e pascoli aridi
IN	Incentivi per il mantenimento ovvero creazione di margini o bordi dei campi, quanto più ampi possibile (di almeno 50 cm), lasciati incolti, mantenuti a prato, o con essenze arboree e arbustive non trattati con principi chimici e sfalciati fuori dal periodo compreso tra l'1 marzo e il 31 agosto
IN	Incentivi per il mantenimento quanto più a lungo possibile delle stoppie, delle paglie o dei residui colturali, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminati, anche nel periodo invernale
IN	Incentivi per l'adozione delle misure più efficaci per ridurre gli impatti sulla fauna selvatica delle operazioni di sfalcio dei foraggi (come sfalci, andanature, ranghinature), di raccolta dei cereali e delle altre colture di pieno campo (mietitrebbiature)

MONITORAGGI	
MR	Monitoraggio degli habitat di allegato I della direttiva Habitat
MR	Monitoraggio delle specie di allegato II della Direttiva Habitat
MR	Monitoraggio delle specie di allegato I della Direttiva Uccelli
MR	Monitoraggio delle specie floristiche e faunistiche alloctone

DIVULGAZIONE E DIDATTICA	
PD	1 predisposizione di cartellonistica al fine di individuare agevolmente sul territorio il sito Natura 2000 2 posa di pannelli informativi che dettagliano le principali vulnerabilità, modalità di accesso e fruizione del sito Natura 2000
PD	Informazione e sensibilizzazione per popolazione, turisti, cacciatori e pescatori, operatori economici locali, scuole primarie di primo e di secondo grado relativamente alla conservazione della biodiversità e alle specie che potenzialmente interferiscono con le attività produttive, attraverso la predisposizione di materiale informativo
PD	Informazione e sensibilizzazione per agricoltori e allevatori relativamente all'adozione di sistemi agricoli eco-compatibili
PD	Divulgazione e sensibilizzazione sugli effetti della presenza di specie alloctone: invasività, interazione con habitat e specie autoctoni, rischi ecologici connessi alla loro diffusione

4.3 Misure e indicazioni gestionali per habitat

IA	3140, 3150, 3260, Pp, Pa: Realizzazione di interventi necessari a ridurre l'interrimento
IA	3140, 3150, 3260, Pp, Pa: Previa analisi e valutazione tecnica sfalci e sterri periodici finalizzati alla conservazione e/o ripristino degli habitat
IA	3140, 3150, 3260, Pp, Pa: Realizzazione di pozze o punti d'acqua accoppiati o ripartiti (parte per abbeveraggio e parte protetta per habitat e fauna minore)
IN	3140, 3150, 3260, Pa: Previa analisi e valutazione tecnica sfalci e sterri periodici finalizzati alla conservazione e/o ripristino degli habitat
IA	3140, 3150, 3260, Pa: Previa analisi e valutazione tecnica realizzazione di interventi di regimazione e/o captazione finalizzati al migliore accumulo e conservazione della presenza di acqua nella pozze e nei punti d'acqua
IA	5130, 6210, altri habitat di prateria non N2000: realizzazione di interventi di decespugliamento manuale o meccanico e sfalcio regolare finalizzati alla conservazione e/o ripristino di aree aperte e dell'habitat
IN	5130, 6210 altri habitat di prateria non N2000: realizzazione di interventi di decespugliamento manuale o meccanico e sfalcio regolare finalizzati alla conservazione e/o ripristino di aree aperte e dell'habitat

MR/IA	5130, 6210 altri habitat di prateria non N2000: realizzazione di un Piano-programma generale e/o di dettaglio per la gestione dell'attività zootecnica di pascolo con accordi programmatici con proprietari/gestori per la valorizzazione delle attività zootecniche finalizzate alla gestione attiva e conservativa di habitat (comparti o settori, tipi vegetazionali, valore pastorale, carichi sostenibili e ottimali, strutture e infrastrutture, punti d'acqua e abbeveratoi, recinzioni, dotazioni ecc.). La misura deve prevedere: studio della vegetazione pastorale (analisi floristica, rilievi fitosociologici, determinazione dei VP, ecc.); determinazione dei carichi idonei sostenibili; concertazione con i soggetti che esercitano le attività; individuazione dei lotti, dei tempi di permanenza e della scansione temporale delle rotazioni; la manutenzione e/o realizzazione di strutture (recinzioni fisse, abbeveratoi, ecc.), la dotazione di attrezzature (recinzioni mobili, ecc.).
IA	91E0, 92A0, 3240: interventi di valorizzazione, consolidamento e ampliamento della compagine vegetazionale prossima al Torrente Messa.
IA	91E0, 91L0, 92A0, 9210, Altri habitat forestali non N2000: Previa analisi e valutazione tecnica controllo e contenimento delle specie erbacee, arbustive e arboree invasive o alloctone.
IA	91L0, 9210, Altri habitat forestali non N2000: definizione e applicazione di modelli colturali di riferimento, di trattamenti selvicolturali e di interventi selvicolturali idonei alla rinnovazione e conservazione della perpetuità degli habitat e al miglioramento della biodiversità (es. diversificazioni strutturali, modelli idonei alla rinnovazione di carpino bianco per 91L0, tasso e agrifoglio per 9210)
MR	9210: a partire dagli studi e dalle conoscenze esistenti, eseguire uno studio approfondito sui siti di presenza con individuazione e descrizione degli individui e/o gruppi di <i>Taxus</i> e/o <i>Ilex</i> presenti; analisi delle tipologie strutturali delle faggete in relazione alla presenza di individui e/o gruppi di <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i> (transect strutturali, rilievi fitosociologici, rilievi dendrocronoauxometrici su faggeta);
MR	9210: analisi propedeutica alla progettazione e realizzazione di interventi di conservazione dell'habitat: analisi di dettaglio sulla produzione del seme (2-3 anni): quantità e qualità (vitalità); analisi della presenza e distribuzione degli individui di ambo i sessi funzionale alla produzione del seme; analisi di dettaglio sul novellame e sulle giovani piante presenti: stato di sviluppo, stato vegetativo e fitosanitario, correlazioni con le condizioni di luminosità, correlazioni con le condizioni del substrato; analisi della struttura, densità e copertura della fustaia di faggio nell'area di diffusione del tasso e/o dell'agrifoglio e nell'immediato intorno
IA	9210: azioni di tutela, conservazione ed espansione dell'habitat; 1) Progettazione e realizzazione di interventi selvicolturali sperimentali finalizzati a perseguire una struttura disetaneiforme più favorevole a <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i> ; 2) Propagazione di materiale vegetale autoctono di <i>Taxus baccata</i> e <i>Ilex aquifolium</i> ; 3) Messa a dimora degli individui di <i>Taxus baccata</i> e <i>Ilex aquifolium</i> propagati ed allevati nelle aree di faggeta interessate dagli interventi selvicolturali

IA	91L0, 9210: realizzazione di aree dimostrative/sperimentali permanenti con applicazione di modelli colturali di riferimento, di trattamenti selvicolturali e di interventi selvicolturali idonei alla rinnovazione e conservazione della perpetuità degli habitat
MR	91L0: realizzazione di uno studio specifico con aree di studio permanenti per la conoscenza dell'habitat e delle dinamiche che regolano le presenze specifiche, le densità e le strutture del popolamento. Azione propedeutica alla definizione di modelli colturali e alla realizzazione di interventi selvicolturali
MR	9180: studio e monitoraggio dell'habitat con particolare riferimento ai processi di rinnovazione delle specie arboree caratteristiche
IN	6510 e altre praterie da sfalcio non N2000: Incentivi alla realizzazione di sfalci e concimazione organica (letamazione) anche previa attivazione di specifica misura del PRS
IA	6510 altre praterie da sfalcio non N2000: Stipula di protocolli d'intesa con proprietari/gestori per la conservazione di praterie da sfalcio ricche di specie.

4.4 Misure e indicazioni gestionali per specie animali

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

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

Invertebrati

IA	Mantenimento della copertura erbacea nelle aree aperte come le praterie e pascoli abbandonati attraverso sfalci periodici della vegetazione erbacea o pascolamento per contrastare anche l'avanzare degli arbusti e bosco.
IN	Incentivazione del rilascio degli alberi maturi, vetusti, morenti e in genere del legno morto in piedi e a terra per l'entomofauna saproxilica di pregio conservazionistico.
MR	Monitoraggio dei Carabidi con particolare riguardo a <i>Carabus alysidotus</i> , specie inclusa fra gli invertebrati particolarmente protetti nella legge regionale.
MR	Monitoraggio degli insetti saproxilici, in particolare dei Coleotteri saproxilofagi, che annoverano varie specie di interesse.
MR	Monitoraggio dei Lepidotteri con particolare riguardo alle specie di interesse.
PD	Sensibilizzazione e comunicazione di massa sulla tutela e il rilascio degli alberi maturi, vetusti, morenti e in genere del legno morto in piedi e a terra

Ittiofauna

IA	Ripristino, rinfoltimento e ampliamento della fascia di vegetazione ripariale (Torrente Messa e corsi d'acqua minori). La vegetazione riparia dei corsi d'acqua è presente in maniera discontinua e in generale immatura; questo comporta un'eccessiva irradiazione dei corpi idrici con forte sviluppo della componente algale, surriscaldamento e basso tenore d'ossigeno nel periodo estivo, fattori limitanti per la conservazione delle specie ittiche presenti. Possono prevedersi interventi di piantumazione di specie arboree e arbustive nella fascia perifluviale mirati ad ottenere nel lungo periodo una fascia riparia stabile, continua e matura, in grado di offrire un'ombreggiatura sufficiente ai corpi idrici del sito.
-----------	---

Erpetofauna

IA	Sviluppo di programmi di conservazione di specie prioritarie, minacciate e rare.
IA	Inventariazione dei siti riproduttivi per <i>Salamandrina perspicillata</i> e <i>Salamandra salamandra</i> .
IN	Programma di incentivi per chi mantenga siti riproduttivi per gli anfibi
IN	Programma di incentivi per chi conservi muretti a secco, pietraie, o altre strutture che alberghino rettili, sulla base di uno studio motivante.
PD	Divulgazione e sensibilizzazione sulla conservazione dell'erpetofauna di particolare interesse conservazionistico

Avifauna

IN	Incrementare la messa a riposo (a rotazione o definitiva) di aree attualmente coltivate in aree scarsamente produttive [compensare mancato reddito proprietari]
IN	Promuovere pratiche di agricoltura biologica e biodinamica nel SIC-ZPS e nel raggio di almeno 1 km al di fuori dei confini [da incentivare i proprietari terrieri]
IN	Mantenere gli attuali, e realizzare nuovi corridoi ecologici (siepi, alberature, fasce erbacee spontanee) di perimetrazione degli appezzamenti agricoli; eventualmente spezzare la continuità delle grandi estensioni a monocoltura [da incentivare e/o compensare i proprietari]
IN	Programmare la progressiva riduzione dei quantitativi di qualsiasi insetticida, pesticida o diserbante all'interno di tutto il SIC-ZPS, anche in coltivazioni non biologiche [incentivazione/mancato reddito]
IN	Incentivo alla pratica della mietitura di cereali e medicai con utilizzo di barre di involo e con andamento centrifugo
IN	Tenere sotto controllo il randagismo di cani e gatti, cercando anche collaborazioni negli abitanti e negli agricoltori soprattutto riguardo alle segnalazioni. Non esitare riguardo alla raccolta/sterilizzazione dei randagi [da programmare a titolo oneroso]

MR	Effettuare monitoraggi mirati all'incremento e conservazione della conoscenza del popolamento ornitico in tutto il SIC-ZPS [da programmare a titolo oneroso]
PD	Incrementare il livello di sensibilizzazione dell'opinione pubblica e dei tecnici delle Amministrazioni, sia attraverso la promozione eco-turistica [da incentivare], sia mediante seminari tecnici, sulla base delle specificità (mirati per specie o gruppi di specie) [da programmare a titolo oneroso]

Teriofauna

MR	Monitoraggio dei carnivori. In particolare ricerca annuale di eventuali siti di rendez vous di lupo nel sito mediante wolf howling.
IA	Definizione di linee guida per il corretto utilizzo delle risorse economiche finalizzate alla protezione degli allevamenti in aree di presenza del lupo
IN	In ambito urbano è incentivata la disinfestazione contro gli insetti tramite nebulizzazione di sostanze naturali
MR/IA	Definizione di un Piano-Programma per il ripristino e/o la manutenzione di vecchi edifici il cui crollo progressivo è causa di perdita di habitat per chiroteri ed altra fauna minore, anche previa attivazione di specifiche misure nell'ambito del PSR
MR/IA	Censimento dei siti ipogei, anche minori, nell'intero sito, e delle cavità artificiali; schedatura delle caratteristiche morfologiche e biologiche e delle criticità.
IA	Interventi per la conservazione e la messa in sicurezza e mantenimento delle condizioni di naturalità di grotte, siti ipogei o cavità artificiali, ad es. evitando la loro chiusura accidentale, anche tramite il taglio della vegetazione che occlude gli ingressi, o evitando estese ceduzioni nell'intorno di tali siti

4.5 Misure regolamentari (RE) valide per tutto il sito

Attività di produzione energetica, reti tecnologiche e infrastrutturali e smaltimento dei rifiuti

È obbligatorio sottoporre alla valutazione di incidenza i nuovi impianti idroelettrici da realizzarsi entro un'area buffer di 1 km dal confine del sito.

Attività di pesca e gestione della fauna ittica

È vietato immettere ciprinidi nei corsi d'acqua; sono fatti salvi i casi di interventi di reimmissione con soggetti appartenenti a specie autoctone provenienti da catture eseguite all'interno del medesimo bacino idrografico.

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

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

Altre attività

È vietato raccogliere o danneggiare intenzionalmente esemplari delle seguenti specie vegetali, salvo autorizzazione dell'Ente gestore:

Arisarum proboscideum, Pulmonaria apennina, Campanula tanfanii, Digitalis micrantha, Ononis masquillierii, Ophioglossum vulgatum, Ononis masquillierii, Ophioglossum vulgatum, Plantago maritima, Catabrosa aquatica, Sesleria italica, Zannichellia palustris, Cyclamen hederifolium, Anemonoides trifolia, Delphinium fissum, Helleborus bocconeii, Ranunculus trichophyllus, Typha angustifolia.