



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



Regione Emilia-Romagna
Direzione Generale Agricoltura



SIC/ZPS IT4030004 Val D'Ozola, Monte Cusna

Misure specifiche di conservazione

Gennaio 2018

Sommario

1.	Valutazione delle esigenze ecologiche e dello stato di conservazione di habitat e specie	3
1.1	Tipi di habitat naturali di interesse comunitario	3
1.2	Altri tipi di habitat di interesse conservazionistico	12
1.3	Specie vegetali di interesse conservazionistico	13
1.4	Specie animali di interesse conservazionistico	59
2.	Descrizione delle criticità e delle cause di minaccia	84
3.	Definizione degli obiettivi	111
3.1	Obiettivi generali	111
3.2	Obiettivi specifici	112
3.2.1	<i>Habitat</i>	113
3.2.2	<i>Specie vegetali</i>	116
3.2.3	<i>Specie animali</i>	117
4.	Strategia gestionale.....	120
5.	Procedure per la valutazione di incidenza	121
6.	Misure specifiche di conservazione	121
6.1	Misure e indicazioni gestionali trasversali.....	121
6.2	Misure e indicazioni gestionali per habitat	124
6.3	Misure e indicazioni gestionali per specie animali	127
6.4	Misure proposte per il PSR 2014-2020.....	128
	Misure regolamentari (RE) valide per tutto il sito	132

1. Valutazione delle esigenze ecologiche e dello stato di conservazione di habitat e specie

1.1 Tipi di habitat naturali di interesse comunitario

4030 Lande secche europee

STATO DI CONSERVAZIONE

Habitat rappresentato nel sito nel settore Sud Ovest del sito in sinistra idrografica della Val d'Ozola, tra loc. Il Piano e i Toccati, e nella parte centrale del sito nella zona del Monte Bagioletto e più a Est presso Le Borelle. Stato di conservazione buono, per la presenza di specie tipiche e per la presenza di condizioni favorevoli di substrato e morfologiche; il fattore limitante è determinato dall'estensione limitata nella maggior parte delle radure di presenza; ai margini delle radure di presenza è intaccato dall'espansione lenta della faggeta, mentre in lembi di margine è intaccato o sostituito dal felceto a *Pteridium aquilinum*.

TENDENZE EVOLUTIVE

I tipi presenti derivano presumibilmente da vegetazione di successione in seguito ad antica modificazione antropica del bosco di faggio per formazione di praterie da pascolo; anche per questi tipi possono però riconoscersi anche condizioni di comunità stabili in condizioni stazioni molto esposte e ventilate. Non sono comunque state individuate nel sito stazioni di vegetazione pioniera primaria.

MINACCE

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

4060 Lande alpine e boreali

STATO DI CONSERVAZIONE

Nel sito l'habitat è ampiamente diffuso oltre il limite superiore della faggeta da Monte Sillano, Monte di Soraggio, Le Porraie e Monte Belfiore, e nel complesso del Monte Cusna, Sasso del Morto, Monte La Piella, Alpe di Vallestrina, ed inoltre al Monte Bagioletto e Monte Cisa. Habitat in stato di conservazione buono o eccellente, per l'estensione delle superfici poligoni, per la buona presenza di specie tipiche e per la presenza di condizioni favorevoli di substrato e morfologiche.

TENDENZE EVOLUTIVE

Le formazioni alle quote superiori in stazioni molto esposte possono rappresentare l'espressione climacica della fascia subalpina superiore e in assenza di perturbazioni sono destinate a non subire modificazioni; si tratta quindi anche di formazioni pioniere favorite dalla persistenza di fattori limitanti (crinali ventosi, versanti ripidi, innevamento prolungato, acidità del suolo, aridità, ecc.).

È habitat in passato fortemente contratto per le attività di pascolo, che, con la riduzione del pascolo bovino e della pastorizia ovina, nei decenni più recenti ha ricolonizzato e sta ricolonizzando le praterie.

Al di sopra del limite della faggeta, l'evoluzione di queste formazioni è in generale molto limitata, soprattutto nelle stazioni più esposte ai fattori limitanti (venti, basse temperature, lungo innevamento, ecc.); nelle parti più basse e montane in cui è presente può manifestarsi in tempi più o meno lunghi l'evoluzione verso formazioni forestali dominate dal faggio.

MINACCE

Le minacce nel sito sono riconducibili sostanzialmente a fattori naturali quali erosione del suolo (idrica incanalata) e l'evoluzione dinamica, per le parti alle quote inferiori e più montane, verso formazioni forestali di faggio. Il pascolo così come attualmente esercitato non costituisce un fattore di minaccia. Lo stesso può dirsi riguardo la raccolta del frutto del mirtillo, eseguita manualmente a mano o con i cosiddetti "pettini", stante la verificata dinamicità e capacità espansiva dei vaccinieti anche nelle aree più sistematicamente oggetto di raccolta del frutto.

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

STATO DI CONSERVAZIONE

Nel sito l'habitat è rappresentato con superfici assai ridotte, e limitatamente alle quote inferiori, nel settore Nord Est del sito, nella zona tra le località di Monte Orsaro e Coriano. Habitat in buono o discreto stato di conservazione, in riferimento alle superfici occupate; i fattori limitanti sono rappresentati dalle ridotte superfici (peraltro definite da condizioni altitudinali e geomorfologiche), dall'evoluzione degli arbusteti verso densità e coperture elevate con ingresso di specie arboree e dall'espansione dei nuclei di formazione forestali limitrofe le cui capacità di diffusione vengono localmente esaltate dall'assenza o dalle deboli pressioni delle attività che consentono la conservazione delle aree aperte (es. pascolo).

TENDENZE EVOLUTIVE

Gli arbusteti a ginepro sono inseriti nel processo della serie dinamica che dalle praterie secondarie conduce verso stadi vegetazionali più complessi, facendo parte e rappresentando un quadro di fasi successionali intermedie tra gli estremi dicotomici definiti dai sistemi di prateria aperta e dai sistemi forestali. Tali fasi successionali intermedie sono descritte dai rapporti localmente variabili tra copertura erbacea e arbustiva/arborea, da gradazioni diverse di copertura e densità delle specie arbustive e/o arboree, dalla composizione specifica (• diversità), dai rapporti in merito ai gradi di copertura e al numero di individui tra la componente arborea e quella arbustiva, dallo sviluppo vegetativo, e dall'evoluzione strutturale. La presenza diversificata di tali fasi successionali rappresenta in generale una ricchezza ecologica importante (incremento diversità) la cui conservazione assume particolare rilevanza ai fini della diversità biologica.

MINACCE

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

6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole

STATO DI CONSERVAZIONE

Nel sito l'habitat è stato identificato oltre il limite superiore della faggeta al Monte Cusna, Sasso del Morto, Monte La Piella, Alpe di Vallestrina in consociazione e mosaico con 4060, principalmente nella forma delle praterie acidofile con *Brachypodium genuense*, e subordinatamente con localizzate forme riconducibili al *Caricion curvulae* sulla dorsale di cresta nella zona del Monte Piella, e ancor più localizzate comunità riferibili al Poo-Cerastietum cerastioidis e a raggruppamenti con *Carex foetida* presso la cima del Cusna (versante nord). Lo stato di conservazione dell'habitat è nel complesso buono per la buona presenza di specie caratteristiche.

TENDENZE EVOLUTIVE

Alle quote superiori possono considerarsi praterie primarie climatogene. È frequente e caratteristica la compenetrazione e la contiguità con habitat 4060; la competizione naturale con tale habitat conduce spesso all'evoluzione di questa prateria verso arbusteti del 4060. Per le praterie acidofile con *Brachypodium genuense* si osserva il contatto con l'habitat 6230 con il quale può localmente intersecarsi e in parte confondersi nelle diverse partecipazioni di *Nardus stricta* e *Brachypodium genuense*.

MINACCE

Le minacce nel sito sono riconducibili sostanzialmente a fattori naturali localizzati come i fenomeni erosivi o a larga scala come i possibili lenti mutamenti climatici. Le attività di pascolo, assenti o esercitate in maniera localizzata e discontinua (es. equini sul Cusna), non rappresentano una minaccia.

6170 – Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine

STATO DI CONSERVAZIONE

La comunità vegetale ricondotta all'habitat è presente in pochi e piccoli poligoni sulla sella tra il Monte Cusna e il Sasso del Morto e nella zona tra il Monte Sillano e il Poggio della Comunella. Lo stato di conservazione dell'habitat è stimabile buono qualitativamente, per la buona presenza di specie caratteristiche, ma risulta assai localizzato per l'intero sito e di ridotta estensione. Si tratta comunque di condizioni limitanti determinate dalla geomorfologia del sito e dalla presenza di morfotipi favorevoli ristretti ridotti dalle condizioni stazionali e microclimatiche.

TENDENZE EVOLUTIVE

Sono comunità vegetali stabili e durevoli se non disturbate. La tendenza evolutiva può essere localmente condizionata nel lungo periodo dall'espansione dell'habitat 4060.

MINACCE

Le minacce nel sito sono riconducibili sostanzialmente a fattori naturali come i fenomeni erosivi, che in ragione della geomorfologia delle stazioni di presenza possono essere più frequenti che per altri tipi di praterie.

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

STATO DI CONSERVAZIONE

Lo stato di conservazione dell'habitat è nel complesso buono per la presenza di specie caratteristiche e per quella di alcune specie di orchidee. Le praterie a cotico più continuo, soprattutto nei poligoni più ristretti sono minacciate dall'espansione delle specie arbustive e forestali. Habitat rappresentato nel settore Nord del sito, alle quote inferiori, nella zona di Monte Orsaro, lungo la strada tra Monte Orsaro e Coriano, ed in piccoli poligoni nella zona dei Prati Orzè ad ovest del Monte Prampa.

TENDENZE EVOLUTIVE

Sono praterie soggette a inarbustimento o ingresso di specie legnose in condizioni non gestite, in assenza di sfalci o pascolo. Un pascolo equilibrato non troppo intenso, o anche lo sfalcio, rappresentano requisiti per la conservazione.

MINACCE

La minaccia nel sito è rappresentata dall'invadenza delle specie arbustive ed arboree per l'abbandono o la forte riduzione dei prelievi delle produzioni erbacee tramite pascolo e/o sfalci, e/o lo sfruttamento disomogeneo. Gli sfalci sono idonei alla conservazione ma devono essere eseguiti tardivi rispetto alle pratiche ordinarie, dopo la metà di luglio in modo da rispettare i tempi di fruttificazione delle eventuali orchidee presenti.

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

STATO DI CONSERVAZIONE

Presente nel sito oltre il limite della faggeta (Monte Prampa, Monte Bagioletto) e in radure intrasilvatiche (tra Monte Cisa e Monte Prampa, Il Piano). Lo stato di conservazione dell'habitat è buono, con maggiore vulnerabilità per le piccole radure intrasilvatiche (es. Il Piano).

TENDENZE EVOLUTIVE

Sono comunità sostitutive delle faggete acidofile su silice riferibili agli habitat 9110 "Faggeti del Luzulo-Fagetum". Se i prelievi da pascolo e il carico animale sono squilibrati la prateria tende ad evolvere verso forme di insediamento della vegetazione arbustiva (es. habitat 4060, 4030) e arborea (es. 9110) con carico ridotto o assente, viceversa con carico eccessivo si riduce la ricchezza delle specie diverse dal nardo o si favorisce la introduzione di specie nitrofile. La stabilità dei nardeti è quindi elevata se pascolati regolarmente e in modo non intensivo.

MINACCE

Nel sito i fattori di minaccia sono dati dalla riduzione o abbandono delle attività di pascolo, con innesco delle dinamiche di espansione degli arbusteti e della faggeta acidofili (nardeti intrasilvatici di ridotta estensione) e fenomeni di degradazione del suolo per compattazione in aree umide dovuti a localizzati calpestii.

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

STATO DI CONSERVAZIONE

La comunità che viene indicata presente con alcune specie che possono caratterizzarla (*Eriophorum angustifolium*, *Swertia perennis*, *Viola palustris*) interessa la zona di un'area umida torbosa in compresenza e contiguità con vegetazione di torbiera con *Carex nigra*, nell'alta valle del Torrente Rossendola, tra il Passo della Comunella e il Monte Sillano (Paduletta Monte Sillano). I frammenti di tale comunità, riferibile al Molinio-Arrhenatheretea Tx. 1937 Molinietales caeruleae W. Koch 1926, richiede di essere indagata e verificata in stagione opportuna. L'habitat viene indicato come presente in forma subordinata con alcuni elementi in consociazione con l'habitat di interesse regionale Cn. Stato di conservazione medio o ridotto, la zona umida pare in lenta e progressiva riduzione.

TENDENZE EVOLUTIVE

Le praterie attribuite all'habitat 6410 sono, di regola, comunità erbacee seminaturali che, in assenza di sfalcio, evolvono in tempi anche brevi in comunità forestali. L'interramento delle aree umide, il drenaggio e la costituzione e/o degrado delle condizioni fisiche e biologiche di torbiera possono condurre alla trasformazione in praterie acidofile (es. 6150 a *Brachypodium genuense*, o anche 6230) o arbusteti acidofili (es. 4030, 4060) quali premessa alla evoluzione verso la faggeta. Il mantenimento di condizioni idriche stabili nelle aree umide e di torbiera può consentire un buon grado di stabilità delle comunità attribuite al 6410.

MINACCE

Nel sito i fattori di minaccia sono dati dalla tendenza della stazione ad evolvere verso condizioni più ospitali nei confronti di flora meno esigente di umidità; la riduzione o abbandono delle attività di pascolo nelle aree immediatamente circostanti, con innesco delle dinamiche di espansione degli arbusteti e della faggeta.

6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile

STATO DI CONSERVAZIONE

Nel sito si sono rinvenute piccole formazioni igrofile con *Petasites hybridus* (Torrente Ozola).

Lo stato di conservazione è valutabile buono, ma le situazioni sono di superficie ridottissima.

TENDENZE EVOLUTIVE

Sono comunità legate alle condizioni ripariali presso fossi e torrenti al margine di boschi e arbusteti, e all'evoluzione di praterie e radure intrasilvatiche non più pascolate o sfalciate, spesso legate a condizioni stagionali anche transitorie, le cui dinamiche risultano quindi strettamente connesse e condizionate da quelle di boschi e arbusteti. Lo sviluppo delle coperture forestali limitrofe (ombreggiamento, diffusione di specie forestali) e modificazioni al sistema microstazionale in termini di umidità e freschezza del suolo (drenaggi, captazioni idriche limitrofe o contenimento del grado di umidità) ed in termini di mancato mantenimento, anche antropico, delle condizioni di margine (es. mantenimento di praterie o radure, abbandono di tracciati forestali o piste, tombamento di fossi) possono favorire l'evoluzione verso l'arbusteto e il bosco.

MINACCE

Le minacce generali sono date dalle modificazioni al grado di umidità del suolo e dall'invasione di specie arbustive e arboree e dal pascolo eccessivo. Per i siti di presenza, ai margini e lungo l'alveo del Torrente Ozola, non sono segnalabili minacce dirette per il limite all'espansione della copertura forestale dato dall'alveo stesso del torrente.

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

STATO DI CONSERVAZIONE

Habitat rappresentato nel sito in pochi poligoni nel settore Nord Est, alle quote inferiori, nella zona di Ronco Pianigi, Monte Orsaro, Coriano.

Lo stato di conservazione è valutabile buono o medio, essendo evidente in diverse stazioni a suoli profondi o moderatamente profondi e mesofili una buona ricchezza di specie con *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Anthoxanthum odoratum*, *Lotus corniculatus*, *Achillea millefolium*, *Galium verum*, *Galium album*, *Salvia pratensis*, *Plantago lanceolata*, *Trifolium pratense*, *Trifolium montanum*.

Questo habitat non deve essere considerato in modo isolato dal contesto vegetazionale e di biodiversità del sito, ma quale elemento e fattore di un più esteso sistema di comunità vegetali particolarmente legate alle tradizionali pratiche agricole (seminativi a rotazione, siepi, piccole zone umide, prati arborati, muretti a secco, colture orticole e patate, ecc.).

Nella gestione delle attività agricole connesse alla zootecnica i prati da sfalcio entrano in alcuni casi in veri e propri sistemi di rotazione con la coltivazione di erba medica (*Medicago sativa*), deducendone che la presenza attuale di praterie ricche di specie ascrivibili all'habitat si siano originate da semine colturali del cotico erboso o da ingresso di specie nei medicai da tempo non coltivati.

Si tratta quindi di considerare l'attuale presenza dell'habitat come parte di un sistema più esteso, come sopra descritto. La gestione complessiva sul sito deve perseguire la preservazione dell'habitat e lo stato di conservazione soddisfacente. Trattandosi di sistemi vegetazionali strettamente connessi alle attività antropiche, in questo caso agricole e zootecniche, è opportuno considerare queste ultime alla stregua di fattori "naturali" indispensabili per la presenza dell'habitat. Dal punto di vista gestionale e delle misure di conservazione 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.

TENDENZE EVOLUTIVE

In assenza di interventi di sfalcio e anche di concimazione periodici eseguiti con una certa regolarità la tendenza è allo sviluppo di altri tipi di praterie quali quelle mesoxerofile del Festuco-Brometalia, includendo in esse i brachipodieti a *Brachypodium rupestre* (6210) o quelle acidofile con presenza di *Nardus stricta*, e successivamente all'ingresso progressivo di specie arbustive e arboree. Le conduzioni a prato-pascolo, anche in forme irregolari o saltuarie, o il semiabbandono può determinare la diffusione di specie del cinosuriato (es. *Cynosurus cristatus*, *Dactylis glomerata*).

MINACCE

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

Come evidenziato in precedenza la presenza dell'habitat nei vari poligoni è da considerarsi come parte di un sistema più esteso e complessivo e trattandosi di sistemi vegetazionali strettamente connessi alle attività antropiche, in questo caso agricole e zootecniche, e considerando queste ultime fattori indispensabili per la presenza di tale habitat, non si considera una minaccia il rinnovo di tali praterie e quindi l'opzione che considera modificabile nel medio-lungo periodo (indicativamente 5-15 anni) la collocazione di presenza, e la loro appartenenza ad un contesto di sistemi colturali aziendali o sovra aziendali di rotazione con colture foraggere mono o paucispecifiche più spinte (es. medicai); fermo restando che nei contesti aziendali e sovra aziendali alle colture mono o paucispecifiche siano sempre associati praterie da fieno ascrivibili all'habitat come peraltro avviene proprio per consuetudine e necessità colturale e zootecnica.

Tale aspetto legato alle produzioni foraggere non interessa in maniera diretta e significativa il sito, ma soprattutto il territorio circostante alle quote inferiori, ed eventualmente le connessioni delle praterie del sito con sistemi colturali e aziendali principalmente gravitanti su terreni limitrofi ed esterni al sito.

8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*)

STATO DI CONSERVAZIONE

Habitat presente alle quote a ridosso della dorsale Monte Cusna, Sasso del Morto, Monte La Piella, Alpe di Vallestrina. Lo stato di conservazione è buono, in ragione di come viene descritto l'habitat per la Regione Emilia-Romagna. Non sono riscontrabili fattori di pressione o disturbo significativi.

TENDENZE EVOLUTIVE

Comunità generalmente durevoli sebbene sottoposte a regressioni e ricostruzioni localizzate in relazione ai movimenti del substrato e con evoluzioni episodiche verso zolle erbose nelle stazioni inferiori.

MINACCE

Per l'habitat non paiono esservi condizioni di minacce reali. Le uniche minacce identificabili sono di ordine naturale come i fenomeni erosivi idrici o di larga scala come i lenti cambiamenti climatici e l'inquinamento atmosferico.

2.1.12 8130 – Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili delle Alpi

STATO DI CONSERVAZIONE

L'habitat è localizzato in numerosi poligoni alla base e lungo le scarpate rocciose giacenti sui medi e alti versanti del Monte Cusna, Monte Cisa e Monte Prampa, e nella valle del Rio Re. Habitat localizzato in svariati; lo stato di conservazione è buono. Non sono riscontrabili fattori di pressione o disturbo significativi.

TENDENZE EVOLUTIVE

Comunità generalmente durevoli sebbene sottoposte a regressioni e ricostruzioni localizzate in relazione ai movimenti del substrato e con evoluzioni episodiche verso zolle erbose nelle stazioni inferiori.

MINACCE Non sono parse evidenti condizioni di minacce reali o potenziali.

8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

STATO DI CONSERVAZIONE

L'habitat è localizzato sulle scarpate e pareti rocciose lungo la dorsale Monte Cusna, Sasso del Morto, Monte La Piella, Alpe di Vallestrina, e negli Schiocchi dell'Ozola. Habitat localizzato in poligoni non numerosi; lo stato di conservazione è buono. Non sono riscontrabili fattori di pressione o disturbo significativi.

TENDENZE EVOLUTIVE

Si tratta di comunità stabili che per la natura delle stazioni dove si insediano si presentano con scarse prospettive evolutive.

MINACCE

Non sono parse evidenti condizioni di minacce reali o potenziali.

9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum

STATO DI CONSERVAZIONE

La tipologia è molto diffusa nel sito, dalla valle del Torrente Rossendola e Rio Re, alla Val d'Ozola, alle quote superiori dei versanti, alle pendici del Cusna, in medio alto versante del Monte Bagioletto, Monte Cisa e Monte Prampa. Lo stato di conservazione dell'habitat è buono. La presenza di novellame di faggio è molto limitata e sostanzialmente presente in situazioni ecotonali o di margine a contatto con praterie e radure.

TENDENZE EVOLUTIVE

Evolutivamente si tratta di popolamenti stabili, corrispondenti alla vegetazione potenziale dei settori più poveri delle faggete. Le forme strutturali riscontrabili sono in prevalenza coetaneiformi (es. fustaia transitoria per invecchiamento naturale, ceduo invecchiato) derivanti da un lungo passato di boschi coltivati e dal successivo abbandono culturale. Le tendenze evolutive di lunghissimo periodo possono condurre, attraverso il progressivo invecchiamento, ad una ri-movimentazione della struttura attraverso fasi di "crollo" caratterizzate dalla perdita di vitalità e dalla morte di piante vecchie, che nei modelli studiati o teorizzati

avviene per “gap”, aperture che si creano nella volta arborea; queste possono essere colonizzate da piante circostanti del piano dominante, da individui del piano dominato, da rinnovazione già esistente sotto copertura o rinnovazione di nuovo insediamento, da altre specie pioniere diverse dal faggio o da copertura erbacea. Stante l'enorme estensione delle strutture coetaneiformi, l'elevata uniformità strutturale e la relativa giovinezza dei boschi rispetto alla maturità fisiologica e al ciclo dinamico naturale (250-300 anni), non è conosciuto o prevedibile il comportamento futuro reale rispetto ai modelli studiati o teorici soprattutto in riferimento alle dimensioni dei “gap” e a possibili crolli strutturali di vaste estensioni di faggeta con drastici declini della biomassa in piedi e delle provvigioni e con problematiche di tipo idrogeologico o di conservazione dei suoli oltre che di tipo vegetazionale e di conservazione e rinnovazione dell'habitat.

Attualmente una parte delle faggete del 9110, sono escluse quelle della zona del Monte Prampa e Monte della Cisa, sono gestite attraverso la pianificazione forestale di dettaglio con i Piani di Assestamento Forestale del Demanio Regionale Val d'Ozola-Abetina Reale e degli Usi Civici del Comune di Ligonchio. Per l'habitat in esame la pianificazione forestale in vigore, attribuisce delle funzioni e attitudini prevalenti e degli orientamenti selvicolturali tendenti a favorire la trasformazione di cedui invecchiati in fustaia o il consolidamento di fustaie transitorie che dovranno in futuro a favorire la presenza, il consolidamento e la rinnovazione del faggio. È un percorso selvicolturale di stampo naturalistico che ricerca forme di gestione del bosco che assecondino le potenzialità naturali. Una parte delle faggete, quelle alle quote più elevate e al limite superiore della vegetazione forestale sono destinate a funzione di protezione idrogeologica e ambientale e sono lasciate all'evoluzione naturale.

MINACCE

Non sono parse evidenti condizioni di minacce reali e sostanziali se non quelle riferibili a fenomeni naturali quali le erosioni localizzate idriche incanalate o estese (movimenti franosi).

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

Le utilizzazioni a ceduo matricinato osservate risultano localizzate nella zona del Monte Prampa e nel complesso della superficie dell'intero habitat non rappresentano un fattore limitante e tantomeno una minaccia per la conservazione dell'habitat.

9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum

STATO DI CONSERVAZIONE

L'habitat è stato identificato, anche in forme floristicamente impoverite, nelle faggete della Valle del Torrente Ozola e nella valle del Rio Re. Lo stato di conservazione è da considerarsi buono pur considerando in alcune zone una certa paucispecificità della flora erbacea e la localizzazione di quella propriamente caratteristica.

TENDENZE EVOLUTIVE

Anche per questo tipo di faggeta dal punto di vista evolutivo si può parlare di popolamenti stabili, corrispondenti alla vegetazione naturale potenziale della fascia montana su suoli profondi o poco profondi. Si può assumere che nel piano montano la faggeta ha valore di formazione vegetale climacica.

Le forme strutturali riscontrabili sono in prevalenza coetaneiformi (es. fustaia transitoria per invecchiamento naturale, fustaia transitoria per interventi di avviamento, ceduo invecchiato) derivanti da un lungo passato di boschi coltivati e dal successivo abbandono colturale. In linea generale valgono le medesime considerazioni fatte in merito all'habitat 9110. Le tendenze evolutive naturali di lunghissimo periodo possono condurre, attraverso il progressivo invecchiamento, ad una ri-movimentazione della struttura attraverso fasi di “crollo” caratterizzate dalla perdita di vitalità e dalla morte di piante, che nei modelli studiati o teorizzati avviene per “gap”, aperture che si creano nella volta arborea; queste possono essere colonizzate da piante circostanti del piano dominante, da individui del piano dominato, da rinnovazione già esistente sotto copertura o rinnovazione di nuovo insediamento, da altre specie pioniere diverse dal faggio o da copertura erbacea. Stante la notevole estensione delle strutture coetaneiformi, l'elevata uniformità strutturale e la relativa giovinezza dei boschi rispetto alla maturità fisiologica e al ciclo dinamico naturale (250-300 anni), non è conosciuto o prevedibile il comportamento futuro reale rispetto ai modelli studiati o teorici soprattutto in riferimento alle dimensioni dei “gap” e a possibili crolli strutturali di vaste estensioni di faggeta con drastici

declini della biomassa in piedi e delle provvigioni e con problematiche di tipo idrogeologico o di conservazione dei suoli oltre che di tipo vegetazionale e di conservazione e rinnovazione dell'habitat.

Le tendenze evolutive risentono della selvicoltura del passato e attualmente per buona parte delle intere faggete interne al sito sono guidate e conformate dalla gestione selvicolturale pianificata attraverso la pianificazione forestale di dettaglio con i Piani di Assestamento Forestale del Demanio Regionale Val d'Ozola-Abetina Reale. Per l'habitat in esame la pianificazione forestale in vigore, attribuisce delle funzioni e attitudini prevalenti e degli orientamenti selvicolturali tendenti a favorire la trasformazione di cedui invecchiati in fustaia o il consolidamento di fustaie transitorie che dovranno in futuro a favorire la presenza, il consolidamento e la rinnovazione del faggio. È un percorso selvicolturale di stampo naturalistico che ricerca forme di gestione del bosco che assecondino le potenzialità naturali.

MINACCE

Non sono state riscontrate condizioni di minacce reali e sostanziali se non quelle riferibili a fenomeni naturali quali le erosioni localizzate idriche incanalate o estese (movimenti franosi).

Similmente all'habitat 9110 possono considerarsi alcuni fattori limitanti i potenziali qualitativi e di stabilità ecologica e strutturale dell'habitat come: l'eccessiva e diffusa omogeneità delle strutture; la frequente presenza di uno strato potente di lettiera indecomposta o in decomposizione lenta; la scarsità o rarità di rinnovazione; l'elevata o eccessiva densità e copertura; la povertà o l'assenza di flora erbacea e arbustiva nel sottobosco.

91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

STATO DI CONSERVAZIONE

Nel sito l'habitat è sostanzialmente riferibile a comunità di ontano bianco (*Alnus incana*) in formazioni ripariali igrofile in piccole fasce, raramente di una certa ampiezza, o in formazioni a sviluppo lineare, anche frammentate, lungo il Torrente Ozola, il Fosso di Rima (tributario dell'Ozola) e lungo il Rio Re; alcuni piccoli poligoni si ritrovano in prossimità di fossi lungo la strada che percorre il versante Ovest del Monte Prampa.

Lo stato di conservazione è buono, limitato dalla presenza di suolo alluvionale sufficiente, la cui formazione, permanenza e stabilità sono condizionate dal regime dei corsi d'acqua.

TENDENZE EVOLUTIVE

Generalmente le cenosi riparie rimangono stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano; in caso di allagamenti più frequenti con permanenze durature di acqua affiorante tendono a regredire verso formazioni erbacee; in caso di allagamenti sempre meno frequenti tendono ad evolvere verso cenosi mesofile più stabili.

MINACCE

Non risultano fattori di minaccia attivi. Questo tipo di habitat è soggetto a progressivo interrimento. L'abbassamento della falda acquifera ed il prosciugamento del terreno potrebbero costituire un serio rischio per le tipologie vegetazionali presenti e, di conseguenza, per la fauna che esse ospitano; di conseguenza possono essere minacce ogni potenziale nuova azione che riduca la portata e abbassi la falda (captazioni a monte, drenaggi, ecc.). Stante in alcune stazioni il contatto con soprassuoli di versante non igrofilo potenziali minacce possono essere il danneggiamento per eventuali tagli del bosco limitrofo che vadano ad intaccare anche le prossimità dell'alveo (es. tagli incontrollati fino al fosso, apertura di vie d'esbosco).

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

STATO DI CONSERVAZIONE

Nella zona di presenza di *Abies alba* sono stati eseguiti diradamenti e ripuliture a carico del faggio con l'intento di favorire la rinnovazione di Abete bianco autoctono nel contesto del Progetto Life Natura "Conservazione delle abetaie e faggete appenniniche in Emilia-Romagna" (LIFE97 NAT/IT/4163; 1997-2001). (UdC 4, loc. Schiocchi d'Ozola, del Piano di Assestamento della Foresta Demaniale Ozola-Abetina Reale). Lo stato di conservazione è medio o ridotto per il carattere di relittualità, in riferimento alle condizioni stazionali e ai fattori limitanti geomorfologici della stazione di presenza.

TENDENZE EVOLUTIVE

Cenosi che dal punto di vista evolutivo può essere considerata stabile e corrispondente alla vegetazione naturale potenziale, valorizzata dalla presenza dell'abete bianco.

In generale la tendenza naturale nel lungo periodo spesso porta ad una composizione specifica squilibrata verso la monospecificità di faggio; nel lunghissimo periodo l'abete bianco trova la possibilità di procedere progressivamente ad insediarsi sotto la copertura del faggio.

Per l'habitat nel sito l'abete bianco autoctono è presente con significato relittuale comunque con potenziale significato di specie secondaria nella faggeta. Gli interventi condotti nel contesto del Progetto LIFE NATURA "Conservazione delle abetaie e faggete appenniniche in Emilia-Romagna" (LIFE97 NAT/IT/4163; 1997-2001) richiedono un monitoraggio sugli effetti per idonee azioni di prosecuzione migliorative e risarcimenti.

MINACCE

Il principale fattore limitante è dato dalle particolari condizioni stazionali (rocciosità, ripidità, suolo assente o superficiale) e dei morfotipi in cui si è conservato l'abete bianco dentro la faggeta. La capacità di rinnovazione dell'abete bianco è inoltre non sufficientemente consistente e richiede di essere monitorata. Dati i fattori limitanti le minacce sono riconducibili a fattori naturali come la tendenza alla monospecificità di faggio con evoluzione di lungo periodo verso forme strutturali omogenee e coperture elevate che non favoriscono l'eventuale propagazione dell'abete bianco, erosione del suolo, idrica incanalata e di massa (frane).

9260 - Boschi di *Castanea sativa*

STATO DI CONSERVAZIONE

L'habitat nel sito è rappresentato da un unico poligono, al limite centrale e ovest del sito, all'altezza dell'attraversamento sul Torrente Ozola della strada che da Ligonchio procede verso Cà Bracchi e Casalino (direzione Villa Minozzo). Lo stato di conservazione è da buono a medio. L'abbandono o la riduzione delle pratiche colturali, finalizzate alla produzione del frutto e quindi alla conservazione della presenza degli individui di castagno e della rinnovazione della popolazione, tende a sfavorire la specie nei confronti delle latifoglie della vegetazione potenziale naturale.

TENDENZE EVOLUTIVE

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

MINACCE

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

1.2 Altri tipi di habitat di interesse conservazionistico

Phragmition australis (Pa)

STATO DI CONSERVAZIONE

Nel sito l'habitat è stato riscontrato in un unico poligono, presso un piccolo laghetto presso loc. Prati di Orzè, versante Est del Monte Prampa, in prossimità della strada che dal Passo della Cisa scende verso Monte Rimondatino. Habitat localizzato nell'unico poligono sopradescritto, ove pare in buono stato di conservazione.

TENDENZE EVOLUTIVE

In generale i processi naturali tendono all'interramento ed il canneto si sposta verso il centro dello specchio d'acqua o del canale o corso d'acqua interessati. La dinamica successionale, in ambiente non modificato e non antropizzato, nel processo di interramento mostra la formazione all'esterno del canneto di cariceti, di giuncheti e di molinieti a cui infine segue l'arbusteto ed il bosco di latifoglie. In natura sono processi che avvengono nel corso di parecchi anni o decenni a seconda delle dimensioni dello specchio d'acqua e del suo ritmo d'interramento.

MINACCE

Sono minacce ogni potenziale azione, naturale (siccità) o indotta (captazioni a monte, drenaggi, ecc.) che riduca le portate e abbassi la falda.

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

STATO DI CONSERVAZIONE

Nel sito l'habitat è segnalato presso un'area umida torbosa in nell'alta valle del Torrente Rossendola, tra il Passo della Comunella e il Monte Sillano (Paduletta Monte Sillano), circa a quota 1660 m s.l.m.. Presenza dell'habitat molto contenuta ma di rilevante importanza. Lo stato di conservazione è medio; la zona umida pare in lenta e progressiva riduzione.

TENDENZE EVOLUTIVE

L'interramento delle aree umide, il drenaggio e la costituzione e/o degrado delle condizioni fisiche e biologiche di torbiera possono condurre alla trasformazione in praterie acidofile (es. 6150 a *Brachypodium genuense*, o anche 6230) o arbusteti acidofili (es. 4030, 4060) quali premessa alla evoluzione verso la faggeta. Il mantenimento di condizioni idriche stabili può consentire un buon grado di stabilità delle comunità attribuite al codice Cn.

MINACCE

Nel sito i fattori di minaccia sono dati dal lento e progressivo interrimento della zona umida e probabilmente (da verificare) da una lenta e progressiva riduzione di umidità e contenuto idrico del suolo, con riduzione delle condizioni favorevoli all'habitat.

1.3 Specie vegetali di interesse conservazionistico

Specie vegetali di interesse comunitario

Specie	<i>Primula apennina</i> Widmer
Protezione	Convenzione di Berna, All. II, IV Dir. Habitat CE 92/43, L.R. 2/77 RER
Riconoscimento	Erba perenne con scapi alti 3-10 cm. Foglie obovato-spatolate, dentellate nella parte apicale, coriacee, di colore verde chiaro, con peli ghiandolari jalini, riunite in una densa rosetta basale. Fiori con calice cilindrico, con tubo lungo circa la metà di quello corollino e con corolla di colore rosa più o meno chiaro, riuniti in un'infiorescenza ombrelliforme.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Endemica. Specie presenti, allo stato spontaneo, solo nel territorio italiano.
Habitat ed esigenze ecologiche:	Cresce nelle fessure e nelle crepe delle pareti verticali e delle rupi di arenaria preferenzialmente esposte a Nord (formazioni casmofile dell'Appennino), e nelle zolle erbose delle piccole cenge rupestri, oltre i 1500-1600 m.slm.
Riproduzione	Fiorisce da maggio a giugno
Stato di conservazione nel sito	Nel Formulario Standard Natura 2000 del sito la specie è considerata a conservazione eccellente (A) e con popolazione P. Monte Cusna, Costette (a SW del Passone).
Minacce	Raccolta eccessiva di campioni, presenza di mammiferi erbivori (caprioli) e turismo indiscriminato

Specie	<i>Anacamptis pyramidalis</i>
Protezione	All. II e IV Dir. 92/43/CEE; CITES B, L.R. 2/77 RER
Riconoscimento	Specie perenne con radici costituite da due tuberi ovoidi- ellittici e da alcune radichette.
Distribuzione, consistenza, tendenza	<p>Pianta esile, alta 20-30 (60) cm, con fusto eretto, cilindrico, glabro, lucido, spesso ondulato e angoloso nella parte alta. Alla sua base nascono alcune foglie da lineari a lanceolate, acute, di colore verde pallido che raggiungono i 15 o più cm di lunghezza, le cauline progredendo verso l'alto sono sempre più piccole e più aderenti al fusto tanto da diventare simili a brattee; le foglie dalla fioritura, tendono ad appassire cominciando da quelle più basse.</p> <p>L'infiorescenza molto appariscente, ha un colore che attraversa tutte le tonalità del rosa, spaziando dal rosa chiaro, quasi bianco al viola cobalto, è molto ricca di fiori ed ha forma di cono che con l'età si allunga fino a diventare cilindrico. Ciascun fiore che misura all'incirca 10 mm, è munito di una brattea lineare, lanceolata, macchiata in alto di violetto, lunga all'incirca quanto l'ovario, che è sottile e ritorto a S. I tepali laterali esterni ovato-divergenti sono rivolti all'indietro, il centrale e i laterali interni sono riuniti a formare una specie di casco sopra il gimnostemio. Labello munito alla base di due lamelle strette e leggermente divergenti in avanti e protese verso il basso, è trilobo, piano, con lobi all'incirca uguali, ma assai variabili nella forma e nella grandezza da individuo a individuo. Lo sperone sottile, filiforme, flessuoso, lungo almeno quanto l'ovario, ricco di nettare, si proietta all'indietro e verso il basso. Il frutto è una capsula che contiene numerosissimi semi.</p>

Habitat esigenze ecologiche:	ed Prati magri, pascoli, incolti, sottoboschi, scarpate e bordi strada, su terreni calcarei di norma da 0 a 800 m, ma arriva anche a quote superiori (Alpi apuane 1.400 m.)
Riproduzione	Fiorisce da fine Aprile a inizio Luglio.
Conservazione	L'intera famiglia delle Orchidaceae è considerata a protezione assoluta su tutto il territorio nazionale.
Stato conservazione nel sito	di Presente nei brometi meso e xerofili.
Minacce	Raccolta scapi fiorali.

Specie vegetali di interesse conservazionistico

Specie	<i>Anemonastrum narcissiflorum narcissiflorum</i>
Protezione	L.R. 2/77 RER, specie target
Riconoscimento	Pianta perenne, erbacea, con rizoma sotterraneo avvolto da guaine brune, fusti eretti, semplici e ricoperti di peli lanosi. Altezza 20÷50 cm. Le foglie basali, lungamente picciolate hanno lamina suddivisa in 3 segmenti profondamente partiti in lacinie, le foglie cauline simili, ma sessili addensate sotto l'infiorescenza, il margine inciso a volte dentellato, da glabre a pubescenti o villose, sono lievemente nervate. I fiori sono riuniti in ombrelle apicali di 3-8 fiori pedunculati. La corolla è formata da 5-6 tepali ellittici, bianchi, spesso esternamente venati di rosa, del diametro di 20-30 mm. I frutti sono composti da numerosi acheni.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Specie comune in quasi tutto l'arco alpino, progressivamente più rara, fino a scomparire scendendo verso le regioni meridionali. Presente in Valle D'Aosta, Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia Romagna, Toscana, Marche, Lazio, Abruzzo.
Habitat esigenze ecologiche:	ed Pascoli alpini e subalpini, ambienti semirupesci soprattutto su cenge erbose, preferibilmente su substrato calcareo. Altitudine 1.000÷2.500 m.
Riproduzione	Maggio-Luglio
Stato conservazione nel sito	di Buono. Monte Sillano, Monte Cusna, Lama Lite, Le Costette (segnalazioni meno recenti per Valle del Rio Re
Minacce	Raccolta degli scapi fiorali (non frequente grazie anche al difficile accesso delle stazioni di crescita).
Specie	<i>Aquilegia alpina</i>
Protezione	Endemica, L.R. 2/77 RER, Target
Riconoscimento	Pianta erbacea perenne originaria della maggior parte delle aree temperate del nostro pianeta. Forma bassi ciuffi circolari di foglie divise, verde-blu, con picciolo molto lungo; in primavera dal centro delle foglie si erge uno stelo, lungo fino a 90 cm circa, che porta numerosi fiori, spesso riuniti in grappoli, di colore vario dal bianco al blu, talvolta anche bicolori; hanno il calice ad imbuto, che termina con uno sperone.
Distribuzione, consistenza, tendenza	La distribuzione in Italia è limitata alle Alpi occidentali e all'Appennino emiliano.

Habitat esigenze ecologiche	ed	Cresce su pascoli sassosi e rupi, in esposizione prevalentemente settentrionale e oltre il limite della vegetazione arborea.
Riproduzione		Fiorisce da Giugno a Luglio
Stato conservazione nel sito	di	Buono. Presenze segnalate al Cusna, Lama di Rio Re, Monte Cisa e Prati di Orzè.
Minacce		Raccolta dei fusti fiorali (non frequente grazie anche al difficile accesso alle stazioni di crescita)

Specie		<i>Aquilegia vulgaris</i>
Protezione		L.R. 2/77 RER, Specie Target
Riconoscimento		<p>Pianta erbacea perenne, con radici secondarie che si sviluppano da un grosso rizoma verticale o obliquo dal quale sorgono le foglie radicali in rosetta e il fusto epigeo eretto, cilindrico, foglioso, ramoso e pubescente verso l'alto, spesso arrossato, che può raggiungere l'altezza di 70 cm.</p> <p>Le foglie radicali sono tripartite con foglioline a forma di ventaglio a loro volta trilobate, verdi, glauche nella pagina inferiore: le basali lungamente picciolate (10-30 cm), le cauline più piccole, numerose, da tripartite in segmenti tri/bilobati, con piccioli lineari interi e guaina sviluppata, fino a semplici o soltanto trilobate e sessili, progressivamente verso l'alto.</p> <p>I fiori pendenti, profumati ed ermafroditi sono portati da lunghi peduncoli penduli e ghiandolosi, misurano 3-5 cm, e sono raggruppati in infiorescenze glabre a pannocchia lassa di 2-7 elementi. Sono formati da un verticillo esterno con 5 tepali di aspetto petaloide, a forma spatolata o ovato-lanceolata di colore violetto scuro o amaranto, e da un verticillo interno composto da 5 nettari (tepali interni) dello stesso colore, che ha forma di cappuccio e che si prolunga in uno sperone ricurvo ad uncino, alla sua estremità, verso l'asse fiorale. Stami numerosi, gialli, riuniti in una colonnina sporgente dai tepali. Carpelli 5 liberi.</p> <p>Il frutto è un folliceto, costituito da 5 follicoli ghiandolosi-pubescenti brevemente saldati alla base.</p>
Distribuzione, consistenza, tendenza		Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Toscana (Alpi Apuane ed Appennino zone Lunigiana e Garfagnana), Emilia Romagna (Appennino zone Parma e Reggio), Campania, Calabria. La sua presenza in Abruzzo è dubbia.
Habitat esigenze ecologiche	ed	Boschi montani, soprattutto peccete, forre cespuglietti, zone a mezz'ombra, pascoli e prati su terreni ricchi di humus da 400 a 2000 m
Riproduzione		Fiorisce da Maggio a Luglio
Stato conservazione nel sito	di	Nel Formulario Standard Natura 2000 del sito la specie è considerata a popolazione P. Costa delle Veline, Val d'Ozola, zona Prati di Orzè.
Minacce		Raccolta dei fusti fioriferi

Specie	<i>Arenaria bertolonii</i>
Protezione	Specie Target
Riconoscimento	Piccola pianta erbacea da 2 a 15 cm con fusti striscianti con i rami ascendenti con cima ramosa. Essi portano da 2 a 5 fiori. Essi hanno diametro di 2-3 cm e cinque petali bilobati. Le foglie sono ovali o ellittiche, pelose, opposte e grassette al tatto e quasi sessili.
Distribuzione, consistenza, tendenza	È un endemismo della regione italiana, si trova solamente sulla Alpi Apuane, sull'Appennino, in Sardegna ed in Corsica. Le Apuane e l'Appennino ligure costituiscono il limite settentrionale dell'areale di distribuzione
Habitat ed esigenze ecologiche	La pianta abita rupi e ghiaioni dai 750 metri a 2300. Infatti viene indicata come specie glareicola. Sulle Apuane si trova di preferenza su rupi calcaree esposte a nord, dai 1000 metri fino alle vette. Può trovarsi anche su scisti filladici ed in Appennino anche su macigno. Spesso sporge da fenditure delle rocce formando caratteristici cespi e, a volte, tappezza pareti di piccoli canali. Ama luoghi riparati, ma luminosi.
Riproduzione	Fiorisce da Giugno ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	Monte Cusna, e segnalazioni meno recenti per Lavacchiello, il Passone, Lama Lite
Minacce	Nessuna o non note

Specie	<i>Armeria marginata</i>
Protezione	Endemica, L.R. 2/77 RER, Target
Riconoscimento	<i>Emicriptofita rosulata (H ros)</i>
Distribuzione, consistenza, tendenza	Endemico appenninico
Habitat ed esigenze ecologiche	Prati, Brughiere e Garighe della fascia soprasilvatica.
Riproduzione	Fiorisce da Giugno a Luglio
Stato di conservazione nel sito	Presente sul Monte Cusna
Minacce	Raccolta diretta; distruzione delle praterie per la costruzione di strade e impianti sciistici

Specie	<i>Callitriche palustris</i>
Protezione	Specie Target
Riconoscimento	Dimensioni: 5-100 cm. Radice: avventizie, ai nodi del fusto, lineari e molli. Fusto ipogeo: fusto sub-acqueo, debole radicante ai nodi. Fusto epigeo: assente. Foglie: sommerse opposte picciolate, a lamina lineare-spatolata (1-1,5 x 3-6 mm), le superiori subemerse (adagiate sulla superficie dell'acqua) minori, subsessili, in rosetta. Infiorescenza: 2 fiori all'ascella delle foglie. Fiori: piccolissimi, avvolti da una brattea, i maschili ridotti ad uno stame, i femminili ad un ovario supero a quattro logge, stili caduchi; fecondazione idrogama. Frutto: drupeola acheniforme di 1-1,5 mm allargato nella metà apicale e con ala solo nella parte superiore dei mericarpi.

Distribuzione, consistenza, tendenza	Distribuita in tutta Italia tranne nel Lazio, in Campania, Calabria e Sicilia
Habitat ed esigenze ecologiche:	Laghi, fiumi e corsi d'acqua
Riproduzione	Fiorisce da Maggio ad Ottobre
Stato di conservazione nel sito	Rara (da verificare). Segnalazione per La Piella (Nord)
Minacce	Drenaggi, prosciugamenti, interrimento zone umide.

Specie	<i>Caltha palustris</i>
Protezione	Specie Target
Riconoscimento	<i>Caltha palustris</i> , unica del suo genere con presenza spontanea sul nostro territorio è una piccola pianta perenne, dicotiledone, alta fino a 50 cm, glabra, con radice orizzontale dalla quale si dipartono altre radici ingrossate, i fusti lisci sono eretti o striscianti, tubolosi e spugnosi all'interno con striature verticali. Le foglie basali crescono con un lungo picciolo, sono di forma cuoriforme, crenate o dentate, di colore verde scuro brillante, le cauline mediane con un picciolo più corto, mentre le cauline superiori sono sessili, più piccole e di forma triangolari. I fiori portano gli organi riproduttivi sia maschili che femminili, sono solitari sugli steli in numero da 2 a 6 per pianta; la corolla è formata da 5 sepali petaloidi, a volte di più, di colore giallo intenso mentre il retro è leggermente verde, gli stami numerosi sono a forma di spirale e anch'essi del colore dei petali, 10 pistilli con ognuno un carpello nettario. Hanno breve fioritura.
Distribuzione, consistenza, tendenza	In Italia si trova prevalentemente nel nord, in Toscana, e in alcune regioni del centrosud, dal piano fino a 2000 m s.l.m., assente nelle Marche, Puglia, Campania, Sicilia e Sardegna.
Habitat ed esigenze ecologiche	Cresce in prevalenza nei ruscelli, zone paludose, ma anche erbose molto umide, con qualsiasi substrato.
Riproduzione	Fiorisce da marzo giugno
Stato di conservazione nel sito	Monte Sillano (Paludette), Lama Lite, Monte Cusna
Minacce	Drenaggi, captazioni, inaridimento zone umide.
Specie	<i>Carex canescens</i>
Protezione	Specie Target
Riconoscimento	Emicriptofita cespitosa. Densamente cespugliosa. Fusti acutamente trigoni con facce incavate; foglie larghe fino a 3 mm
Distribuzione, consistenza, tendenza	Si rinviene dal Nord Italia fino alla Toscana e in Abruzzo.
Habitat ed esigenze ecologiche	Ambienti umidi, paludi, torbiere acide

Stato di conservazione nel sito	Circoscritta. Rara. Da verificare. Paduletta di Monte Sillano.
Minacce	Prosciugamento, drenaggio, interramenti

Specie	<i>Carex davalliana</i>
Protezione	Specie Target
Riconoscimento	Emicriptofita cespitosa
Distribuzione, consistenza, tendenza	In Italia è presente nella fascia settentrionale ma si spinge fino a Marche ed Abruzzo.
Habitat ed esigenze ecologiche:	Ambienti umidi
Riproduzione	Fiorisce da Aprile a Giugno
Stato di conservazione nel sito	Circoscritta. Monte Sillano (Paduletta), Rifugio Battisti (acquirino).
Minacce	Drenaggi, prosciugamenti, interrimento zone umide.

Specie	<i>Carex foetida</i>
Protezione	Specie Target
Riconoscimento	Pianta erbacea perenne, cespitosa
Distribuzione, consistenza, tendenza	Presente dal Nord Italia fino all' Emilia Romagna.
Habitat ed esigenze ecologiche:	Specie tipica degli ambienti umidi
Riproduzione	Fiorisce da Giugno ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	Poco diffusa. Monte Cusna (pozze stagionali), La Piella Nord (depressioni, vallette)
Minacce	Drenaggi, prosciugamenti, interrimento zone umide.

Specie	<i>Carex frigida</i>
Protezione	Specie Target
Riconoscimento	Pianta erbacea perenne
Distribuzione, consistenza, tendenza	Si rinviene in tutto l'appennino.
Habitat ed esigenze ecologiche	Propria di luoghi rocciosi e sassosi umidi del piano montano

Riproduzione	Fiorisce da Giugno a Luglio
Stato di conservazione nel sito	Rara. Segnalazioni non recenti per Lavacchiello, Presa Alta, Monte Sillano (Paludette)
Minacce	Prosciugamento, drenaggio, interramenti
Specie	<i>Carex macrostachys</i>
Protezione	Endemica, IUCN, Specie Target
Riconoscimento	Pianta erbacea perenne, cespitosa
Distribuzione, consistenza, tendenza	Rinvenuta solo nell' Emilia Romagna e in Toscana.
Habitat ed esigenze ecologiche:	Si rinviene nei prati
Riproduzione	Fiorisce da Maggio a Luglio
Stato di conservazione nel sito	Poco diffusa o rara. Lavacchiello
Minacce	Nessuna o non note

Specie	<i>Centaurea nigrescens</i>
Protezione	Sp.Target 10764.
Riconoscimento	Pianta perenne alta tra i 20 e gli 80 cm, fusti eretti, striati e ramosi; le foglie sono lanceolate, quelle inferiori picciolate, le superiori sessili e ristrette alla base. Fiori rosa-violacei con involucri formato da numerose brattee.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Questa sottospecie popola solo per l'Appennino Tosco-Emiliano e l'Abruzzo.
Habitat ed esigenze ecologiche:	Cresce in terreni incolti, prati, pascoli e ambienti ruderali fino ai 1600 m s.l.m.
Riproduzione	Fioritura da Giugno ad Agosto.
Stato di conservazione nel sito	Poco diffusa o rara. Monte Cusna, zona Prati di Orzè
Minacce	Nessuna o non note
Specie	<i>Cerastium cerastoides</i>
Protezione	Specie Target
Riconoscimento	Pianta erbacea perenne, eretta.
Distribuzione, consistenza, tendenza	La si rinviene nel nord Italia fino all' Emilia Romagna e anche in Abruzzo, Lazio e Molise.
Habitat ed esigenze ecologiche:	Vegeta nei ghiaioni, macereti, pendii rupestri

Riproduzione	Fiorisce in Agosto
Stato di conservazione nel sito	Monte Cusna, La Piella.
Minacce	Nessuna o non note

Specie	<i>Cirsium bertolonii</i>
Protezione	Endemica, Target
Riconoscimento	Pianta perenne, erbacea, spinosa, glabrescente, fusti eretti, rossastri in basso, angolosi, peloso vellutati, molto fogliosi, terminanti con una infiorescenza con brattee fogliose dentato-spinose di colore giallastro. Altezza 20÷50. Le foglie basali, lineari lanceolate 20÷40 cm, alterne, lungamente picciolate 10÷15 cm, sinuose, con lamina marcatamente incisa e margine spinoso. Le cauline progressivamente ridotte a sessili, abbraccianti e decorrenti, la lamina fogliare glabra, ma pelosa sulle nervature. I capolini numerosi, sessili, riuniti in un denso fascetto apicale (2÷10), superato da foglie bratteali munite di spina apicale.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Specie endemica dell'Appennino Tosco- Emiliano
Habitat ed esigenze ecologiche	Comune nei pascoli frequentati dal bestiame, macereti, vallette nivali. 1.500÷2.400, max 3.000 m s.l.m.
Riproduzione	Fiorisce da Luglio ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	Non noto. Presente Monte Sillano, Lama Lite.
Minacce	Nessuna

Specie	<i>Coeloglossum viridae</i>
Protezione	CITES B, L.R. 2/77 RER, specie Target
Riconoscimento	<p>Pianta perenne, erbacea, tuberosa con 2 tuberi palmati, fusti striati leggermente angolosi e fogliosi sino a 3/4. Altezza 10÷30 cm. Le foglie, generalmente sessili, in parte guainanti lo stelo, talora ridotte a semplici scaglie, hanno forma variabile: le basali ovato-ellittiche tondeggianti, ottuse le cauline inferiori sono obovate e arrotondate all'apice, le superiori lanceolate con apice acuto. Infiorescenza lunga anche 15 cm, è densa 5÷25 fiori, cilindrica, ± allungata, brattee lanceolato-lineari, quasi o più lunghe dei fiori.</p> <p>Fiori inodori, i 3 tepali esterni conniventi con i tepali interni a formare un lungo cappuccio, di colore verde con contorni talora sfumati di brunastro, i 2 tepali interni minori degli esterni.</p> <p>Labello piano, pendente, brevemente ligulato, trilobo all' apice, i lobi laterali sempre più lunghi del dentino centrale, lobi a colore variabile dal verde-giallastro al rosso-porporino con parte basale biancastra, sperone sacciforme nettario.</p>
Distribuzione, consistenza, tendenza	Presente in tutta la Penisola assente in Sardegna e Sicilia. Comune nelle Alpi e Prealpi, meno comune negli Appennini.

Habitat esigenze ecologiche:	ed Boschi xerofili, prati, pascoli, cespuglieti; 500÷2.600 m s.l.m.
Riproduzione	Fiorisce da Maggio ad Agosto
Conservazione	L'intera famiglia delle Orchidaceae è considerata a protezione assoluta su tutto il territorio nazionale.
Stato di conservazione nel sito	di Non noto. Presente Monte Cusna, Lama Lite, Lama di Rio Re, Monte Sillano
Minacce	Nessuna o non note

Specie	<i>Corallorhiza trifida</i>
Protezione	CITES B, L.R. 2/77 RER, Target
Riconoscimento	<p>Pianta perenne, saprofita, con radici a forma di corallo, composte da tubercoli biancastri, intricati e carnosi; fusti eretti, glabri, avvolti da guaine nella parte inferiore, manca di foglie verdi e porta sul fusto solo guaine giallastre con apice divergente. Altezza 8÷25 cm.</p> <p>Infiorescenza rada, con fiori piccoli, inclinati, portati da brevi peduncoli; con sepali giallo-verdastri, divergenti, petali più corti e conniventi con il sepalo centrale a formare un largo cappuccio; labello trilobato, più breve dei sepali, oblungo, linguiforme bianco con macchie porporine alla base, con 2 lobi poco sviluppati alla base, margine spesso ondulato o sfrangiato e due callosità basali, privo di sperone.</p> <p>I frutti sono capsule ellissoidali.</p>
Distribuzione, consistenza, tendenza	Presente, ma rara o rarissima, in gran parte delle regioni, assente in Puglia, Sicilia e Sardegna.
Habitat esigenze ecologiche	ed Presente nei boschi ombrosi, come saprofita, tra i muschi e su terreno ricco di humus, faggete, peccete; 1150÷1900 m s.l.m.
Riproduzione	Fioritura da maggio a agosto
Stato di conservazione nel sito	di Non noto. Presenze segnalate Valle di Rio Re, Val d'Ozola.
Minacce	Nessuna

Specie	<i>Daphne alpina</i>
Protezione	Specie Target, L.R. 2/77 RER
Riconoscimento	<p>Pianta cespugliosa caducifoglia, alta 30 - 100 cm, con rami contorti e pelosi, provvisti di corteccia di colore grigio irregolarmente fratturata e a chiazze nerastre, sotto le quali appare uno strato roseo.</p> <p>Foglie lunghe 3-4 cm, di color grigio-verde, spatolate, da pubescenti a glabre, con margine arrotondato, opache e più scure nella pagina superiore, raccolte in fascetti all'estremità dei rami.</p> <p>Fiori dal delicato profumo di vaniglia, attinomorfi, ermafroditi, riuniti in fascetti di 4-10 all'estremità dei rametti; calice ipogino, tubuloso, petaloide, ingrossato nella parte inferiore a formare un tubo cilindrico di colore simile ai segmenti del calice stesso; 4 segmenti del calice bianchi, vellutati, petali assenti; stami 8, disposti in due verticilli, filamenti staminali brevi; antere biloculari, ovario supero, posto alla base del tubo del calice ma libero da esso, provvisto di un solo ovulo pendulo; stilo terminale campanulato.</p> <p>Frutto: drupe di color arancio avvolte nel perianzio, che giungono a maturazione nel mese di luglio.</p>
Distribuzione, consistenza, tendenza	È presente in tutte le regioni italiane ad esclusione di Puglia, Calabria, Sicilia e Sardegna. Presenza incerta in Basilicata. È specie rara sulle Alpi, rarissima sull'Appennino con areale di distribuzione fortemente discontinuo e frammentato. Specie protetta in Lombardia, province di Trento e Bolzano, Veneto, Liguria, Emilia Romagna, Basilicata.
Habitat esigenze ecologiche	ed Cespuglieti, ghiaioni, macereti, rupi, su terreno calcareo, da 300 a 1700 metri.
Riproduzione	Fiorisce da Aprile a Giugno
Stato di conservazione nel sito	di Non noto. Segnalazioni Valle del Rio Re
Minacce	Scarsa competitività con altre specie negli stessi habitat

Specie	<i>Daphne mezereum</i>
Protezione	Specie Target, L.R. 2/77 RER
Riconoscimento	Arbusto perenne che può superare il metro in altezza con fusti eretti, flessibili e di colore grigio; le foglie di colore verde spuntano in rosette alle sommità dei rami dopo la fioritura o contemporaneamente, i fiori di colore rosa, profumati sono raggruppati in piccoli gruppi laterali sotto alle foglie in numero da 2 a 4.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Presente su tutto il territorio italiano ad esclusione di Puglia, Sicilia e Sardegna.
Habitat esigenze ecologiche	ed Presente nei boschi di latifoglie a partire dai 400 m s.l.m.
Riproduzione	Fiorisce da marzo a maggio
Stato di conservazione nel sito	di Buono.
Minacce	Raccolta diretta anche per trapianto nei giardini.

Specie	<i>Daphne oleoides</i>
Protezione	Specie Target, L.R. 2/77 RER
Riconoscimento	Cespuglio 3-6 dm, molto ramificato. Rami con foglie solo alle estremità apicali, quelli nuovi con corteccia grigio-rosea e pubescente, gli altri glabri e grigiastri. Foglie sempreverdi, coriacee, lucide di sopra e generalmente glabre, spesso con ghiandole puntiformi di sotto e nervi secondari prominenti. Lamina obovata. Fiori in fascetti terminali di 2-4 unità. Perianzio bianco o color crema. Drupa carnosa, rossastra o arancione. Riditoma sui rami terminali arrossato, liscio, con cicatrici fogliari evidenti. Profumo acidulo.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Presente dalla Liguria e dall'Emilia-Romagna in giù, isole comprese.
Habitat ed esigenze ecologiche	Rupi e pascoli rocciosi, su substrati calcarei, dai 300 fino ai 1700 m.
Riproduzione	Fiorisce da Aprile a Luglio
Stato di conservazione nel sito	Rio Re, Monte Cusna, Lavacchiello,
Minacce	Nessuna o non note.

Specie	<i>Dianthus deltoides</i>
Protezione	L.R. 2/77 RER, Specie Target
Riconoscimento	Pianta perenne, esile alta 10-30 cm. Fusti ascendenti o prostrati. Foglie sottili, opposte, le cauline sessili. Calice cilindrico arrossato con denti acuti. Fiore con 5 petali, bordi dentati, purpureo, chiaro al centro e punteggiato di bianco.
Distribuzione, consistenza, tendenza	In regione si rinviene soprattutto oltre il limite degli alberi e più di rado in radure delle faggete, dal parmense al bolognese.
Habitat ed esigenze ecologiche	Prati montani anche sassosi, di preferenza su suoli silicei.
Riproduzione	Fiorisce da Maggio ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	Buono. Monte Cusna, Lama di Rio Re, Monte Sillano, Monte Belfiore, Le Porraie.
Minacce	Nessuna o non note
Specie	<i>Dianthus seguieri</i>
Protezione	Specie Target
Riconoscimento	Pianta erbacea alta 30 - 60 cm con radici filiformi e legnosi. Fusto rizomatoso gracile, ramoso e ± glabro, brevemente strisciante articolato ai nodi e portante anche getti sterili. Foglie opposte, membranacee, uninervate, lineari - lanceolate larghe 1 - 3 (- 6) × 20 - 40 mm, margine scabro, guaine di 1 - 2 mm. Fiori pedunculati raggruppati in mazzetti di 2 - 4 all'apice del fusto, fasciati da brattee calicine (4 -6) ovali e mucronate lunghe 1/2 - 3/4 del calice che è cilindrico (14 - 18 mm) e gamosepalo. Corolla dialipetala (5), rosa chiaro screziati di macchioline purpuree con margine obovato-cuneato, dentellato e a fauce barbata. Stami 10, ovario supero, il

		frutto è una cassula deiscende per 5 denti apicali, semi scuri.
Distribuzione, consistenza, tendenza		Lo si rinviene da Nord fino alla Toscana.
Habitat ed esigenze ecologiche:		Boschi di latifoglie, orletti forestali, prati mesofili e aridi da 100 a 1000 m
Riproduzione		Fiorisce da Giugno a Settembre
Stato di conservazione nel sito		Raro (da verificare). Segnalazione 1980, Monte Belfiore.
Minacce		Raccolta diretta dei fusti fioriferi

Specie		<i>Dryopteris oreades</i>
Protezione		Specie target
Riconoscimento		Pianta erbacea con rizoma corto, grosso, legnoso e ramificato (1 - 1,5 cm). Fronde, caduche nel periodo invernale, formanti folti cespi alti 50 - 100 cm. Stipite più corto della lamina e ricoperto di palee di colore bruno e più dense alla base. Lamina strettamente lanceolata, di colore verde chiaro-opaco, bipennata e talvolta increspata (5-20 x 30-90 cm). Pinne ± simmetriche con glandule sparse sia sull'asse che sul rachide; sono più corte quelle della prima serie e più lunghe le mediane che convergono verso l'apice. Pinnule di forma oblungo-rettangolare con margine crespato e con apice rotondo o ottuso, coronato di denti ottusi o talvolta acuti. Sori Ø1 mm, disposti in doppia fila divisa dall'asse centrale della pinnula. Indusio largo e con margine quasi sempre revoluto.
Distribuzione, consistenza, tendenza		Presente solo in Liguria, Toscana, Emilia-Romagna, Sardegna.
Habitat ed esigenze ecologiche:		Rupi, pascoli e radure boschive, lungo i bordi di laghetti e sopra clasti consolidati di origine silicicola. Si può considerare pianta calcifuga. Da 1000 a 1850 m
Riproduzione		Fiorisce da Giugno a Settembre
Stato di conservazione nel sito		Monte Cusna
Minacce		Nessuna.

Specie		<i>Epilobium alsinifolium</i>
Protezione		Specie Target
Riconoscimento		Pianta perenne, erbacea, rizomatosa e stolonifera; con fusti semplici, ascendenti, vagamente quadrangolari, pelosi sugli angoli, arrossati, generalmente ricurvi nella parte terminale. Altezza 5-30cm. Le foglie di colore verde scuro, sono opposte, eccetto le superiori alterne, sessili, glabre, ovato-lanceolate con apice acuto, base arrotondata e margine lievemente denticolato. Infiorescenze con 2-5 fiori penduli e rivolti dallo stesso lato. Calice glabro o con peli irti ghiandolari alla base, 4 sepalii glabri ed arrossati, 4 petali rosei o

		purpureo-violacei di 5÷6 mm bilobati; stigma claviforme; stami 8 in due verticilli I frutti sono capsule loculicide, lineari e tetragone con numerosi semi fusiformi, ocracei o brunastri, dotati di un ciuffo di peli all'apice.
Distribuzione, consistenza, tendenza		Presente dal nord al centro Italia
Habitat ed esigenze ecologiche		Boschi, ambienti umidi, sorgenti e paludi; 800 3.000 m s.l.m.
Riproduzione		Fiorisce da Luglio ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	di	Poco diffusa. Circostritta. Monte Sillano (Paduletta); Monte Cusna a Nord cima.
Minacce		Prosciugamento, drenaggio, interrimenti

Specie		<i>Epilobium palustre</i>
Protezione		Specie Target
Riconoscimento		<p>Pianta erbacea perenne, ermafrodita alta 15-30(60) cm.</p> <p>Ha fusto ascendente o eretto, più o meno cilindrico, glabro alla base pubescente in alto, che emette stoloni filiformi epigei, biancastri che portano piccole foglie opposte e che terminano con una gemma ovale a forma di piccolo bulbo</p> <p>Le foglie medie e superiori sono opposte, pubescenti ai margini e sulla nervatura centrale, con lembo leggermente revoluto, generalmente intero, strettamente lanceolato o lineare e attenuato alla base, con un piccolo picciolo o subsessili, le inferiori obovate o spatolate e glabrescenti</p> <p>Infiorescenza a racemo lasso e foglioso che raccoglie i fiori penduli prima dell'antesi, aventi il calice con 4 sepali glabri, lanceolato-triangolari, aguzzi, liberi, più corti dei petali, la corolla con 4 petali, di 4-7 mm, rosei o purpureo-violacei, con lamina bilobata all'apice; 8 stami in due verticilli, gli epipetali più corti; ovario infero allungato; breve stimma capitato con 4 stili saldati.</p> <p>Il frutto è una capsula lineare con deiscenza loculicida, di 4-5,5 cm, con strie longitudinali dense di peli e semi fusiformi muniti di pappo.</p>
Distribuzione, consistenza, tendenza		Presente nelle regioni dell'Italia Settentrionale, Toscana, Abruzzo, Basilicata e Calabria, da molto tempo non ritrovato in Campania, assente nelle altre regioni.
Habitat ed esigenze ecologiche		Paludi, fossati, torbiere, luoghi umidi dal piano fino a 2200 m
Riproduzione		Fiorisce da Giugno ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	di	Rara, circostritta. Monte Sillano (Paduletta).
Minacce		Prosciugamento, drenaggio, interrimenti

Specie	<i>Epipactis palustris</i>
Protezione	L.R. 2/77 RER, Specie target
Riconoscimento	Pianta perenne, con rizoma orizzontale, fusti eretti, cilindrici, angolosi, glabri in basso e fittamente pubescenti nella parte superiore, alla base avvolti da guaine rosee. Altezza 20÷50(70) cm. Le foglie cauline sono lanceolate, eretto-patenti, amplessicauli e multinervie, le superiori progressivamente minori. L'infiorescenza è una spiga lassa, spesso unilaterale con fiori peduncolati, piuttosto grandi e penduli. I tepali esterni lanceolati e acuti, grigio-verdognoli-brunastri e all'interno rossastri, petali più corti ottusi, rosa-biancastri con striature rossastre; labello articolato in 2 parti unite fra loro da una giuntura mobile: la basale detta ipochilo con 2 lobi laterali triangolari, giallo rossastra, l'apicale detta epichilo, mobile, arrotondato, con margini ondulati di colore bianco e 2 increspature basali giallastre. Logge dell'antera parallele e ravvicinate, con 2 masse polliniche riunite in un retinacolo; sperone assente; ovario fusiforme, pubescente non ritorto, portato da peduncolo ritorto. I frutti sono capsule, con semi minutissimi.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Distribuita nelle zone fredde e temperato-fredde dell'Europa, dell'Asia minore e del nord America, in Italia è rara, ma presente in tutte le regioni. In molte stazioni di pianura questa specie è scomparsa, perché scomparsi sono gli ambienti umidi che costituiscono il suo habitat, quindi la protezione di questa bella orchidea, passa attraverso la conservazione dell'habitat di crescita.
Habitat esigenze ecologiche:	Prati e pascoli umidi e paludosi, torbiere. 0÷1.600 m s.l.m.
Riproduzione	Fiorisce da Giugno ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	Rara. Segnalazione non recente Lama Gallina (Febbio).
Minacce	Drenaggi, prosciugamenti, interrimento zone umide.

Specie	<i>Epipactis viridiflora</i>
Protezione	L.R. 2/77 RER, Specie target
Riconoscimento	Rizomi con numerosi fusti robusti, alti fino a 70 cm. Fusti e foglie di colore grigio-verdastro sfumato di violetto. 4-8 foglie piccole, lanceolate, le superiori bratteiformi. Brattee inferiori più lunghe dei fiori. Infiorescenza densa, con molti fiori grandi e aperti, allogami. Sepali violacei e pelosetti esternamente, verdi-biancastri-violacei all'interno, petali subeguali. Labello biancastro, con stretta giunzione ipochilo-epichilo. Ipochilo bruno-violaceo all'interno. Epichilo cordiforme, sfumato di violaceo, con bordi increspatis e ondulati, con due cuscinetti verrucosi violacei alla base e apice ribattuto all'indietro. Clinandrio ben sviluppato, viscidio funzionale, pollini coerenti. Ovario fusiforme con costolature, appena pubescente, con breve pedicello violaceo.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Areale europeo frammentato, dall'Inghilterra alla Lituania alla Moldova; in Italia rara e localizzata sull'Appennino tosco-emiliano, abruzzese e calabro-lucano (Pollino).
Habitat esigenze ecologiche:	Ambienti boschivi montani, pref. a mezz'ombra, su suoli profondi, da 1000 a 1400 m di quota.
Riproduzione	Fioritura da Luglio ad Agosto

Stato di conservazione nel sito	Poco diffuso. Segnalazioni non recenti per Passo Cisa.
Minacce	Nessuno
Specie	<i>Eriophorum angustifolium</i>
Protezione	L.R. 2/77 RER, Specie Target
Riconoscimento	Pianta perenne con stoloni orizzontali allungati, culmo liscio (lieve striatura), cilindrico eretto, non cavo, alto 30-60 cm. Foglie lineari larghe 2-3(6) mm, canalicolate, a sezione \pm trigona, le superiori con guaina imbutiforme avvolgente. Infiorescenze pendule ampie (antele) composte da 3-7 spighe ovali, strette ed acute portate da peduncoli incurvati lisci (1-5 cm), sviluppanti numerosi peli setoso-cotonosi bianchi, lunghi 2-3 cm, che avvolgono il perigonio; brattee fiorali erette (2-5 cm) con guaina nerastra alla base, rigonfia; antere lineari di 2,5-5 mm, più lunghe dei filamenti. Achenio (3 mm) bruno o nero, mucronato.
Distribuzione, consistenza, tendenza	In tutta l'Italia settentrionale ed in Toscana; non più ritrovata in Abruzzo.
Habitat ed esigenze ecologiche	Paludi e torbiere, prati umidi, sponde di ruscelli, bordi di stagni, marcatamente acidofilo; molto diffuso, da 800 a 2500 m.
Riproduzione	Fiorisce da Giugno ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	Circoscritta. Paduletta di Monte Sillano.
Minacce	Prosciugamento, drenaggio, interramenti

Specie	<i>Eriophorum latifolium</i>
Protezione	L.R. 2/77 RER, Specie Target
Riconoscimento	Dimensioni: 30-90 cm. Radice: fascicolata. Fusto ipogeo: assente. Fusto epigeo: densamente cespuglioso a fusti eretti, lisci. Foglie: radicali sviluppate, piane e larghe 4-6 mm, ligula assente. Infiorescenza: ampia, portante 5-12 spighe pendule, su peduncoli scabri per peli riflessi, circondate a maturità da lunghe sete (8-12 cm) bianche e cotonose, numerose e dritte, brattee erette di 3-5 cm con guaina nera. Fiori: fiori poco appariscenti ermafroditi; il perianzio è assente, sostituito da glume ovali. Frutto: nuvola racchiusa in un otricello
Distribuzione, consistenza, tendenza	Attualmente localizzato nella fascia più elevata dell'Appennino e del tutto scomparso dalla pianura
Habitat ed esigenze ecologiche	Pianta tipica delle torbiere basse alcaline
Riproduzione	Fiorisce da Giugno ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	Paduletta di Monte Sillano. Segnalazioni non recenti per Lavacchiello, Lama Grassa, Lama Lite,
Minacce	Prosciugamento, drenaggio, interramenti

Specie	<i>Eriophorum scheuchzeri</i>
Protezione	L.R. 2/77 RER, Specie target
Riconoscimento	Dimensioni: 10-30 cm. Radice: secondarie da rizoma. Fusto ipogeo: rizoma strisciante orizzontale, stolonifero. Fusto epigeo: ascendenti-eretti, robusti, guainanti fino alla metà. Foglie: lineari, le basali cilindriche, con guaina scura rigonfia, le cauline brevissime (a volte un solo mucrone), lineari con guaina ampia, ma non rigonfia. Infiorescenza: spiga unica ovale, con sete bianche formanti un fiocco di 2-4 cm. Fiori: fiori poco appariscenti ermafroditi; il perianzio è assente, sostituito da glume ovali; 3 stami e 3 stimmi. Frutto: nucula racchiusa in un otricello
Distribuzione, consistenza, tendenza	In Italia è diffuso fino alla Toscana
Habitat ed esigenze ecologiche:	Paludi, torbiere su terreno umoso blandamente acido.
Riproduzione	Fiorisce da Luglio ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	Circoscritta. Monte Cusna NW (acquittrini), Riva Buggia (Torrente Guararolo di Bagioletto)
Minacce	Drenaggi, prosciugamenti, interrimento zone umide.

Specie	<i>Erysimum pseudorhaeticum</i>
Protezione	Specie Target
Riconoscimento	<p>Pianta che raggiunge i 70 cm di altezza, con i suoi fusti eretti, ramosi e legnosi alla base dove sono spesso presenti i resti dei fusti degli anni precedenti. Normalmente negli esemplari più vecchi la radice tende a svilupparsi in altezza e sporge dal terreno. Foglie cauline (le basali generalmente mancano) in numero 8-17, lanceolate o lineari- spatolate, strette (0,5 cm) e lunghe anche oltre 10 cm, più lunghe degli internodi, dense e con fascetti ascellari, di colore verde, acuminate all'apice, quelle inferiori si restringono in un breve picciolo.</p> <p>I fiori profumati, di un bel colore giallo carico sono riuniti in racemi apicali di 10 -40 individui, portati da peduncoli che si allungano alla fruttificazione. Calice con sepali lanceolati, corolla con 4 petali spatolati di colore giallo.</p> <p>I frutti sono siliquie eretto-patenti di circa 10 cm.</p>
Distribuzione, consistenza, tendenza	Comune in Appennino settentrionale e Centrale, dalle Alpi Apuane alla Campania
Habitat ed esigenze ecologiche:	Vegeta da 100m fino a quota 1800 m, su terreni aridi e sassosi, pascoli poveri, dirupi e bordi stradali.
Riproduzione	Fiorisce da Aprile a Giugno
Stato di conservazione nel sito	Non noto. Segnalazioni presso Presa Alta in Val d'Ozola.
Minacce	Nessuna

Specie	<i>Empetrum hermaphroditum</i>
Protezione	IUCN, Specie Target
Riconoscimento	<p>Piccolo suffrutice di aspetto ericoide con fusti prostrato-ascendenti e molto ramificati, generalmente non radicanti, a rami legnosi contorti, a corteccia verdastra, quindi rosso-bruna. Altezza 10-20(50) cm.</p> <p>Foglie sempreverdi, sessili, coriacee, piccolissime (1,5 x 4,5 mm), ovate e verde-lucide, con la massima larghezza verso la metà, alterne o ± ravvicinate e verticillate con margini revoluti con il solco centrale biancastro visibile sotto la lamina. Fiori minuscoli, tutti ermafroditi, bratteati, isolati o 2-3 all'ascella delle foglie superiori.</p> <p>Calice con 3 sepali liberi; corolla (1,5 mm) a 3 petali verdastrati o ± screziati di rosso, alterni coi sepali. Stami 3, molto sporgenti a filamenti rossi, spesso persistenti intorno al frutto. Ovario supero con 6-9 carpelli saldati. Stilo 1, corto o subnullo, con stamma sfrangiato.</p> <p>Il frutto è una drupa carnosa subsferica, nera, di ca. 7 mm di Ø. Semi trigoni e rugosi.</p>
Distribuzione, consistenza, tendenza	Entità rara localizzata nelle zone subalpine e alpine di VDA, PIE, LOM, TAA, VEN, FVG, EMR e TOS
Habitat ed esigenze ecologiche:	Creste e pendii ventosi, rupi, ambienti palustri e brughiere, su substrato a Ph acido, da 900 a 2600, max 3040 m s.l.m.
Riproduzione	Fiorisce da Maggio a Giugno
Conservazione	
Stato di conservazione nel sito	Nel Formulario Standard Natura 2000 del sito la specie è considerata con popolazione P. Monte Cusna, Lama di Rio Re, Monte Sillano
Minacce	Nessuna o non note

Specie	<i>Epipogium aphyllum</i>
Protezione	CITES B, IUCN, Specie Target, L.R. 2/77 RER
Riconoscimento	<p>Pianta erbacea perenne saprofita priva di clorofilla con rizoma carnoso coralloide, stolonifero, senza radici; scapo (8-30 cm) eretto, afillo, gracile, cavo, di color bruno-giallastro, striato di rosso in alto e rigonfio alla base; foglie (2-3) ridotte a brevi squame troncate, membranacee e svasate.</p> <p>Inflorescenza in racemo terminale rado con 2-8 fiori penduli profumati e brevemente pedunculati e non resupinati (labello rivolto verso l'alto) come nelle altre orchidacee.</p> <p>Brattee membranacee, ovali, ± uguali all' ovario.</p> <p>Corolla pentaciclica, zigomorfa, grande (1-3 cm) con tepali esterni (3) e due degli interni simili, giallastri, lanceolato-lineari, patenti, lunghi 12-14 mm; labello strozzato da risultare trilobo con lobo mediano navicolare concavo a bordi crespi e traslucidi e con papille carnose purpureo-violacee (epichilo), i 2 lobi laterali piccoli, arrotondati (ipochilo) prolungati in uno sperone (4-7 mm) sacciforme, arcuato-ascendente, più largo dell'ovario.</p>
Distribuzione, consistenza, tendenza	Presente in Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Toscana, Marche, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Calabria e Sicilia, ma piuttosto rara e localizzata. Dubbia in Basilicata.

Habitat esigenze ecologiche:	ed	Boschi densi (faggete, peccete o abetine) su terreno ricco di humus, spesso su legno e radici marcescenti, da 400 a 1900 m.
Riproduzione		Fiorisce da Luglio ad Agosto
Stato conservazione nel sito	di	Nel Formulario Standard Natura 2000 del sito la specie è considerata con popolazione P. Ripetute segnalazioni per abetine nella Valle del Rio Re
Minacce		Interventi forestali non attenti alla presenza della specie; apertura di strade forestali

Specie		<i>Festuca riccerii</i>
Protezione		Endemica, Target
Riconoscimento		Principali caratteri distintivi della specie rispetto a <i>F.robustifolia</i> sono i seguenti: Culmo interamente glabro, alto fino a 25(30) cm.; Foglie mai ricurve, con lamine lisce, mai pruinose; Sezione trasversale della lamina regolarmente obovale-ellittica o a forma di V aperta, con 7 fasci vascolari; Sclerenchima sempre in anello irregolare, in genere interrotto, raramente ± continuo; Spighette in genere 7-8 mm, raramente fino a 8,5 mm; Gluma superiore fino a 4,5(5) mm.; Lemma fino a 5,5 mm.; Antere fino a 2,5 mm.
Distribuzione, consistenza, tendenza		Si tratta di un endemismo con distribuzione limitata alle praterie acidofile di altitudine delle Caricetea curvulae dell'Appennino Tosco-Emiliano.
Habitat esigenze ecologiche	ed	Si ritrova sui prati della fascia soprasilvatica
Riproduzione		Primaverile. Fiorisce fra aprile e la prima metà di giugno.
Stato conservazione nel sito	di	Buono. Presenza su Monte Cusna, Le Porraie, Monte La Piella
Minacce		Nessuna

Specie		<i>Festuca robustifolia</i>
Protezione		Specie target
Riconoscimento		Morfologia esterna. Erba graminoidale perenne, cespitosa. Culmi 25-50 cm, scanalati, più o meno scabri nella metà superiore per brevi sparsi peli aculeiformi rivolti verso l'alto (Fig. 2a). Innovazioni intravaginali, con guaine glabre, chiuse fino a 1/3 della loro lunghezza. Ligula breve con orecchiette appena evidenti, cigliolate. Lamine delle innovazioni brevi e contorte oppure allungate ed erette, generalmente più o meno scabre su tutta la loro lunghezza, raramente lisce in basso e scabre solo nella metà apicale, più o meno pruinose, di colore variabile, da verde chiaro a glauco. Pannocchia (3,5)5-10(11) cm, piuttosto densa, eretta o leggermente incurvata, con rami da poco a molto scabri. Spighette (8)8,3-9,5(10) mm, (4)5-6 flore, più o meno pubescenti, raramente glabre. Gluma inferiore (2,7)3-4(4,2) mm, 1-nervata, subulata, glabra o con una linea di peli lungo la nervatura centrale. Gluma superiore (4)4,5-5(5,3) mm, più o meno densamente coperta di peli. Lemma (5,5)5,8-6,5(6,8) mm, acuto, da densamente pubescente a glabro con peli marginali solo nella metà apicale (Fig. 2b). Resta 2-3,2(3,7) mm. Palea più o meno ciliata ai margini nella metà superiore. Antere (2,6)2,8-3,3 mm.

Distribuzione, consistenza, tendenza	Toscana, (Lombardia, Emilia-Romagna, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Basilicata, Calabria, Sicilia)
Habitat ed esigenze ecologiche:	Serpentinofita, eliofila o tollerante una lieve ombreggiatura. In coltura vegeta anche su normale terriccio di giardino. Tende a formare praterie discontinue sugli affioramenti ofiolitici, laddove è presente un sottile strato di suolo, contribuendo all'evoluzione della vegetazione di questi particolari ambienti
Riproduzione	Fiorisce fra aprile e la prima metà di giugno.
Stato di conservazione nel sito	Specie circoscritta alla sommità da Monte Cusna a La Piella
Minacce	Nessuna o non note

Specie	<i>Festuca violacea subsp. puccinellii</i>
Protezione	Specie Target, L.R. 2/77 RER
Riconoscimento	Guaine rugose trasversalmente, con nervature ondulate, da secche disfacentesi in fibre \pm intrecciate. Foglie non o pochissimo eterofilliche. Spighette 8-9,3 mm; lemma 5,5-7 mm; in Appennino Settentrionale
Distribuzione, consistenza, tendenza	Alpi Apuane; Appennino Tosco-emiliano, dal Passo della Cisa al Passo della Collina; Appennino Tosco-romagnolo, al M. Falco
Habitat ed esigenze ecologiche	Prati e pratelli delle aree dirupate di montagna. Da 1300 a 2150 m, sia su suoli acidi che ricchi di basi, soprattutto in praterie chiuse mesofitiche esposte a N o NW. È considerata specie caratteristica dell'associazione endemica denominata provvisoriamente <i>Trifolio- Festucetum puccinellii</i> . Si può trovare anche in cenosi di rupi esposte a N (Valeriano-Saxifragetum Barbero & Bono 1973; AsplenioCystopteridetum Oberd. (1936) 1949; Drabo aizoidis-Primuletum apenninae Tomaselli 1994) e su substrati mobili e detriti fini (Cryptogrammo-Dryopteridetum oreadis Riv. Mart. in Riv. Mart. & Costa 1970; Arenarietum bertolonii Credaro & Pirola 1975)
Riproduzione	Fiorisce luglio-agosto.
Stato di conservazione nel sito	Presente in alte quote sul Monte Cusna, Sasso del Morto.
Minacce	Nessuna o non note.

Specie	<i>Gentiana acaulis</i>
Protezione	L.R. 2/77 RER, Specie target
Riconoscimento	Pianta erbacea perenne con radice legnosa fusiforme e con rosetta basale aderente al suolo, composta di foglie lanceolato-ellittiche 3nervie lunghe fino a 10 cm, sessili, di verde opaco e arrotondate all'apice e talvolta finemente dentellate ai margini. Il peduncolo è unifloro, solitario, inserito all'ascella delle foglie basali. È quadrangolare con ali da 0.3 a 0.5 mm e raggiunge solo 5-10 cm di altezza; esso porta 1-2 paia di piccole brattee ovali, acuminate e crenate, simili alle foglie. Il calice (12-13 mm) è campanulato con un tubo conico, glabro, con 5 denti ovato-ottusi, divergenti dal tubo corollino, ristretti alla base e lunghi meno di metà del tubo calicino. Essi sono separati da un'insenatura tronca e riuniti da una membrana biancastra triangolare. La corolla è gamopetala, blu-violetta con riflessi metallici, occasionalmente bianca, rosa purpurea o screziata. Il tubo corollino è lungo 3-4 cm, con 5 lobi acuminati, riflessi e ± cuspidati ed è striato di chiazze verde-oliva alla fauce che misura ca. 12 mm. Gli stami sono 5, inseriti sul tubo corollino e le antere di color giallo oro. Ovario supero e lo stimma frangiato-lobato. Il frutto è una capsula fusiforme di 5-6 mm, bivalve e che contiene numerosi semi neri.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Presente su tutto l'arco alpino dalle Carnie alle Alpi Marittime (Friuli Venezia Giulia, Veneto, Trentino Alto Adige, Lombardia, Piemonte, Valle D'Aosta e Liguria) e sull'Appennino centro-settentrionale (Emilia Romagna, Toscana). In passato segnalata per errore in Lazio.
Habitat ed esigenze ecologiche:	Praterie alpine, luoghi erbosi asciutti, preferibilmente su substrati silicei poveri di calcio, acidi.
Riproduzione	Fiorisce da Maggio a Luglio
Stato di conservazione nel sito	Buono. Lama Lite, Monte Soraggio, Monte Sillano, Monte Cusna, Bagioletto, Prati di Sara
Minacce	Raccolta dei rizomi a fini erboristici

Specie	<i>Gentiana lutea</i>
Protezione	Dir. Habitat All. 5, L.R. 2/77 RER, Target
Riconoscimento	<p>Pianta erbacea perenne, di lenta crescita, a forma di rosetta nei primi anni di vita, alta 40 - 120 cm. provvista di una grossa radice rizomatosa molto ramificata scura all'esterno, gialla all'interno.</p> <p>Fusto semplice, robusto, rigido, incavato internamente, cilindrico, che cresce dopo alcuni anni di vita della pianta.</p> <p>Foglie quelle basali, largamente lanceolate a margine intero, glaucescenti, larghe da 5- 15 cm., quelle del caule sessili, gradualmente ridotte, opposte, bratteiformi, con 5-7 nervature parallele ai margini, molto marcate, che si congiungono all'apice, Fiori con peduncolo di ca. 1 cm. sono riuniti in verticilli all'apice dei fusti e all'ascelle fogliari superiori da 3-10.</p> <p>Corolla di un colore giallo intenso, talvolta con piccole punteggiature scure, divisa in 5-6 lacinie saldate alla base, divaricate a stella, strettamente lanceolate, lunghe 2-3cm.</p> <p>Calice a spatola, fesso da un lato. Stami ad antere libere, stimmi dopo la fioritura arrotondati a spirale. Ovario supero.</p> <p>Frutti capsule a 2 valve ovoidi acuminate che contengono numerosi semi appiattiti, muniti di albume e ricoperti di una sottilissima membrana. Semi che</p>

	si sviluppano con grande difficoltà.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Liguria, E. Romagna, Toscana (App. Tosco-Emiliano) Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Basilicata (Pollino), Calabria e Sardegna. In molte zone in via di scomparsa per l'eccessiva raccolta.
Habitat ed esigenze ecologiche	Pianta calciofila, rara, tendenzialmente nitrofila. Si riscontra prevalentemente nelle praterie e pascoli, rocce e megaforbieti sub-alpini, ricchi in sostanza organica, in siti esposti al sole da 1000 a 2200 m. di altitudine.
Riproduzione	Fiorisce da Giugno a Luglio
Stato di conservazione nel sito	Presente segnalato su Monte Cusna e Alpe di Vallestrina
Minacce	Raccolta per scopi officinali

Specie	<i>Gentiana nivalis</i>
Protezione	L.R. 2/77 RER, Specie target
Riconoscimento	Pianta annua, erbacea, gracile; fusti eretti fogliosi e ramosi sin dalla base, glabri; altezza 3÷12(÷22). Le foglie sono sessili, quelle basali ovali con apice acuto, le cauline sono opposte strettamente ovali, acute 3÷5 nervi. I fiori sono numerosi, piccoli Ø 6÷12 mm, solitari, sessili all'ascella delle foglie superiori; hanno calice strettamente alato, angoloso con denti lineari; la corolla di colore azzurro intenso o blu, con tubo corollino giallastro, è formata da 5 lobi ovali e acuti con denti intercalati dritti, lunghi circa 1/2 dei lobi. I frutti sono capsule cilindriche
Distribuzione, consistenza, tendenza	Presente in VDA, PIE, LOM, VEN, TAA, FVG, LIG, EMR, TOS, MAR, UMB, LAZ e ABR.
Habitat ed esigenze ecologiche:	Pascoli alpini e subalpini, praterie, macereti nivali; 1.500÷2.800 m s.l.m.
Riproduzione	Fiorisce da Giugno a Settembre
Stato di conservazione nel sito	Monte Cusna
Minacce	Raccolta diretta

Specie	<i>Gentiana purpurea</i>
Protezione	L.R. 2/77 RER, Specie Target
Riconoscimento	Pianta perenne alta 20-60 cm. provvista di rizoma bruno legnoso con fusto semplice, ascendente o eretto, cilindrico, vuoto, spesso arrossato e sinuoso. Foglie glabre di un verde brillante, ovali lanceolate, a margine intero, larghe da 3-7 cm., a 5 nervature convergenti all'apice, molto marcate. Fiori sessili riuniti in fascetti (da 1 a 3) all'apice del fusto e all'ascella delle foglie superiori. Corolla purpurea, giallastra all'interno, più o meno punteggiata internamente, raramente tutta gialla chiara o bianca, campanulata, lunga 2,5-4 cm., divisa nel terzo superiore in 6 (5-8) lobi eretti arrotondati-ottusi. Il calice formato da una brattea membranacea violacea, diviso da un lato fino alla base. Frutto a capsula aprentesi in 2 valve in corrispondenza della sutura.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Presente nelle seguenti regioni: Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Toscana ed E. Romagna; nell'Appennino settentrionale è conosciuta solo per il settore Tosco-Emiliano: dal Monte Bocco nel Parmense al Corno alle Scale nel Bolognese
Habitat ed esigenze ecologiche	Pascoli, arbusteti, vaccinieti, su suoli silicei, da 1400 a 2000 m di altitudine.
Riproduzione	Fiorisce da Luglio ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	Buono. Lama Lite, Lama Rio Re, Monte Sillano.
Minacce	Raccolta diretta dei rizomi e dei fusti fiorali

Specie	<i>Globularia incanescens</i>
Protezione	Endemica, IUCN, Specie Target
Riconoscimento	<p>Piccola pianta erbacea perenne alta da 3 a 12 cm con fusto strisciante, breve, legnoso capace di resistere al freddo intenso, con piccoli rami erbacei ascendenti. Le foglie basali sono coriacee, glabre, di un verde lucente, con lamina obcordata, arrotondata o bilobata all'apice e attenuate in un breve picciolo di 3- 4 cm; le cauline hanno lamina ovata, ellittica e infine lanceolata riducendosi progressivamente verso l'alto. Caratteristica curiosa delle sue foglie sono le segrezioni ca <i>Sorbus chamaemespilus</i> lcaeree sotto forma di piccolissimi cristalli bianchi puntiformi, ben visibili con la lente, che vengono liberati dalla pianta dopo essere stati abbondantemente assorbiti dal substrato.</p> <p>I fiori pentameri, ermafroditi, zigomorfi, portati da uno scapo foglioso, sono raccolti in capolini a piumino, sferici, densi, con diametro di circa 1 cm, con brattee lanceolate, scure e pubescenti. Calice campanulato a 5 denti, corolla simpetala, bilabiata con labbro superiore intero e quello inferiore trilobato, di un bel colore azzurro-violaceo, dapprima assai cupo poi con l'età tendente a schiarire fino a diventare biancastro (incanescens). Due carpelli che formano un ovario supero uniloculare, stilo con stimma capitato o appena bilobo. Il frutto è un achenio.</p>
Distribuzione, consistenza, tendenza	Specie endemica presente esclusivamente sulle rupi calcaree delle Apuane e del vicino Appennino Tosco-Emiliano (dal M. Orsaro al M. Libro Aperto) e si spinge fino al livello del mare, sulle rocce calcaree di Montemarcello e Portovenere.

Habitat esigenze ecologiche:	ed	Rupi calcaree fino a 1600 m prediligendo quote da 600 a 1300 m.
Riproduzione		Fiorisce da Aprile a Giugno
Stato conservazione nel sito	di	Nel Formulario Standard Natura 2000 del sito la specie è considerata con popolazione P. Segnalazioni Monte Cusna esposizioni orientali, Lavacchiello.
Minacce		Nessuna o non note

Specie	<i>Glyceria notata</i>
Protezione	Specie Target
Riconoscimento	Culmo ascendente e gracile, foglioso fino all'infiorescenza. Foglie lineari e parallelinervie, con lamina larga 4-8 mm, generalmente conduplicata e con margine ruvido-tagliente; ligula acuta o tronca. Fiori riuniti in spighe erette e distanziate formanti una pannocchia lineare con rami inferiori riuniti a 2-5.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Comune nell'Italia centro-settentrionale, rara nel resto del territorio.
Habitat ed esigenze ecologiche:	Cresce lungo corsi d'acqua, fossi e stagni,
Riproduzione	Fiorisce da Maggio ad Agosto.
Stato di conservazione nel sito	Segnalazione per Rio Re.
Minacce	Prosciugamento, drenaggio, interramenti

Specie	<i>Juncus filiformis</i>
Protezione	Specie Target
Riconoscimento	Pianta erbacea perenne, con rizoma
Distribuzione, consistenza, tendenza	Presente al nord della penisola fino alla Toscana
Habitat ed esigenze ecologiche:	Prati, Ambienti umidi
Riproduzione	Fiorisce da Giugno ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	Circoscritta. Monte Sillano (Paduletta), Lama Lite.
Minacce	Prosciugamento, drenaggio, interramenti

Specie	<i>Juncus alpino-articulatus</i>
Protezione	Specie Target
Riconoscimento	Geofita rizomatosa
Distribuzione, consistenza, tendenza	In Italia è presente in: Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Lazio, Abruzzo
Habitat ed esigenze ecologiche:	Ambienti umidi
Riproduzione	Fiorisce da Giugno ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	Circoscritta. Monte Sillano (Paduletta),

Minacce	Prosciugamento, drenaggio, interramenti
---------	---

Specie	<i>Leontodon anomalus</i>
Protezione	Specie Target
Riconoscimento	Pianta erbacea perenne alta 20-45 cm, con radice a fittone posta verticalmente e scapo fiorale afillo, con alcune squame. Le foglie, tutte basali, disposte in rosetta, sono di colore verde scuro, ruvide per i peli con raggi ricurvi che le ricoprono, hanno il lembo lanceolato, con i margini più o meno dentati e sinuosi. Lo scapo fiorale porta all'apice un unico capolino, peloso, pendulo prima dell'antesi, con involucri cilindrici con squame con peli semplici e a volte biforcati, i fiori ermafroditi tutti ligulati di colore giallo vivo, simili a quello del Tarassaco, antere acute alla base, stimmi filiformi e pelosi. Il frutto è un achenio con pappo di peli piumosi, bruno chiaro.
Distribuzione, consistenza, tendenza	È specie endemica ed è distribuita esclusivamente nelle Alpi Apuane, nell'Appennino Modenese e Pistoiese, nella Liguria Occidentale e in Piemonte nel settore nord-orientale del Gruppo di Voltri.
Habitat ed esigenze ecologiche:	Rupi, Rive e Alvei, Macereti. Specie montana, soprasilvatica
Riproduzione	Fiorisce da Maggio a Luglio
Stato di conservazione nel sito	Poco diffuso. Monte Cusna, Monte Sillano
Minacce	Nessuna o non note

Specie	<i>Leucanthemum ceratophylloides</i>
Protezione	
Riconoscimento	Pianta perenne alta 25-50 cm. Fusti eretti. Foglie ramificate a forma di corna, da cui il nome (keratos= corno), divise in lacinie lineari. Capolini di 3 - 5,5 cm, con involucri a squame bordate di nero
Distribuzione, consistenza, tendenza	Alpi marittime e Appennino ligure-emiliano-toscano.
Habitat ed esigenze ecologiche:	Pianta tipica dei pendii sassosi, da 1.500 a 2.400 m.
Riproduzione	Fiorisce da Luglio a Settembre
Stato di conservazione nel sito	Non noto. Segnalazioni Monte Cusna, Lama Lite, il Passone.
Minacce	Non note

Specie	<i>Lilium martagon</i>
Protezione	L.R. 2/77 RER, specie target
Riconoscimento	<p>Pianta perenne alta anche oltre 1 metro, provvista di un grosso bulbo ovoidale, squamoso di colore giallo vivo.</p> <p>Fusto eretto, robusto, spesso striato di violetto, provvisto di foglie soprattutto nella zona mediana.</p> <p>Foglie oblungo-spatolate o largamente lanceolate, addensate a verticillo nella parte inferiore del fusto, sparse le superiori. Fiori profumati, ermafroditi, grandi e appariscenti, riuniti in numero di 6 - 20 in un'infiorescenza a racemo terminale, di colore rosso intenso, porpora o rosa pallido. Portati da un peduncolo florale incurvato verso il basso, hanno perigonio composto da 6 tepali lanceolati, con macchie porporine scure, aperti a coppa o rivolti all'indietro per lasciare liberi i 6 stami, dapprima convergenti poi incurvati verso l'esterno, lungamente sporgenti dai tepali, con filamenti bianchi e lunghe antere color rosso minio.</p> <p>I frutti sono capsule obovoidi, triloculari con numerosi semi piatti la cui maturazione avviene nel mese di Settembre.</p>
Distribuzione, consistenza, tendenza	Eurasiat. - Eurasiatiche in senso stretto, dall'Europa al Giappone.
Habitat ed esigenze ecologiche	Vegeta nelle radure dei boschi, nelle brughiere di altitudine, su terreno fertile o umido, su substrato calcareo da 300 fino a 1.600 m (2000 m.)
Riproduzione	Fiorisce da Giugno a Luglio
Stato di conservazione nel sito	Nel Formulario Standard Natura 2000 del sito la specie è considerata a popolazione P. Monte Cusna, Monte Sillano, Lama Lite, Lavacchiello.
Minacce	Distruzione dei bulbi da parte dei cinghiali. La raccolta illegale degli scapi si verifica frequentemente, ma non pare costituire fattore di minaccia

Specie	<i>Linaria purpurea</i>
Protezione	Specie Target
Riconoscimento	<p>Pianta perenne, alta fino quasi al metro, glabra e glauca con fusti eretti, cilindrici e pruinosi. Fusti fioriferi con foglie strettamente lanceolate (2-3 X 18-20 mm) e più o meno unilaterali. Getti sterili basali di 5-10 cm con foglie più piccole, da lineari a leggermente ellittiche (1,5-2 X 7-10 mm), addensate e più o meno patenti. Racemi terminali con fiori contigui ed addensati. Peduncoli 1,5-4mm. Calice con lacinie di 2 mm. Corolla bilabiata, violetta, raramente rosea o bianca, di 9-13 mm con palato barbato e sperone di 5-6 mm. Antere gialle sporgenti dalla fauce. Capsula globosa di 3 mm, più lunga del calice. Semi trigoni, tuberculati e senza ali.</p>
Distribuzione, consistenza, tendenza	In Italia si rinviene dall'Emilia Romagna fino alla Calabria e in Sicilia.
Habitat ed esigenze ecologiche	Rupi, pietraie, margini dei boschi, incolti, dalle aree litoranee fino alle vette appenniniche e quindi dal piano fino ai 1900m, occasionalmente anche fino a 2500m (Gran Sasso).
Riproduzione	Fiorisce da Aprile ad Ottobre

Stato di conservazione nel sito	Lama Lite, Val d'Ozola, Lavacchiello, Monte Cusna.
Minacce	Nessuna.

Specie	<i>Listera cordata</i>
Protezione	CITES B, L.R. 2/77 RER, Target
Riconoscimento	Dimensioni: 6-14 cm. Radice: secondarie da rizoma, carnose. Fusto ipogeo: rizoma orizzontale, breve. Fusto epigeo: gracile, verde e glabro al di sotto delle foglie, pubescente e bruno-rossastro al di sopra. Foglie: due foglie opposte, con base cordiforme ed apice acuto, verdi lucenti, inserite poco sotto la metà del fusto, brattee brevissime, squamiformi. Infiorescenza: racemo (simile a spiga) lassa portante 6-12 piccoli fiori. Fiori: zigomorfi, piccoli, verdi o soffusi di bruno-rossiccio; tepali esterni ed interni ovali e patenti, gli interni più stretti, labello trilobo con lobo mediano profondamente biforcuto e con due piccoli lobi laterali alla base, sperone assente. Frutto: capsula
Distribuzione, consistenza, tendenza	Alpi e Prealpi Carniche e Alpi Giulie, rara
Habitat ed esigenze ecologiche	Boschi di conifere da 900 a 2000 m.
Riproduzione	Fiorisce da Maggio ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	Nota presenza nella Valle del Rio Re
Minacce	Eventuali interventi selvicolturali non attenti alla presenza della specie

Specie	<i>Lycopodium clavatum</i>
Protezione	Dir. Habitat All. 5, Endemica, Target
Riconoscimento	Pteridofita perenne con fusti striscianti lignificati e radicanti, lunghi fino a 2 m, con ramificazioni irregolari; rami fertili ascendenti, dicotomi, alti fino a 20 cm. Microfilli (foglie) numerosissimi, sempreverdi, verde chiari, lunghi 5(8) mm, molli, quasi lineari, uninervi, a margini interi o denticolati, terminanti in una lunga setola (2-3 mm) ialina all'apice. Essi sono disposti in densi verticilli embriciati e spiraliati, suberetti nei rami fertili, più appressati nei fusti. Spighe sporifere strobiliformi, cilindriche, lunghe fino a 6 cm, appaiate o talvolta fino a 3-4, all'apice dei rami eretti su un lungo peduncolo (5-15 cm) provvisto di minute squame appressate e diradate. Le spighe sono formate da sporofilli (brattee) embricati, ovati, a margini seghettato-erosi, terminanti con una lunga setola apicale. Sporangii solitari, reniformi, con pareti spesse, privi di anulus, a deiscenza apicale, disposti all'ascella di ogni sporofillo. Spore trileti o subtetraedriche, muricato-reticolate, di colore giallo zolfino
Distribuzione, consistenza, tendenza	Presente nell'Italia del Nord, incluse Emilia Romagna e Toscana. Incerta o non più ritrovata in Val d'Aosta, marche, Abruzzo.
Habitat ed esigenze	Pascoli subalpini, brughiere, spesso associato con <i>Vaccinium myrtillus</i> e <i>Calluna vulgaris</i> , boschi radi di conifere e faggete, pendii pietrosi, su

ecologiche	substrato asciutto o fresco, marcatamente acido, da 200 a 2300 m s.l.m.
Riproduzione	Sporifica in Luglio-Settembre
Stato di conservazione nel sito	Nota per la presenza sul Monte fagioletto.
Minacce	Eventuale calpestio localizzato.

Specie	<i>Lycopodium annotinum</i>
Protezione	Dir. Habitat All. 5, Endemica, Target
Riconoscimento	<p>Pianta perenne, con fusti radicansi prostrato-ascendenti, lassamente fogliosi, lunghi 10-150 cm, irregolarmente ramificati, con molti rami dicotomi eretti di 10-25 cm.</p> <p>Foglie normali (trofofile), 1-1,5 x 5-9 mm, in genere più numerose sui rami che sul fusto principale, verdi opache, lanceolato-lineari, patenti-rigidette, intere o, a volte, denticolate ai margini, acute e talora un po' pungenti, senza appendice pilifera terminale.</p> <p>Spighe sessili solitarie strobiliformi (4 x 15-40 mm) all'apice di rami eretti, formate da brattee embricate (sporofille) a base arrotondata, attenuato-acuminate e senza punta piliforme, portanti all'ascella gli sporangi.</p>
Distribuzione, consistenza, tendenza	In tutte le regioni dell'Italia settentrionale; Italia centrale: Toscana e Marche.
Habitat ed esigenze ecologiche	Boscaglie e boschi subalpini (soprattutto di conifere), brughiere, pascoli; specie acidofila frequente nei vaccinieti in sottobosco di peccete, predilige suoli freschi e umidi. Da 500 a 2500 metri; rara in ambito appenninico.
Riproduzione	Sporifica da Giugno ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	Non noto. Segnalato presente a Monte Sillano, Lama di Rio Re.
Minacce	Eventuale calpestio localizzato.

Specie	<i>Orchis ustulata</i>
Protezione	CITES B, L.R. 2/77 RER, specie Target
Riconoscimento	<p>Pianta perenne, erbacea, tuberosa, con 2 bulbo-tuberi ipogei ovali o sferici, radici fascicolate, carnose, superiori ai bulbo-tuberi, fusti eretti, di piccole dimensioni ha un'altezza compresa tra 10÷30 cm.</p> <p>Foglie basali lanceolate di colore verde-grigio, parallelinervie, le cauline ridotte e guainanti.</p> <p>L'infiorescenza è una spiga cilindrico-conica multiflora, densa, purpurea all'apice, con fiori basali a volte separati, brattee lanceolate lunghe poco meno dell'ovario di colore variabile da rosa a rosso-porpora con riflessi verdastri.</p> <p>I fiori profumati, hanno 3 tepali esterni viola scuro esternamente all'interno più chiari con strie bruno-violacee conniventi a formare un cappuccio semisferico, i 3 tepali interni più corti di colore rosa-violaceo; labello trilobato, più lungo che largo, il lobo mediano allungato e a sua volta bilobo con appendice dentiniforme fra i 2 lobi, di colore bianco con macchie purpuree;</p>

	sperone cilindrico, ricurvo verso il basso, lungo 1/3÷1/4 dell'ovario. I frutti sono capsule deiscenti contenenti numerosi piccoli semi.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Presente in tutte le regioni tranne la Sicilia e Sardegna. Europa e Caucaso. Zone fredde e temperato-fredde dell'Eurasia.
Habitat ed esigenze ecologiche	Cespuglieti, pascoli magri; 0÷2.000 m s.l.m.
Riproduzione	Fiorisce da Aprile a Luglio
Conservazione	L'intera famiglia delle Orchidaceae è considerata a protezione assoluta su tutto il territorio nazionale.
Stato di conservazione nel sito	Non nota
Minacce	Raccolta diretta

Specie	<i>Phyllitis scolopendrium</i>
Protezione	L.R. 2/77 RER, Specie Target
Riconoscimento	<p>Felce perenne alta 20 – 60 cm, con un corto rizoma, ricoperto di squame rossastre e con numerose sottili e piccole radici.</p> <p>Le fronde, riunite in una rosetta basale, prima del loro completo sviluppo, hanno l'apice avvolto a spirale come il pastorale vescovile, sono portate da un picciolo ricoperto di squame scagliose, più corto del lembo che al suo completo sviluppo è 4-6 volte più lungo che largo; questo ha forma lanceolata, con apice acuto e base cordiforme a lobi rivolti verso il basso, e il suo margine è intero o leggermente ondulato.</p> <p>Tutte le fronde che in primavera si disseccano lasciando il posto alle nuove, sono solcate da una robusta nervatura centrale dalla quale si dipartono, parallele tra loro, numerose nervature laterali.</p> <p>Nella pagina inferiore numerosi sori, grandi e allungati sono disposti parallelamente tra loro e alle nervature secondarie e obliquamente rispetto alla nervatura centrale.</p>
Distribuzione, consistenza, tendenza	Zone temperate dell'Europa, Asia e Nord America. In Italia è presente in tutto il territorio nazionale.
Habitat ed esigenze ecologiche	Boschi umidi e ombrosi, imboccature di pozzi e caverne, muri a secco esposti a nord, su terreno preferibilmente calcareo, dal piano fino a 1000 m.
Riproduzione	Sporifica tutto l'anno.

Stato di conservazione nel sito	Non noto. Lungo Torrente Ozola (da verificare).
Minacce	Raccolta diretta per trapianto nei giardini (in collina e montagna). Chiusura dei pozzi

Specie	<i>Pinguicola vulgaris</i>
Protezione	L.R. 2/77 RER, Specie Target
Riconoscimento	Pianta erbacea perenne con apparato radicale esiguo, le foglie sono di colore verde, carnose, in rosetta basale appiattita al terreno, hanno forma ovale o oblunga, con margine arrotolato verso l'interno, sono ricoperte da peli ghiandolari che secernono un essudato vischioso, trasparente, atto ad intrappolare piccoli insetti; fusto eretto e ghiandoloso, il calice è ghiandoloso coi lobi del labbro superiore estremamente ellittici, oblungi o ovati, quello inferiore fessurato fino ad 1/3 della sua lunghezza; il fiore è di colore violetto e diviso in 5 parti: 2 lobi superiori eretti, oblungi o obovati e 3 inferiori ovati, divergenti, che non si sovrappongono fra loro, quello centrale leggermente più largo, con peli e macchie bianche sui 3 lobi, tubo corto infundibuliforme, sperone cilindrico, subulato. Il frutto è una capsula contenente semi ovoidi, reticolati
Distribuzione, consistenza, tendenza	Presente in tutta Italia ad esclusione dell'Umbria, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna.
Habitat ed esigenze ecologiche	Presente da 300 a 2600 m s.l.m., ai bordi di torrenti e ruscelli, nelle torbiere, nei prati e in zone umide di montagna, indifferentemente dalle condizioni fisiche e chimiche del terreno.
Riproduzione	Fiorisce da Maggio a Luglio
Stato di conservazione nel sito	Circoscritta. Monte Sillano (Paduletta); segnalazioni per Monte Cusna, Rifugio Battisti
Minacce	Prosciugamento, drenaggio, interramenti

Specie	<i>Pseudorchis albida (Leucorchis albida)</i>
Protezione	L.R. 2/77 RER, Specie Target
Riconoscimento	Pianta alta da 10 a 40 cm., fusto verde striato, talora flessuoso. 3-7 foglie distribuite lungo il fusto, le superiori più piccole e guainanti. Infiorescenza densa di piccoli fiori penduli e poco aperti, da giallo-verdastro a biancastro, brattee lunghe più o meno dell'ovario, sepali e petali molto simili a formare un elmo; labello con tre lobi acuti, quello mediano leggermente più lungo dei laterali. Antere ovali, sperone cilindrico, leggermente arcuato, più corto dell'ovario.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Alpi e dorsale appenninica fino al Molise.
Habitat ed esigenze ecologiche	Pascoli e praterie montane, cespuglieti subalpini, boschi di conifere.
Riproduzione	Fiorisce da Giugno ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	Rara o poco diffusa. Lama Lite; con segnalazioni non recenti per Lama di Rio Re e Monte Sillano.
Minacce	Nessuna o non note

Specie	<i>Pulsatilla alpina</i>
Protezione	L.R. 2/77 RER, specie target
Riconoscimento	Pianta erbacea perenne, dotata di un rizoma subcilindrico e obliquo, legnosetto, da cui si innalza uno scapo fiorifero monocefalo e foglioso, ricoperto di fitta pelosità biancastra. Alta da 10 a 35 cm, è accrescente fino a 45 cm con la fruttificazione. Foglie Le foglie basali, in rosetta, sono provviste di un lungo picciolo (4-5 cm sempre più breve della lamina); quelle cauline, con funzione bratteale, sono tre, di dimensioni inferiori a quelle basali, riunite in un singolo verticillo posizionato, in piena antesi, all'incirca a metà altezza dello scapo (quando i fiori sono in boccio le foglie sono ad essi molto ravvicinate, dalla formazione del boccio fino alla sua completa schiusura la porzione di caule fiorifero sovrastante il verticillo di foglie si allunga), non saldate alla base. Tutte le foglie sono fortemente tomentose sulla pagina superiore; la lamina ha forma triangolare ed è 2-3(-4) -pennatosetta, con divisioni dell'ultimo ordine a margine dentato. Fiori Il fiore, singolo sullo scapo, è ermafrodito, attinomorfo ed apoclamidato, cioè il suo perianzio è costituito da 5-7 elementi indifferenziati, petaloidei, riuniti in unico verticillo senza distinzione tra calice e corolla. Ciascun "petalo", di colore giallo zolfo, misura 28-33 mm e l'intero perianzio ha un diametro di 5-6 cm. Gli stami sono numerosi; l'ovario è costituito da numerosissimi carpelli monospermi. Frutti Il frutto è una testa di acheni, lunghi 4 mm, che si prolungano in una resta piumosa dalla lucentezza sericea e dal colore bruno-violaceo dapprima scuro, poi più chiaro a maturità, lunga 4-5 cm.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Val d'Aosta, Piemonte, Liguria, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Veneto, Emilia-Romagna, Toscana Umbria, Marche, Abruzzo, Molise, Lazio, Calabria
Habitat ed esigenze ecologiche	Pianta acidofila, prospera nei pascoli alpini su terreno siliceo, da (900) 1200 a 2800 m s.l.m.
Riproduzione	Giugno-luglio. Nelle stazioni meno elevate l'antesi può iniziare anche in aprile-maggio; in quelle più elevate la fioritura si protrae fino a circa la metà di agosto.
Stato di conservazione nel sito	Buono. Monte Cusna, La Piella.
Minacce	Raccolta diretta (limitata dal periodo di fioritura precoce); distruzione degli habitat di crescita per interventi antropici

Specie	<i>Parnassia palustris</i>
Protezione	Specie target
Riconoscimento	pianta erbacea perenne, glabra e sempreverde, con rizoma rossastro e fusto sub-bulboso alla base, eretto, indiviso, con 5 angoli acuti, alta 5-40 cm. Le foglie basali in rosetta sono reniformi o cordate, ottuse all'apice e lungamente picciolate, intere e con nervatura palmata; mentre è presente, generalmente una sola foglia caulina, semplice, senza stipole, sessile ed abbracciante il caule nella sua metà inferiore. I fiori vistosi, ermafroditi, solitari, attinomorfi e pentameri con diametro di 23 cm hanno il calice con 5 sepali persistenti, lanceolati, brevemente saldati alla base, acuti, più corti dei petali; corolla con 5 petali bianchi, ovato-ellittici, solcati da evidenti nervature arcuate e convergenti; 5 stami fertili, episepali, con le antere rivolte verso l'alto e 5 staminodi epipetali frangiati di numerose ghiandole gialle puntiformi; Gineceo formato da 4 carpelli sincarpici, ovario supero uniloculare e 4 stimmi sessili. Il frutto è una capsula loculicida ovoide o globosa, che deisce apicalmente per 4 valve liberando i semi ellittici, piani con la testa traslucida somigliante ad

	un'ala
Distribuzione, consistenza, tendenza	Comune sulle Alpi è presente nelle altre regioni centro-settentrionali e in Sardegna dove è considerata rara, ed è assente in Molise, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia.
Habitat ed esigenze ecologiche:	Ambienti acquitrinosi, paludi e prati torbosi, sorgenti, ruscelli, pascoli alpini con scorrimento d'acqua da 300 a 1.900 m (raramente da 0 a 2.600 m)
Riproduzione	Giugno -Agosto
Stato di conservazione nel sito	Monte Sillano, Monte Bagioletto. Segnalazioni non recenti per Lavacchiello, Le Porraie.
Minacce	Prosciugamenti, drenaggi, interramenti.

Specie	<i>Ranunculus apenninus</i>
Protezione	Specie Target
Riconoscimento	Pianta perenne di 10-40 cm. Rizoma circondato da fibre. Fusto ascendente, cilindrico, per lo più pubescente in basso, generalmente unifloro. Foglie basali a contorno circolare con peli appressati, picciolo di 3-10 cm e lamina divisa fino alla base in 5 segmenti. Foglia caulina unica, formata da 3 lacinie lanceolate. Sepali patenti, poi precocemente caduchi, bruni e villosi. Petali gialli, oblanceolati, lunghi 10-18 mm. Acheni con becco lungo 1/5 del totale.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Presente in gran parte delle regioni italiane, manca in Valle d'Aosta, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Puglia e nelle isole. Segnalazioni dubbie per Piemonte e Calabria.
Habitat ed esigenze ecologiche	Pascoli d'altitudine dai 1800 ai 2500 m.
Riproduzione	Da Maggio a Luglio
Stato di conservazione nel sito	Poco diffuso. Monte Cusna.
Minacce	Nessuna.

Specie	<i>Robertia taraxacoides</i>
Protezione	Specie Target

Riconoscimento	<p>Pianta perenne erbacea, con radice ingrossata e numerosi scapi semplici, ascendenti, non ingrossati all'apice, glabri o sparsamente setosi, alti 8-15 (30) cm. Foglie basali glabre, in rosetta, con lembo spatolato, profondamente pennatosette col segmento terminale ovato e nettamente più grande degli altri che hanno forma acuta, 1 o 2 foglie cauline più corte.</p> <p>Unica infiorescenza per ogni scapo, a capolino con involucre cilindrico avente le brattee lunghe circa 1 cm, disposte in una sola serie e i fiori tutti ligulati, di colore giallo limone o giallo dorato pallido, lunghi 14 mm, generalmente quelli periferici hanno il lembo inferiore arrossato.</p> <p>Il frutto è una cipsela con achenio di 6-9 mm avente un becco breve e pappo formato da un'unica serie di setole piumose.</p>
Distribuzione, consistenza, tendenza	Presente in gran parte del territorio, ma assente in VDA, TAA, VEN, FVG, PUG, mentre la presenza è incerta in CAL.
Habitat ed esigenze ecologiche	Vegeta su ofioliti o su suoli carbonatici prediligendo substrati sassosi pionieri, anfratti e pareti rocciose da 700 a 2500 m.
Riproduzione	Fiorisce da Maggio ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	Poco noto. Monte Sillano, il Passone, Monte Cusna, Le Porraie.
Minacce	Nessuna o non note

Specie	<i>Rhododendron ferrugineum</i>
Protezione	L.R. 2/77 RER, Specie Target
Riconoscimento	<p>Le foglie brevemente picciolate, sono ellittico-oblunghe con apice arrotondato, hanno margine intero e revoluto, sono glabre con pagina superiore verde lucente, quella inferiore con squame ghiandolose bruno-ferruginee.</p> <p>Galle giallo-rosse si trovano spesso sulle foglie, sono dovute al fungo parassita <i>Exobasidium rhododendri</i>. I fiori sono riuniti in brevi e contratti racemi apicali (5÷20), hanno peduncolo glabro, calice brevissimo con sepali ovali, corolla rosso-purpurea (raramente bianca o pallida), campanulata a 5 petali saldati a tubo, nella metà inferiore.</p> <p>I fiori che prima dell'antesi sono protetti da speciali gemme, coperte da grandi brattee embricate, emanano profumo di resina. I frutti sono capsule ovoidi pentaloculari.</p>
Distribuzione, consistenza, tendenza	<p>Orofita alpino-pirenaica vegeta sui macereti, nelle praterie d'altitudine, nelle cenge e su pendii a innevamento prolungato, spesso su suolo siliceo. Specie molto frugale, è però sensibile all'aridità e al disseccamento invernale, qualora non sia ben protetta dal manto nevoso.</p> <p>Diffuso prevalentemente sulle Alpi come sottobosco in boschi di conifere, supera frequentemente il limite della vegetazione arborea colonizzando le praterie. Popolamenti spesso molto estesi (rododendreto) rivestono di preferenza i versanti freschi ed esposti a nord, ad innevamento prolungato e su substrati poveri di calcio. Caratterizza la fascia di vegetazione subalpina 1.600÷2.300 raramente 200÷3.000 m slm.</p> <p>Nelle zone prealpine a clima oceanico scende fino a 300÷350 m slm, dove diviene pianta sciafila caratteristica dei castagneti densi. Sugli Appennini dove è raro, è presente come fase di transizione verso il bosco o come associazione durevole. Sull'Appennino Tosco-Emiliano raggiunge il limite</p>

		meridionale dell'areale in Italia, dove probabilmente rappresenta un relitto glaciale.
Habitat ed esigenze ecologiche		Predilige le zone a forte e prolungato innevamento e quindi preferisce i freddi versanti rivolti verso settentrione per lo più su terreno di tipo siliceo ordinariamente oltre i 1600 m
Riproduzione		Fiorisce da Giugno a Luglio
Stato di conservazione nel sito		Raro o sporadico (es. Monte Belfiore). Buono stato.
Minacce		Non note

Specie	<i>Saxifraga aspera</i>
Protezione	Endemica, L.R. 2/77 RER, Target RER
Riconoscimento	Pianta perenne, formante cuscinetti lassi, alta 5÷15 cm. Fusti prostrati; fusti fioriferi muniti di peli ghiandolari rossastri, più fitti sui peduncoli e con foglie addensate alla base e distanziate lungo il caule. Foglie lineari lesiniformi (1,5÷2,5 × 10÷20 mm) acute, generalmente ricurve, con setole patenti. Infiorescenza multiflora, raramente un solo fiore per scapo fiorifero. Sepali triangolari, in genere arrossati. Petali bianco-lattei con una macchia aranciata alla base e punteggiatura violacea nella parte rimanente.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Alpi, Appennini settentrionali, Alpi Apuane, Pirenei orientali.
Habitat ed esigenze ecologiche	Rupi ombrose, pietraie, massi, da 700 a 2800 m.
Riproduzione	Fiorisce da Giugno a Luglio
Stato di conservazione nel sito	Non noto. Rara.
Minacce	Nessuna

Specie	<i>Saxifraga exarata exarata</i>
Protezione	L.R. 2/77 RER, Target RER
Riconoscimento	Pianta erbacea perenne, pubescente e ghiandolosa, formante cuscinetti densi con fusti gracili alti fino a 15 cm nudi o con 1-2 foglie cauline, alla base con abbondanti foglie disseccate degli anni precedenti color bruno-scuro o bruno-aranciato. Foglie alternate, spiralate, senza stipole, intere o con un numero variabile di lobi apicali, non coriacee né calcarizzate, ottuse e arrotondate all'apice. Fiori in infiorescenza da 1 a 5 fiori, ermafroditi, attinomorfi, pentaciclici e pentameri con sepali uniti alla base da lanceolati ad ovato acuti e petali liberi arrotondati all'apice, lunghi 3-5 mm, generalmente più lunghi dei sepali di colore variabile da biancastro a giallo-verdastro anche con venature purpuree, raramente di colore aranciato o purpureo; stami in numero doppio dei petali a maturazione sequenziale; ovario infero formato da 2 carpelli. Frutto: a capsula subsferica. Si distingue dalle altre sottospecie per i petali, generalmente più larghi dei sepali e sovrapposti, per le foglie suddivise in lobi apicali numerosi e piccoli, più o meno eguali fra loro, solo raramente intere, con nervature molto sporgenti, per i petali generalmente bianchi.
Distribuzione, consistenza, tendenza	In Italia è presente su tutto l'arco alpino dalla Val d'Aosta al Trentino Alto Adige, e in Emilia Romagna
Habitat ed esigenze ecologiche	Rupi, pietraie, ghiaie consolidate da 1600 fino a 3700 metri.
Riproduzione	Fiorisce da Luglio ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	Poco noto. Monte Cusna.
Minacce	Nessuna o non note.

Specie	<i>Saxifraga exarata moschata</i>
Protezione	L.R. 2/77 RER, specie Target
Riconoscimento	Pianta di 2-5(10) cm che forma densi cuscinetti, basali con le sue foglie a tre denti. Sepali ovato acuti. Petali arrotondati all'apice, giallo verdastri ma anche raramente aranciati o purpurei.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Diffusa in tutta l'Italia settentrionale
Habitat ed esigenze ecologiche	Rupi e pietraie fino a 2800 m.
Riproduzione	Fiorisce da Luglio ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	Non noto. Segnalazioni Monte Cusna, Sasso del Morto, Monte Soraggio e Monte Sillano.
Minacce	Nessuna

Specie	<i>Saxifraga oppositifolia</i>
Protezione	Endemica, L.R. 2/77 RER, Target
Riconoscimento	Pianta erbacea perenne, di piccole dimensioni, ispida, di colore verde nerastro, con portamento a cuscino denso e cespitoso, con fusti eretti e corti, ricoperti da peluria; foglie piccole, opposte, da obovate a lineari-spatolate, crenate-triangolari nella pagina inferiore, fitte e sessili verso l'apice del fusto, con ai bordi ciglia rade, non glandulifere, leggermente curve alla sommità; fiori di colore rosa o porporini, solitari, sessili o leggermente peduncolati, portati da un calice con tubo glabro, con denti ciliati, 5 petali diritti obovati, più lunghi dei denti calicini, e ristretti all'unghia, 10 stami su filamenti purpurei, lunghi la metà dei petali, stilo corto. Il frutto è una capsula globosa contenente semi con ornamentazioni papillose.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Presente in tutta Italia ad esclusione di Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna.
Habitat ed esigenze ecologiche	Presente da 1700 a 2800 m s.l.m., su rocce di alta montagna dove persiste la neve.
Riproduzione	Fiorisce da Luglio ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	Non noto. Segnalazioni per Monte Cusna.
Minacce	Nessuna o non note.

Specie	<i>Saxifraga paniculata</i>
Protezione	L.R. 2/77 RER, specie Target
Riconoscimento	Pianta erbacea perenne, ermafrodita, polimorfa, cespitosa, che produce alla base densi cuscini fogliosi di rosette arrotondate, collegate con stoloni, di 5-50 cm. Fusto eretto, legnoso, foglioso in basso e ramificato in alto 15-40 cm Foglie basali in rosette, succulente, coriacee, sessili, con lembo oblungo-spatolato, lunghe da 2 a 5 cigliate alla base e il margine con denti incurvati., le evidenti secrezioni calcaree, sul bordo della faccia superiore conferiscono un aspetto farinoso. Le foglie cauline lineari-subspatolate con denti più acuti.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Vegeta sull' arco alpino e sulla catena appenninica, è presente in tutte le regioni escluso Puglia, Sicilia e Sardegna.
Habitat ed esigenze ecologiche	Fessure delle rupi, rocce e pietraie, ghiaie consolidate, pascoli pietrosi; su calcari, ofioliti e arenarie da 400 a 3000 m.
Riproduzione	Fiorisce da Giugno ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	Buono
Minacce	Nessuna

Specie	<i>Sedum monregalese</i>
Protezione	Specie Target
Riconoscimento	Pianta succulenta, erbacea perenne di 5-15 cm, che forma dense colonie con fusti striscianti e radicanti, gli sterili più corti, densamente fogliosi, i fioriferi più alti, eretti con verticilli di foglie distanziate e con pubescenza ghiandola in alto spesso arrossati insieme alle foglie. Foglie intere, verdi, glabre, grasse, sessili, le inferiori opposte, le superiori verticillate a gruppi di (3)4(5), clavate, lunghe 6-7 mm, convesse di sotto ed appiattite di sopra. Infiorescenze racemose lineari, con fiori attinomorfi, dialipetali, portati da peduncoli ricoperti di peli ghiandolari, calice con 5 sepali pelosi come i peduncoli, corolla 4 volte più lunga del calice con 5 petali bianchi ovali-oblungi, appuntiti. Il frutto è un folliceto con 5 follicoli eretti.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Piemonte, Appennino Ligure e Tosco-Emiliano, Alpi Apuane, Marche, Lazio e Abruzzo.
Habitat ed esigenze ecologiche	Rupi e pietraie, detriti e muri su silice e serpentino da 150 a 2100 metri
Riproduzione	Fiorisce da Giugno ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	Raro. Segnalazioni non recenti per Valle Rio Re, Monte Sillano.
Minacce	Nessuna o non note

Specie	<i>Soldanella alpina alpina</i>
Protezione	L.R. 2/77 RER, specie target
Riconoscimento	Descrizione: Pianta perenne, con scapo plurifloro eretto o ascendente semplice, alto 5-15 cm, pubescente e in alto arrossato ed incurvato; foglie tutte basali; rizoma obliquo e radici biancastre densamente intrecciate. Foglie in rosetta basale glabre, coriacee, con picciolo di 10-30 mm, lievemente peloso da giovane, poi glabro, lamina reniforme-rotundata (diam. 1,5-3,5 cm) a margine cartilagineo intero o leggermente crenato, nervature sporgenti. Fiori solitamente 2 (1-4) terminali, pendenti da peduncoli ghiandoloso-pubescenti lunghi 5-10 mm, con brattee basali lesiniformi fino a 4 mm; calice pentapartito con tubo di 1 mm e denti di 3 mm; corolla azzurro-violetta o lillacina (raramente rosea o bianca) di 8-14 mm campanulato-imbutiforme, con frange irregolari circa 1/2 della corolla e fauce provvista di squame; 5 stami con antere trilobe alla base, prolungate all'apice; stilo sporgente dalla corolla. Frutto a capsula oblungo-conica, solcata di 8-15 mm.
Distribuzione, consistenza, tendenza	In tutte le regioni centro-settentrionali, dubbia in UMB; manca nelle isole in Puglia e Calabria dove era segnalata precedentemente per errore.
Habitat ed esigenze ecologiche:	Prati e pascoli montani e subalpini, boscaglie, radure e margini dei boschi di conifere; compare, in luoghi umidi, al fondersi delle nevi, preferibilmente su suoli calcarei. Da (600)1000 a 2500(2800) m.
Riproduzione	Da aprile a luglio
Stato di conservazione nel sito	Buono. Lama Lite, Monte Cusna, Monte Sillano.
Minacce	Distruzione habitat di crescita per cause antropiche

Specie	<i>Soldanella pusilla</i>
Protezione	Specie target
Riconoscimento	Piccola pianta perenne, alta 3-9 cm, con rizoma breve quasi nodoso, scapo generalmente unifloro sub-glabro, scabro per presenza di glandule. foglie diam. 1,5-3,5 cm, fiori 1-4 con corolla a campana allargata e frange incise fino a circa metà del tubo, stilo sporgente ed antere trilobe alla base ad apice allungato;
Distribuzione, consistenza, tendenza	Diffusa nell'Italia settentrionale e centrale ed in Basilicata.
Habitat ed esigenze ecologiche:	Luoghi umidi umiferi, vallette nivali, su substrati silicei; fiorisce allo sciogliersi delle nevi. Da (1800)2300 a 2900 m.
Riproduzione	Fiorisce da (maggio)giugno a luglio(agosto).
Stato di conservazione nel sito	Monte Cusna Nord, La Piella Nord.
Minacce	Solo distruzione di habitat per opere o realizzazione piste da sci e impianti di risalita.

Specie	<i>Sorbus chamaemespilus</i>
Protezione	Specie Target
Riconoscimento	<p>Piccolo arbusto cespitoso, alto 0,5-1,5 m, con apparato radicale robusto ed espanso, pollonifero; corteccia sottile bruno-scura, con lenticelle orbicolari aranciate allungate longitudinalmente; rami tortuosi prostrato-ascendenti e rametti dell'anno prima verdi chiari lucenti, in seguito bruni chiari; gemme sparse, sottili, allungate ed acuminate, glabrescenti; legno giallognolo, con odore un po' acre.</p> <p>Foglie da ovali-oblunghe ad ellittiche (quelle dei rami fioriferi in verticillastri), con brevissimo picciolo, a lamina (lar. 2 x 6-7 cm) attenuata ed intera alla base, doppiamente e finemente seghettata nel resto, acuminata, glabra, verde brillante di sopra, opaca e glauca inferiormente, con nervature ben visibili.</p> <p>Fiori in piccoli corimbi densi, eretti, con peduncoli (5-8 mm) e calice tomentosi, 5 petali (4-5 mm) ellittici acuti, suberetti, rosei o rossi; 2 pistilli e molti stami.</p> <p>Frutti ovoidi glabri rosso cupo di 9 x 10-11 mm, contenenti 4 piccoli semi.</p>
Distribuzione, consistenza, tendenza	Entità orofita sud-europea, presente dai Pirenei alla Francia centrale, Alpi ed Appennino peninsulare fino ai Monti Illirici; nuclei isolati vi sono anche nei Balcani, Carpazi e Sudeti. In Italia vegeta in tutte le regioni settentrionali e nelle centrali, meno Marche ed Umbria, mentre manca in tutte quelle meridionali.
Habitat ed esigenze ecologiche:	In boschi radi e boscaglie subalpine, brughiere, luoghi rocciosi fra mughi, rododendri e ginepri nani, su substrati calcarei; da 1200 a 2300 m.
Riproduzione	Fiorisce da Giugno a Luglio
Stato di conservazione nel sito	Nel Formulario Standard Natura 2000 del sito la specie è considerata con popolazione P. Poco diffuso, raro. Segnalazioni non recenti per Rio Re e Sasso del Morto Nord.
Minacce	Nessuna o non note

Specie	<i>Swertia perennis</i>
Protezione	IUCN, Specie Target
Riconoscimento	<p>Pianta erbacea perenne, alta 10-60 cm, con rizoma obliquo e nodoso e con fusti glabri, semplici ed eretti. Foglie inferiori in rosetta basale, lungamente picciolate, a lamina oblanceolato-spatolata (1-2 x 4-10 cm), intera, con 5-7 nervature parallele; le superiori sessili ± lanceolate, opposte, semiabbraccianti e decrescenti in alto.</p> <p>Inflorescenza in racemo o pannocchia terminale su peduncoli tetragonoalati all'ascella delle foglie superiori. Calice rotato, quasi completamente diviso in 5 sepali lineari di 5-12 mm, con tubo di 0,25-0,5 mm. Corolla attinomorfa, dialipetala, con 5 lacinie lanceolate di 8-16 mm, di color azzurro-violaceo e con macchie scure violacee. Alla base dei petali sono presenti 2 ghiandole nettariifere scure a bordi fimbriati.</p> <p>Stami 5 con filamenti lunghi, nastriformi, antere azzurre; ovario supero con 1 stimma bifido. Il frutto è una capsula ovoide di 10 mm, setticida nella metà superiore. Semi alati, reticolati.</p>
Distribuzione, consistenza, tendenza	Presente in Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Emilia Romagna e Toscana. Alpi orientali, centro-occidentali, e sull'Appennino tosco-emiliano.

Habitat esigenze ecologiche	ed	Prati e pascoli umidi e torbosi, paludi, torbiere, da 500 a 2400 m.
Riproduzione		Fiorisce da Luglio a Settembre
Stato di conservazione nel sito	di	Nel Formulario Standard Natura 2000 del sito la specie è considerata con popolazione P. Monte Sillano (Paduletta)
Minacce		Drenaggi, prosciugamenti, interrimento zone umide.

Specie		<i>Taraxacum aemilianum</i>
Protezione		Endemica, Target RER
Riconoscimento		<p>Pianta erbacea perenne, alta 10-40 cm, a rizoma obliquo, troncato, con radichette secondarie ± grosse. Pianta straordinariamente polimorfa soprattutto per quanto riguarda la forma e la pelosità delle foglie e degli involucri.</p> <p>Foglie (1-2,5 x 4-15 cm) tutte in rosetta basale, ± aderenti al suolo e molto variabili, oblanceolato-spatolate o lineari-spatolate, quasi intere o variamente dentate, da ± profondamente sinuato-dentate fino a pennatosette. Esse sono glabrescenti o quasi sempre irsute, scabre, con peli semplici misti a peli stipitati biforcati o stellati, questi ultimi fino a quattro ma mai a cinque raggi. Scapo fiorifero afillo, molto più lungo delle foglie, generalmente senza bratteole nella parte superiore (raramente 1-3), portante un unico capolino di 2-3 cm Ø, pendulo prima dell'antesi e ± ingrossato sotto l'involucro.</p> <p>Involucro cilindrico con squame embriciate lineari, glabre o ± peloso-irsute.</p> <p>Fiori ermafroditi, tutti ligulati, di giallo brillante, scuri al centro prima dell'antesi completa, i periferici generalmente arrossati all'esterno. Ricettacolo glabro. Stili gialli, anche nel secco.</p> <p>Il frutto è una cipsela (achenio) cilindrica di 6-7 mm, senza rostro, un po' attenuata all'apice, longitudinalmente solcata e con deboli rughe trasversali, sormontata da un pappo bianco-sporco o rossiccio con peli in due serie: gli interni piumosi, dilatati alla base, gli esterni più brevi, semplici.</p>
Distribuzione, consistenza, tendenza		Endemica del territorio Emiliano
Habitat esigenze ecologiche	ed	Specie comune, cresce in ogni tipo di ambiente soleggiato, prati, pascoli, luoghi erbosi, sentieri, preferibilmente su substrato calcareo, da 0 a 2700 m s.l.m.
Riproduzione		Fiorisce da Giugno a Ottobre
Stato di conservazione nel sito	di	Nota presenza al Monte Cusna
Minacce		Eventuale raccolta.

Specie	<i>Traunsteinera globosa</i>
Protezione	CITES B, L.R.2/77 RER, Target
Riconoscimento	Pianta alta 20-60 cm. Fusto gracile, eretto, spesso flessuoso, con foglie ed ovario spesso maculati. 3-6 foglie oblunghie in rosetta basale, le caulinari suberette o eretto-patenti, distribuite lungo tutto il fusto. Infiorescenza densa e multiflore, da conica a subglobosa, a volte anche cilindrica; brattee lunghe quasi come l'ovario. Fiori piccoli poco aperti, da biancastri a rosa o rosso-purpurei, con macchie più scure sia sul labello e talvolta sui petali; sepalì e petali lanceolati, conniventi a formare un casco allungato; labello trilobo, con lobi laterali triangolari o romboidali, lobo mediano dentato o bifido; ovario sessile. Sperone conico lungo 1-2 mm.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Presente principalmente al nord dell'Italia, fino all'Abruzzo.
Habitat ed esigenze ecologiche	Pascoli montani, margine dei boschi, prevalentemente su suoli calcarei.
Riproduzione	Fiorisce da Giugno ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	Non molto diffusa. Nota la presenza al Passo di Lama Lite.
Minacce	Abbandono dei pascoli montani; inarbustamento.

Specie	<i>Triglochin palustre</i>
Protezione	Specie target
Riconoscimento	Dimensioni: 30-70 cm. Radice: avventizia. Fusto ipogeo: rizoma bulboso sottile e biancastro, brevemente strisciante. Fusto epigeo: ingrossato alla base, cilindrico, robusto. Foglie: rosetta basale, lamina tubuloso-scanalata, lunghezza di 20-30 cm; guaina più breve (3-4 cm), con margine bianco-membranoso. Infiorescenza: racemo allungato, unilaterale con peduncoli fiorali eretti. Fiori: piccoli, ermafroditi o dioici, trimeri, perianzio sostituito da bratteole tepaliformi verdastre di 3 mm, stami 1 a filamento subnullo, gineceo sincarpico tricarpellare supero. Frutto: nucula fusiforme allungato a 3 carpelli clavati, quindi ingrossati in alto.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Presente dal Nord Italia fino alla Toscana e in Abruzzo.
Habitat ed esigenze ecologiche:	Si rinviene nelle torbiere basse preferibilmente alcaline
Riproduzione	Fiorisce da Maggio a Giugno
Stato di conservazione nel sito	Raro. Segnalazione non recente per Riva Buggia (Torrente Guadarolo)
Minacce	Drenaggi, prosciugamenti, interrimento zone umide.

Specie	<i>Trichophorum alpinum</i>
Protezione	Specie Target, IUCN
Riconoscimento	Dimensioni: 10-30 cm. Radice: secondaria da rizoma. Fusto ipogeo: rizoma obliquo. Fusto epigeo: densamente cespuglioso a fusti trigoni, avvolti dalle guaine Foglie: radicali ridotte alla guaina avvolgente il fusto per pochi cm alla base; foglia superiore con guaina tronca e lamina di 1 cm. Infiorescenza: unica spiga apicale fusiforme (5-10 mm), barbata per 6 setole perigoniali flessuose e crespe, di colore bianco-niveo più lunghe della spiga (1-2 cm). Fiori: fiori poco appariscenti ermafroditi; il perianzio è assente, sostituito da glume acute, circondate da setole perigoniali ricciute. Frutto: achenio bruno, trigono.
Distribuzione, consistenza, tendenza	In Italia è diffuso nelle regioni settentrionali fino alla Toscana, eccetto la Liguria.
Habitat ed esigenze ecologiche:	Torbiere acide montane
Riproduzione	Fiorisce da Giugno ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	Rara. Da verificare. Segnalazione non recente (1993) Monte Sillano (Paduletta)
Minacce	Drenaggi, prosciugamenti, interrimento zone umide.

Specie	<i>Trollius europaeus</i>
Protezione	L.R. 2/77 RER, specie target
Riconoscimento	Pianta perenne, erbacea, fusti eretti, robusti, striati, scanalati, glabri, semplici o leggermente ramificati in alto, alta sino a 60 cm. Le foglie basali sono lungamente picciolate (10÷15 cm), hanno lamina fogliare palmato partita larga (6÷8), divisa in segmenti (3÷7) profondamente lobati e dentati, le cauline sono più piccole e sessili. I fiori ermafroditi, lungamente pedunculati, hanno forma caratteristica globosa (3÷5 cm), sono di colore giallo-oro o giallo-verdastri, generalmente solitari alla sommità dello stelo florale, hanno numerosi sepali (10÷12) obovati, convergenti a formare una sfera. I veri petali sono piccoli e ridotti a esili linguette. La struttura compatta del fiore, protegge i pistilli e i numerosi stami dalla pioggia. I frutti sono un insieme di follicoli oblungi terminanti a becco, contenenti numerosi semi neri.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Assente nelle regioni meridionali e nelle isole; presenza dubbia nelle Umbria, presente nelle restanti regioni.
Habitat ed esigenze ecologiche	Prati e nei boschi a mezz'ombra, su suolo argilloso e ricco di humus, predilige prati umidi e acquitrinosi, dove spesso forma vaste colonie, 500÷2.900 m s.l.m.
Riproduzione	Giugno-agosto
Stato di conservazione nel sito	Raro.
Minacce	Prosciugamenti, drenaggi, interrimenti.

Specie	Veronica alpina
Protezione	Specie target
Riconoscimento	Emicriptofita scaposa
Distribuzione, consistenza, tendenza	Diffusa nella fascia settentrionale della penisola e in Abruzzo
Habitat ed esigenze ecologiche:	Prati della fascia soprasilvatica
Riproduzione	Fiorisce da Giugno ad Agosto
Stato di conservazione nel sito	Rara. Monte Cusna NW.
Minacce	Nessuna o non note.

Specie	<i>Vicia cusnae</i>
Protezione	Endemico, Target
Riconoscimento	<p>Pianta erbacea perenne, alta 30-50 cm., con peli sparsi su tutta la superficie, più densamente pelosa nella parte superiore, con fusto tetragono bialato per breve decorrenza del picciolo della foglia. Radice fittonoso-strisciante, ramificata dalla base.</p> <p>Foglie composte da 8-14 segmenti lineari lanceolati, 13 -18 x 2,5-3mm. con margine revoluto; segmento apicale trasformato in cirro semplice o ramificato in 2-3 segmenti di 1-2 cm. Stipole sagittate.</p> <p>Fiori riuniti in un racemo unilaterale più lungo della foglia ascellante, munito di un peduncolo con sfumature rossastre, lungo 7-9 cm fino a 11-12 cm. a maturazione dei frutti. Calice peloso lungo 9-12 mm., con tubo tagliato obliquamente, e denti più brevi o uguali ad esso. Corolla lunga 20-25 mm., di colore roseo violaceo, con petali con unghia di 10-12 mm., vessillo eretto patente smarginato con venature viola scuro, ali 20-21 x 5-6 mm. saldate alla carena nella parte mediale, carena 1617 x 4 mm.</p> <p>Stami con antere di 1 mm., ovario munito di stilo di 4 mm. e stimma barbato</p>
Distribuzione, consistenza, tendenza	Specie ad areale disgiunto, presente sul Monte Cusna, Appennino Reggiano, e anche in Francia, rinvenuta da Küpfer nel Dep. Haute Alpes, massiccio d'Aurouze.
Habitat ed esigenze ecologiche:	Cresce sui macereti consolidati di arenarie, da 1600 a 2100 m. esposti a sud.
Riproduzione	Fiorisce da Giugno a Luglio
Stato di conservazione nel sito	Buono. Monte Cusna e alta Valle del Rio Re.
Minacce	Nessuna (eventuale raccolta).

Specie	<i>Viola palustris</i>
Protezione	Specie Target
Riconoscimento	Erba rosulata con fiori inseriti a livello del terreno e rizoma sottile lungamente strisciante. Foglie con stipole ovali-lanceolate (5-7mm), intere o dentellate; lamina reniforme.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Presente nel Nord dell'Italia fino alla Toscana e in Calabria.
Habitat ed esigenze ecologiche	Specie presente nelle paludi e torbiere, prati umidi tendenzialmente acidi.
Riproduzione	Fiorisce da Maggio a Luglio
Stato di conservazione nel sito	Circoscritta, rara. Monte Sillano (Paduletta) (da verificare)
Minacce	Prosciugamento, drenaggio, interramenti

Specie	<i>Woodsia alpina</i>
Protezione	Specie target
Riconoscimento	Pianta erbacea con rizoma corto e strisciante \pm eretto e ricoperto da poche palee chiare di forma lanceolata; radici fascicolate. Fronde formanti un cespo, non svernanti, lineari e ricoperte di peli e palee, 3 - 13 (-15) x 2 cm di larghezza. Picciolo esile (1 - 7 cm), più corto della lamina (da 1/4 a 2/3), di colore nerastro alla base poi bruno, raramente verde, ricoperto di rare palee di 2 mm. Lamina verde chiaro, di forma lineare o strettamente lanceolata fino a 2 volte divisa; composta di 7 - 15 paia di pinne. Pinne basali subpatenti e le mediane alternate, compatte, di forma triangolare-ovata e con apice ottuso; le inferiori più piccole, le più grandi a partire dalla zona mediana della lamina. Pinnule 4 - 8 per pinna di forma quasi sempre arrotondata, con bordi interi e talvolta sinuato-lobati (1-4 lobi). Sori subobicolari posti al margine delle pinnule in corrispondenza della fine delle nervature secondarie; piccoli, ricoperti di peli squamiformi e bianchicci, caduchi a maturità facenti funzione di indusio. Spore senza perisporio.
Distribuzione, consistenza, tendenza	Presente nelle seguenti regioni: Val d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia-Romagna, Toscana. Non più ritrovata in Abruzzo (sul M. Velino).
Habitat ed esigenze ecologiche:	Pietraie, muri a secco, clasti consolidati, quasi sempre su substrati silicei. Da 215 a 2940 m
Riproduzione	Giugno - settembre
Stato di conservazione nel sito	Rara. Segnalazione Fossa Gelata.
Minacce	Nessuna o non note

1.4 Specie animali di interesse conservazionistico

Specie di invertebrati di interesse comunitario

1078 Euplagia quadripunctaria (Falena dell'edera)

Consistenza e tendenza della popolazione

La falena dell'edera è comune e ben distribuita in tutta Europa, tranne nei paesi scandinavi (EEA, 2009). In Italia è diffusa su tutta la penisola e in particolare nel centro-nord (FLA, 2008). Specie molto comune diffusa in tutto il territorio della Regione Emilia-Romagna, di solito rinvenibile durante il giorno con individui isolati. Il trend di popolazione a livello regionale non è noto (AAVV, 2010).

Nonostante non sia una specie rara, questa falena è da ritenersi minacciata a causa degli interventi antropici che compromettono e riducono l'estensione del suo habitat (FLA, 2008).

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

Specie comune diffusa in tutta Italia. Essa è prioritaria per la Comunità Europea per la notevole concentrazione di individui che ogni anno si osserva nella famosa Valle delle Farfalle nell'isola di Rodi. *E. quadripunctaria* è inclusa fra le specie particolarmente protette della Legge Regionale n. 15/2006 in materia di conservazione della fauna minore e nel Libro Rosso della Toscana (Sforzi & Bartolozzi, 2001).

Stato di conservazione nel Sito

Sconosciuto XX

1087 Rosalia alpina

Consistenza e tendenza della popolazione

Nell'Italia continentale le popolazioni di *Rosalia alpina* vengono considerate in decremento, e la specie è conosciuta in circa 40 stazioni. Questo cerambicide è conosciuto in Emilia-Romagna per le province di Modena, Reggio Emilia e Forlì-Cesena ma è solo in quest'ultima provincia che vi sono segnalazioni recenti, soprattutto all'interno del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. La presenza della specie all'interno del Sito deve essere certificata con appositi monitoraggi

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

La *Rosalia alpina* è inserita nell'Allegato II della Direttiva Habitat tra le specie prioritarie, nell'Appendice II della Convenzione di Berna e nella Lista delle Specie Particolarmente Protette dalla LR 15/2006. I principali fattori di minaccia per questa specie sono rappresentati dalla distruzione o alterazione dell'habitat (boschi maturi di faggio), dalla rimozione di legno morto dalla lettiera e dal prelievo di esemplari per collezionismo.

Le azioni gestionali principali per la conservazione di questa specie sono le seguenti:

- preservare da forti interventi antropici i boschi naturali di faggio, soprattutto quelli dove sono presenti piante mature;
- ridurre o evitare l'abbattimento di piante mature di faggio, in particolare quelle deperienti;
- ridurre o evitare la rimozione dal bosco di piante adulte di faggio di recente caduta (es. per slavine, frane o temporali), compatibilmente con le esigenze di ordine fitopatologico.

1092 Austroptamobius pallipes (Gambero di fiume)

Consistenza e tendenza della popolazione

È stato calcolato che negli ultimi 10 anni la popolazione di gambero di fiume è diminuita del 50-80% sulla base di dati di presenza/assenza disponibili per Inghilterra, Francia e Italia.

In Italia l'introduzione di *Pacifasticus lenisculus* nel 1981 in Austria e Sud Tirolo può aver portato alla scomparsa di *A. pallipes* nell'area (Füreder & Machino 1999), ed è stato osservato un forte declino nelle popolazioni di Liguria, Piemonte e Toscana (Souty-Grosset et al. 2006, Gherardi et al. 2008).

È importante notare come, nonostante la specie possa apparire piuttosto numerosa in alcune aree, il grado di variabilità genetica potrebbe di fatto essere molto bassa. Una bassa variabilità genetica tra popolazioni è

stata osservata in diversi paesi tra cui l'Italia (Füreder et al., 2010). Il gambero di fiume viene considerato raro e in diminuzione in tutta la Regione Emilia-Romagna (AAVV, 2010).

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

L'attuale regresso degli Astacidi è generale e dovuto a diversi ordini di fattori, tra cui si segnalano: il progressivo inquinamento delle acque; l'artificializzazione di molti corpi idrici, le cui sponde oggi sono in buona parte cementificate e pertanto inadatte a supportare queste specie; la cattura a scopo alimentare; la diffusione in Europa di una malattia detta "peste del gambero" e causata dal fungo *Aphanomyces astaci*; l'introduzione di diverse specie americane (*Orconectes limosus*, *Procambarus clarkii*, presenti anche nell'Italia Settentrionale) o orientali (*Astacus leptodactylus*, presente in Italia Meridionale), immuni alla malattia e anche per questo quindi in grado di competere con successo con i gamberi europei.

Il Gambero d'acqua dolce è protetto integralmente dall'art.15 della l.r.33/1977, che ne vieta cattura, trasporto e commercio. Considerato vulnerabile (VU) nella Lista Rossa internazionale della IUCN e in quella nazionale di Groppali & Priano (1992). È inoltre elencato tra gli invertebrati necessitanti protezione speciale in Europa (Collins & Wells, 1987).

Gli indirizzi per la tutela della specie a livello regionale sono i seguenti:

- a) Monitoraggio e caratterizzazione genetica delle popolazioni locali;
- b) Tutela e protezione degli ambienti in cui sono presenti;
- c) Attività di riproduzione ex-situ;
- d) Recupero delle popolazioni locali anche tramite azioni di ripopolamento;
- e) Reintroduzioni in ambienti vocati;
- f) Divieto o drastica limitazione alla introduzione di salmonidi;
- g) Divieto di prelievo e cattura della specie.

Stato di conservazione nel Sito Sconosciuto XX

Altre specie di invertebrati di interesse conservazionistico

Parnassius apollo (Apollo delle Alpi)

Consistenza e tendenza della popolazione

La specie in Italia è ampiamente distribuita lungo la catena alpina, mentre è maggiormente localizzata negli Appennini ed in Sicilia. In regione Emilia – Romagna è distribuita in modo frammentario lungo il crinale appenninico, con il limite occidentale costituito dalla Val Tribolata nel Piacentino e il limite orientale rappresentato dal Corno alle Scale in provincia di Bologna. Generalmente si rinviene al di sopra dei 1200-1300 m di quota (AAVV, 2010). In tutta Italia le popolazioni di *P. apollo* sono considerate in decremento (EEA, 2009).

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

L'apollo delle Alpi è inserito nell'Allegato IV della Direttiva Habitat, nell'Appendice II della Convenzione di Berna, nell'Allegato B della Convenzione di Washington (CITES) e nella Lista delle Specie Particolarmente Protette dalla LR 15/2006. Il suo stato di conservazione viene considerato cattivo in tutta Italia, ad eccezione delle popolazioni dell'arco alpino, il cui status viene considerato non favorevole-inadeguato (EEA, 2009).

Parnassius mnemosyne (Mnemosine)

Consistenza e tendenza della popolazione

La mnemosine in Italia è presente nell'arco alpino e lungo tutta la dorsale appenninica fino in Sicilia. In regione Emilia – Romagna è distribuito in modo frammentario lungo la catena appenninica dal parmense alla Romagna. In tutta Italia le popolazioni di *P. mnemosyne* sono considerate in decremento (EEA, 2009).

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

La mnemosine è inserita nell'Allegato IV della Direttiva Habitat, nell'Appendice II della Convenzione di Berna e nella Lista delle Specie Particolarmente Protette dalla LR 15/2006. Il suo stato di conservazione viene considerato non favorevole-inadeguato in tutta Italia, ad eccezione delle popolazioni dell'arco alpino, il cui status viene considerato cattivo (EEA, 2009).

1167 Triturus carnifex (Tritone crestatto italiano)Consistenza e tendenza della popolazione

T. carnifex presenta una distribuzione ancora relativamente vasta, sebbene siano segnalati diversi casi di estinzione locale in pianura padana. Il suo trend di popolazione a livello globale viene considerato in decremento (Romano et al., 2008)

In regione Emilia – Romagna viene considerato ampiamente distribuito nella fascia planiziale fino ai 200m di quota (AAVV, 2010). All'interno del SIC/ZPS è attualmente noto un sito riproduttivo della specie in Località Lama Gallina, rinvenuto nell'anno 2012.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

Lo stato di conservazione delle popolazioni in Italia è considerato come inadeguato (EEA, 2009). *T. carnifex* è inserito in Allegato IV della Direttiva Habitat e in Appendice II della Convenzione di Berna. La specie è molto sensibile ai cambiamenti di qualità dell'acqua e le principali minacce a cui è sottoposta sono: la perdita di habitat acquatici e specialmente i siti riproduttivi, a causa dell'intensificazione dell'agricoltura e dell'inquinamento chimico; l'introduzione di ittiofauna in grado di predare uova e larve.

Le indicazioni gestionali generali per questa specie riguardano quindi la riqualificazione e la protezione degli ambienti riproduttivi oltre che il divieto di immissione di specie ittiche all'interno di tali siti.

Stato di conservazione nel Sito Sconosciuto XXAltre specie di Anfibi di interesse conservazionistico*Mesotriton alpestris* (Tritone alpestre)Consistenza e tendenza della popolazione

M. a. apuanus è un taxon ancora relativamente abbondante, soprattutto nella parte centrale del proprio areale, ma la popolazione globale della specie ha un trend decrescente (Arntzen et al., 2008).

Questa specie è presente nel SIC/ZPS con un sito riproduttivo in località Lama Gallina, rinvenuto nel 2012.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

Il tritone alpestre è inserito nell'Allegato III della Convenzione di Berna e viene considerato a minor rischio dalla Lista Rossa IUCN (Arntzen et al., 2008). La specie è minacciata dall'immissione di specie ittiche a scopi alieutici e dalla distruzione degli habitat di riproduzione (cambiamento di regime idrico e inquinamento). In alcune aree c'è un forte impatto a causa della raccolta per scopo educativo e didattico e anche per il commercio (in Calabria).

Come per le altre specie di anfibio è necessaria la protezione e riqualificazione delle zone umide utilizzate come siti riproduttivi ed evitare in tali luoghi l'ingresso di specie ittiche.

*Rana temporaria*Consistenza e tendenza della popolazione

Questa specie è generalmente comune, anche se declini localizzati sono stati segnalati in alcuni paesi dell'Europa occidentale (es. Svizzera, Spagna). In regione Emilia Romagna è presente solamente nel settore appenninico, soprattutto lungo la fascia montana, in maniera non continua e prevalentemente nella parte centro-occidentale del territorio regionale (AAVV, 2010). All'interno del SIC/ZPS sono attualmente (2102) presenti almeno due siti riproduttivi della specie, in località Lama Gallina e Costa delle Olive.

A livello globale il trend di popolazione della *Rana temporaria* è considerato stabile (Kuzmin et al., 2009).

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

Non sono presenti minacce di particolare rilevanza per questa specie, ma alcuni fattori di pressione sono: perdita di zone umide adatte alla riproduzione, immissione di fauna ittica in ambienti idonei, inquinamento, errata gestione forestale.

Le indicazioni gestionali generali per questa specie riguardano la creazione e la tutela di pozze anche di limitate dimensioni in ambienti montani, la protezione dei biotopi riproduttivi dal calpestio di ungulati, il divieto di introduzione di ittiofauna, il mantenimento e il ripristino di ambienti vegetati strutturati nei biotopi riproduttivi, la tutela e la gestione razionale delle aree boschive (AAVV, 2010).

Salamandra salamandra (Salamandra pezzata)

Consistenza e tendenza della popolazione

Non esistono dati precisi relativi alla densità della specie nei diversi contesti geografici e/o ambientali, anche se praticamente tutti gli autori la descrivono come “comune” negli ambienti frequentati. In ogni caso esistono in Europa Centrale alcune vaste popolazioni che vengono considerate stabili, mentre declini locali sono stati registrati in diverse parti del suo areale e alcune popolazioni locali si sono estinte. A livello globale il trend di popolazione di questa specie viene considerato in decremento (Kuzmin et al., 2011).

In regione Emilia–Romagna viene considerata più comune nel settore occidentale dell'Appennino.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

La salamandra pezzata è inserita nell'Appendice III della Convenzione di Berna e nella Lista delle Specie Particolarmente Protette dalla LR 15/2006.

Le principali minacce a cui questa specie è sottoposta sono una generale distruzione dell'habitat, una errata gestione forestale, l'inquinamento dei siti di riproduzione con elementi chimici utilizzati in agricoltura, la raccolta per commercio illegale, l'introduzione di specie ittiche o altri predatori (es *Procambarus clarkii*) nei siti riproduttivi e la frammentazione delle popolazioni (Kuzmin et al., 2011).

Rana dalmatina (Rana agile)

Consistenza e tendenza della popolazione

La specie risulta relativamente comune in Italia settentrionale e più localizzata nel centro-sud, specialmente sul versante adriatico. Il suo trend generale viene considerato in decremento (Kaya et al., 2008). La rana agile, all'interno del Sito, è stata rinvenuta con un sito riproduttivo nell'anno 2012 in Località Costa delle Olive.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

La rana agile è protetta ai sensi della LR 15 del 2006 (Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia Romagna) ed è inserita nell'Allegato IV della Direttiva Habitat e nell'Allegato II della Convenzione di Berna. Si propone pertanto il suo inserimento nella Tabella 3.3 del Formulario Standard.

La specie è minacciata dalla perdita di siti riproduttivi, dovuti al prosciugamento o all'eutrofizzazione delle acque, dalle massicce introduzioni di ittiofauna alloctona, risente della perdita di habitat dovute a gestioni forestali non razionali, soprattutto della "pulizia" del sottobosco e dal traffico veicolare durante la stagione riproduttiva (Kaya et al., 2008; Picarello et al., 2006).

Gli interventi di tutela per la conservazione della specie sono i seguenti:

- a) Divieto di introduzione di ittiofauna nei siti riproduttivi;
- b) creazione e mantenimento di pozze anche temporanee;
- c) mantenimento e creazione di fasce vegetate anche strutturate nelle aree limitrofe ai biotopi idonei alla riproduzione;
- d) Evitare operazioni di rimaneggiamento delle pozze (rimozione di sedimenti e risagomatura) in periodo riproduttivo.

Bufo bufo (Rospo comune)

Consistenza e tendenza della popolazione

In Italia il rospo comune è presente un po' ovunque, ad eccezione della Sardegna e di alcune isole minori. È una specie comune, sebbene siano stati segnalati declini localizzati all'interno del suo areale, e anche in Italia, ma nel complesso viene considerata stabile (Agasyan et al., 2009c).

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

Tra le specie di anfibi presenti sul territorio italiano il rospo comune è una delle più diffuse ed è classificata come “a basso rischio” (LC) dalla Lista Rossa della IUCN (IUCN, 2012). Tra i fattori di rischio vi sono la progressiva scomparsa dei siti adatti alla riproduzione ed il deterioramento di quelli rimasti, il traffico veicolare intenso e le ridotte dimensioni effettive di molte popolazioni, dovute al rapporto sessi fortemente sbilanciato a favore dei maschi (tra 5:1 fino a 20:1) (Giacoma & Castellano, 2006).

La specie è inserita nell'Appendice III della Convenzione di Berna e come specie particolarmente protetta all'interno della LR15/2006, “Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia Romagna”.

2.4.4 Altre specie di Rettili di interesse conservazionistico

Coronella girondica (Colubro di Riccioli)

Consistenza e tendenza della popolazione

La specie risulta piuttosto comune in alcune aree, molto localizzata e in forte declino in altre. In Italia è maggiormente comune nel versante tirrenico settentrionale. A livello globale le sue popolazioni vengono considerate in decremento (Sá-Sousa et al., 2009).

All'interno del Sito è stata segnalata nel 1982 nella zona di Ligonchio; sono quindi necessari monitoraggi specifici per verificare l'attuale presenza e distribuzione della specie nel sito.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

Filippi e Luiselli (2000), indicano *Coronella girondica* come una specie vulnerabile, in quanto caratterizzata da un basso potenziale riproduttivo ed estremamente localizzata in molte regioni italiane. A livello globale il suo status viene considerato a minor rischio (LC; IUCN, 2011). Le principali minacce per questa specie si ritiene siano l'agricoltura intensiva, la crescente urbanizzazione e il traffico veicolare (Razzetti & Bonini, 2006).

Il colubro di Riccioli è inserito nell'Appendice III della Convenzione di Berna e nella Lista delle Specie Particolarmente Protette della LR 15/2006.

Le indicazioni gestionali generali per la specie riguardano l'educazione alla conoscenza e al rispetto degli ofidi, la salvaguardia di aree marginali incolte, muri a secco, cataste di legna e pietrame, l'impianto di siepi e cespuglieti con specie vegetali autoctone e l'incentivazione di pratiche colturali a basso impatto sugli ecosistemi (AAVV, 2010).

Zamenis longissimus (Saettone)

Consistenza e tendenza della popolazione

Diffusa in tutta la regione con maggiore frequenza nel settore appenninico ove raggiunge 1300 m di altitudine. Segnalazioni antecedenti al 1980 indicano la sua presenza fino a 1492 m; in pianura è rarefatta e confinata nelle zone che mantengono un certo grado di naturalità. La specie viene considerata comune a livello regionale, ma non vi sono dati sufficienti per stimare il trend di popolazione (AAVV, 2010). Anche a livello globale il trend di popolazione è sconosciuto: la specie è comune in molte zone del suo areale ma in altre mantiene piccole popolazioni isolate (Agasyan et al., 2008).

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

Il saettone è inserito nell'Allegato IV della Direttiva Habitat e nell'Appendice II della Convenzione di Berna. È inoltre protetto dalla LR 15 del 2006 (Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia Romagna). Le principali minacce a cui questa specie è sottoposta sono la gestione errata degli agroecosistemi e delle aree forestali, con perdita di naturalità e scomparsa di superfici vegetate anche di modeste dimensioni, la persecuzione da parte dell'uomo e la collisione, spesso volontaria, con autoveicoli di individui in termoregolazione.

Le indicazioni gestionali generali riguardano l'educazione alla conoscenza e al rispetto degli ofidi, la salvaguardia di aree marginali incolte, dei muri a secco, delle cataste di legna e pietrame, l'impianto di siepi e cespuglieti con specie vegetali autoctone, l'incentivazione di pratiche colturali a basso impatto sugli ecosistemi e l'installazione di cartellonistica stradale nei tratti a maggior densità di investimenti (AAVV, 2010).

Vipera aspis (Vipera comune)

Consistenza e tendenza della popolazione

La vipera comune è ben distribuita in tutto il suo areale e anche in regione Emilia Romagna appare diffusa nel settore appenninico, mentre in pianura è rarefatta. A livello globale le sue popolazioni sono considerate in decremento.

All'interno del Sito la vipera comune è stata segnalata nel 1985 in località Il Groppo (Ligonchio).

La sua distribuzione attuale deve quindi essere confermata con appositi monitoraggi.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

La vipera comune è inserita nell'Appendice III della Convenzione di Berna e nella lista delle specie Particolarmente Protette della L.R. 15/2006.

La specie è minacciata dalla perdita di habitat causata dall'intensificazione dell'agricoltura e, in minor grado, dall'urbanizzazione. È inoltre uccisa dall'uomo e collezionata per il commercio illegale di animali (Corti et al., 2008).

Le indicazioni gestionali generali riguardano l'educazione alla conoscenza e al rispetto della specie, la salvaguardia e la creazione di zone ecotonali e corridoi ecologici, sia per il rifugio che per la dispersione della specie, sia funzionalmente alla presenza delle prede.

Lacerta bilineata (Ramarro)

Consistenza e tendenza della popolazione

La specie è ben distribuita in tutta la regione Emilia – Romagna e viene considerata comune. Non sono comunque disponibili dati quantitativi sulla consistenza delle sue popolazioni italiane (Schiavo & Venchi, 2006). Alcune popolazioni sembrano comunque in locale declino, specialmente in aree intensamente coltivate (Pérez-Mellado et al., 2009). Osservazioni qualitative riportano infatti come i ramarri siano meno tolleranti verso le modificazioni dell'ambiente naturale rispetto, ad esempio, alle lucertole del genere *Podarcis*, qualora si verifichi la rimozione di vegetazione alto-erbacea ed arbustiva con la distruzione di fasce ecotonali (Schiavo & Venchi, 2006). A livello globale il trend di popolazione viene comunque considerato in declino (Pérez-Mellado et al., 2009).

All'interno del Sito questa specie è stata segnalata nel 1984 nella zona di Febbio. La sua distribuzione attuale deve quindi essere confermata con appositi monitoraggi.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

Il ramarro è inserito nell'Allegato IV della Direttiva Habitat (nel quale viene ancora considerata con il nome di *Lacerta viridis* anche se oggi le due specie vengono considerate distinte) nell'Appendice III della Convenzione di Berna e nella Lista delle Specie Particolarmente Protette della LR15/2006. La specie è minacciata localmente dalla perdita di habitat dovuta allo sviluppo dell'agricoltura e dell'allevamento intensivo, dagli incendi controllati e dalla contaminazione con pesticidi.

Le azioni gestionali generali riguardano la salvaguardia di aree marginali incolte, muri a secco, cataste di legna e pietrame, l'impianto di siepi e cespuglieti con specie vegetali autoctone, l'incentivazione di pratiche colturali a basso impatto sugli ecosistemi e l'installazione di cartellonistica stradale nei tratti a maggior densità di investimenti (AAVV, 2010).

Hierophis viridiflavus (Biacco)

Consistenza e tendenza della popolazione

Questa specie, presente in tutta Italia, è molto comune e ben distribuita all'interno del suo areale. Le sue popolazioni, sia a livello globale che nazionale vengono considerate stabili e con uno stato di conservazione favorevole (EEA, 2009).

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

Questa specie non presenta particolari problemi di conservazione nella maggior parte del suo areale, sebbene in alcune località (in particolare su piccole isole) mostri una certa rarefazione dovuta prevalentemente a interventi di derattizzazione e uccisione diretta da parte dell'uomo. Come molti altri ofidi, il biacco risente negativamente del traffico stradale, che causa la morte di numerosi individui, soprattutto durante la stagione riproduttiva. Il biacco è inserito nell'Allegato IV della Direttiva Habitat, nell'Appendice II della Convenzione di Berna.

Le indicazioni gestionali generali riguardano l'educazione alla conoscenza e al rispetto degli ofidi, la salvaguardia di aree marginali incolte, muri a secco, cataste di legna e pietrame, l'impianto di siepi e cespuglieti con specie vegetali autoctone, l'incentivazione di pratiche colturali a basso impatto sugli ecosistemi e l'installazione di cartellonistica stradale nei tratti a maggior densità di investimenti (AAVV, 2010).

Natrix natrix (Natrice dal collare)

Consistenza e tendenza della popolazione

La natrice viene considerata una specie comune, ma con popolazioni frammentate in molte parti del suo areale, specialmente nelle parti più meridionali. I taxa endemici di Sardegna, Corsica, Cipro e Milo sono

molto localizzati e minacciati. La specie a livello globale viene considerata in decremento (Agasyan et al., 2009).

Non sono presenti in letteratura molte informazioni riguardo le stime di densità in Italia: in un'area di bosco planiziale relitto del Parco Lombardo della Valle del Ticino la specie raggiunge densità di 16-17 individui per ha (Gentilli & Scali, 2006). In regione Emilia Romagna la specie sembra ampiamente diffusa e ben distribuita (AAVV, 2010). All'interno del sito la specie è stata segnalata nel 1985 in Val d'Ozola in località Presa Bassa (DB regionale) e nel 2012 in Località Costa delle Olive.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

La natrice dal collare è inserita nell'Appendice III della Convenzione di Berna ed è protetta dalla LR 15/2006 sulla tutela della fauna minore.

Questa specie è minacciata in molte parti del suo areale dall'inquinamento dell'acqua che riduce le specie preda (specialmente anfibi), dal prosciugamento di zone umide e della generale intensificazione dell'agricoltura. Altre minacce sono costituite dalla persecuzione diretta da parte dell'uomo, dal traffico veicolare e dalla frammentazione dell'habitat (Agasyan et al., 2009).

Le azioni gestionali generali per questa specie riguardano l'educazione alla conoscenza e al rispetto degli ofidi, la salvaguardia di zone umide, il ripristino e la rinaturalizzazione di corpi idrici lentic e lotici anche di piccole dimensioni, il mantenimento della vegetazione ripariale, il controllo di prelievi idrici e di scarichi e l'incentivazione di pratiche colturali a basso impatto sugli ecosistemi (AAVV, 2010).

Anguis fragilis (Orbettino)

Consistenza e tendenza della popolazione

L'orbettino può essere relativamente comune, ma si pensa che declini localizzati siano in atto nelle aree di conversione all'agricoltura intensiva. A livello globale le sue popolazioni vengono considerate stabili. In Italia, la difficoltà di condurre censimenti con metodiche comparabili, aumentato dalle abitudini fossorie della specie, fa sì che non siano disponibili dati quantitativi confrontabili per le diverse aree geografiche del paese. Dove la specie è presente, negli ambienti adatti, viene solitamente considerata comune. In Emilia Romagna viene considerata ampiamente distribuita. È stata rinvenuta nel 2012 a Febbio, Località Rescadore, a meno di 100 m dal confine del SIC/ZPS.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

L'orbettino è inserito nell'Appendice III della Convenzione di Berna ed è protetto dalla LR 15/2006 sulla tutela della fauna minore. La specie è minacciata in parte del suo areale dalla perdita di habitat dovuta all'intensificazione dell'agricoltura, all'urbanizzazione, agli incendi e alla riforestazione di aree aperte e dal traffico veicolare (Agasyan et al., 2009b).

Le azioni gestionali generali per questa specie riguardano la conservazione e la tutela di fasce ecotonali e del mosaico rurale, oltre che l'incentivazione di pratiche colturali a basso impatto sugli ecosistemi (AAVV, 2010).

Specie di Uccelli di interesse comunitario

A072 *Pernis apivorus* (Falco pecchiaiolo)

Consistenza e tendenza della popolazione

A livello nazionale Brichetti & Fracasso (2003) stimano una popolazione di 600-1000 coppie in condizioni di generale stabilità, con incremento o decremento a livello locale. A livello regionale, in Emilia-Romagna sono stimate 100-300 coppie (Ceccarelli et al. 2007). Le densità riproduttive per la provincia di Parma: Ravasini (1995) riporta i seguenti valori: 9 coppie su 22 km², 3 coppie su 10 km²; 10 coppie su 15 km².

Si tratta infatti di una specie che preferisce ambienti di latifoglie nelle quali riprodursi (Brichetti & Fracasso 2003). La specie nidifica con maggior diffusione tra 400-1000 m, 800 m in Romagna (Ceccarelli & Gellini 2011) (provincia di Forlì-Cesena).

La specie è considerata VU (Vulnerable) in Emilia-Romagna, e la consistenza della popolazione nidificante in Emilia-Romagna è di 150-200 coppie nel periodo 1995-2007 (Tinarelli ined.) con il 20-30% della popolazione nidificante ubicata nei siti Natura 2000 (Ecosistema 2010).

All'interno del sito la popolazione non è nota complessivamente; probabilmente il numero di coppie è oscillante tra 1-5. Il sito è costituito prevalentemente da boschi di latifoglie (Tinarelli 2005), soprattutto da faggete cedue, che rappresentano la tipologia vegetazionale prevalente. L'altitudine media del sito è

superiore ai 1300 m (min. max: 598-1805 m); quindi dal punto di vista altimetrico il sito non è particolarmente ottimale per la specie.

Attualmente non è conosciuta l'entità della popolazione nidificante all'interno del sito, né il trend riproduttivo. La raccolta diretta di prove riproduttive della specie non è semplice stante il comportamento molto elusivo della specie e la collocazione del nido in aree interne al bosco.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

No-SPEC. Attualmente classificato come sicuro nell'UE, con status di conservazione favorevole anche a scala pan-europea. Apparente declino agli estremi dell'areale distributivo europeo (Cramp & Simmons 1980); stabile in Unione Europea nel periodo 1970-1990 e nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Nell'area, la specie può subire azione di disturbo ai nidi a causa o per esecuzione di lavori forestali che possono compromettere il successo della nidificazione, così come in altre aree alpine (Pedrini et al. 2005). La presenza di linee elettriche possono causare collisioni e folgorazioni (Tinarelli 2005).

Mantenere boschi maturi, al riparo dal disturbo antropico durante la stagione riproduttiva, e aree di agricoltura estensiva con abbondanza di prati stabili soprattutto in vicinanza delle aree in cui la specie si riproduce, incrementando le conoscenze sulla specie (ecologia e demografia in particolare), siano le azioni gestionali più significative da intraprendere.

Si ritiene che una densità media pari a 5-6 coppie per 100 km² sia da ritenere soddisfacente a scala di comprensorio idoneo (Gustin et al. 2009); considerato però che l'area di studio non è un comprensorio particolarmente vocato per la specie, si ritiene che tale valore, in questo caso, possa scendere anche a 1 coppia per 100 km² a scala locale.

Stato di conservazione nel Sito

In generale, a livello nazionale il ritorno del bosco ha probabilmente favorito la specie, che però necessita anche di aree aperte per la caccia, che in molti contesti (probabilmente anche in questo sito) risultano in diminuzione.

Complessivamente, in Italia lo stato di conservazione della specie è favorevole (Gustin et al. 2009), ma a livello locale, lo stato di conservazione è sconosciuto a causa di carenze di apposite ricerche sulla specie.

Sconosciuto XX

A091 *Aquila chrysaetos* (Aquila reale)

Consistenza e tendenza della popolazione

La popolazione italiana è composta da 476-541 coppie (BirdLife International 2004), mentre più recentemente Fasce & Fasce (2007) stimano 134-136 coppie nelle Alpi occidentali, 48-59 coppie Alpi centrali, 186-209 coppie nelle Alpi orientali (totale Alpi: 368-404 coppie); 25-27 coppie nell'Appennino settentrionale, 30-36 nell'Appennino centrale, 7-10 coppie nell'Appennino meridionale (totale Appennino: 62-73 coppie); in Sicilia 15-17 coppie, in Sardegna 41-53 coppie per un totale nazionale di 486-547 coppie.

Nell'Appennino tosco-emiliano sono presenti 19-22 coppie di cui 9 in Emilia-Romagna, la maggior parte delle quali nidificanti lungo il confine regionale tra le province di Bologna e Piacenza (Bonora et al. 2007). La popolazione appare stabile o in leggero incremento (Chiavetta 2001), sebbene la protezione attualmente non risulti sufficiente: due coppie nidificano in siti sprovvisti di alcuna tutela; cinque coppie nidificano in aree del Parco nazionale dell'Appennino tosco-emiliano; due coppie in IBA (Important Bird Areas) o ZPS (Zone di Protezione Speciale).

A livello regionale la popolazione è considerata CR (Critically endangered), sebbene la popolazione appare in aumento con l'80% della popolazione nidificante inclusa nei siti Natura 2000 (Ecosistema 2010).

Si evidenzia quindi un generale aumento della specie, dovuto soprattutto al deciso incremento della popolazione alpina.

Nel sito risulta nidificante 1 coppia (Gustin et al. 2011). Dal 1998 al 2010 la coppia ha involato complessivamente 9 giovani.

Il territorio della coppia ricade interamente nel sito in oggetto, nidificando in una gola di arenaria, dove sono presenti 2 nidi, di cui uno di notevoli dimensioni posto a 1000 m. Entrambi risultano esposti ad ovest.

In quest'area risiede uno dei maggiori nuclei di marmotte dell'Appennino settentrionale, che risulta di fondamentale importanza per l'aspetto trofico della coppia in oggetto. La zona di caccia preferita dalla coppia risulta il comprensorio del Monte Cusna.

La coppia risulta adulta già da alcuni anni con una produttività (0,69) leggermente al di sopra rispetto altre coppie presenti nel Parco Nazionale dell'Appennino tosco-emiliano.

La deposizione mediamente avviene tra la fine di marzo e la metà di aprile e la schiusa avviene mediamente a fine maggio. L'involto avviene tra la fine di luglio e i primi di agosto e raramente anche in settembre (come nel 2010, un evento assai raro in Appennino) (Chiavetta 2001).

Frequenta spesso anche la zona dei Prati di Sara, alla ricerca di lepri, e prediligendo cacciare anche nella zona di crinale che va dal Monte Prado al Lago Bargetana, dal Monte Castellino, sino al Passo di Pradarena - Monte Cavalbianco.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

SPEC 3. Attualmente classificata come rara nell'Unione Europea, avente status di conservazione sfavorevole, anche a scala pan-europea nel corso dell'ottocento e del novecento (Cramp & Simmons 1980); in moderato declino nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 e stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Attualmente, le minacce e i fattori di impatto a livello generale sia sulle Alpi che sugli Appennini riguardano il disturbo ai siti riproduttivi (turisti, volo a bassa quota, arrampicata sportiva) e la chiusura degli ambienti aperti causata dal progressivo abbandono dei pascoli. Ulteriori minacce possono essere legate alla perdita o al degrado dell'habitat, impatto contro cavi aerei, scarsità di risorse trofiche, abbattimenti illegali.

L'abbandono della montagna da un lato e la sua eccessiva antropizzazione a scopo turistico dall'altro, rappresentano probabilmente i principali fattori critici per la specie sulle Alpi (Pedrini & Sergio in Pedrini et al. 2005, Pedrini & Sergio 2001, Sergio et al. 2006).

Potenzialmente dannoso per la specie in particolare sull'Appennino centro-settentrionale e meridionale è l'abbandono delle attività agro-pastorali in montagna, che determina un progressivo ritorno del bosco e di vegetazioni 'chiuse a scapito degli ambienti aperti favoriti dall'Aquila reale per la ricerca delle prede (Ceccarelli & Gellini 2011, Gustin et al. 2011). Infine, attualmente altri importanti pericoli sono costituiti dalla collisione con elettrodotti, un fattore che può incidere sui giovani appena dopo l'involto, così come l'installazione sui crinali di generatori eolici di grandi dimensioni e in serie.

Nell'area del Parco Nazionale dell'appennino tosco-emiliano, ed in particolare nel sito in oggetto le indicazioni per la conservazione dell'Aquila reale, dovrebbero essere orientate a: i) monitoraggio costante della locale popolazione nidificante; ii) mantenere gli ambienti aperti; iii) messa in sicurezza dei cavi aerei nei pressi delle aree di nidificazione; iv) evitare l'installazione di qualsiasi tipologia di impianto eolico di crinale e nelle aree di foraggiamento della specie (Gustin et al. 2011).

Stato di conservazione nel Sito

Complessivamente, in Italia lo stato di conservazione della specie è favorevole (Gustin et al. 2009). Anche nel sito in oggetto, lo stato di conservazione risulta favorevole (Gustin et al. 2011).

Favorevole (verde)

FV

A224 Caprimulgus europaeus (Succiacapre)

Consistenza e tendenza della popolazione

La popolazione italiana è stimata in 8.000-20.000 coppie, in calo nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004); 10.000-30.000 coppie secondo Brichetti & Fracasso (2006). Non sono note particolari variazioni di areale geografico, ad eccezione di una progressiva contrazione dell'areale che ha accompagnato il calo della popolazione nella Pianura Padana dagli anni '50-'60 (Brichetti & Fracasso 2006).

Il Succiacapre era probabilmente più diffuso in passato in molte regioni italiane. Ad esempio, era sicuramente molto comune nella zona delle attuali province di Como, Lecco e Sondrio nel 1800, sia in pianura che in collina e bassa montagna (Monti 1845); attualmente è molto più localizzato ed è estremamente raro alle quote più basse.

A livello regionale la specie è considerata NT (Near threatened) con una popolazione nidificante stimata in 1150-1700 coppie nel 1990-1999 (Tinarelli ined.); le informazioni per la specie sono insufficienti e il 50% della popolazione regionale è nidificante in siti Rete natura 2000 (Ecosistema 2000).

Attualmente non è conosciuta l'entità della popolazione nidificante all'interno del sito, né il trend riproduttivo.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

SPEC 2. Attualmente classificata come depleted, avente status di conservazione sfavorevole in tutta Europa. In declino in buona parte dell'areale europeo durante il novecento, soprattutto nell'Europa nord-occidentale, ma anche in alcuni paesi dell'Europa centrale, in Italia e Bulgaria (Cramp 1985); largo declino in Europa nel periodo 1970-1990, trend non sconosciuto nel periodo 1990-2000 per l'UE ma leggero declino a livello pan-europeo (BirdLife International 2004).

L'abbandono delle aree agricole tradizionali di tipo estensivo, che offrono un mosaico ambientale idoneo alla specie, così come la conversione delle stesse in aree ad agricoltura intensiva, hanno sicuramente un effetto deleterio sulla presenza della specie, con la scomparsa dell'ambiente semi-aperto necessario alla specie.

I boschi radi, le macchie arboreo-arbustive, le radure nei boschi, le brughiere e le aree steppiche con alberi e cespugli sparsi, ambienti d'elezione della specie, sono prevalentemente associati a stadi serali (transitori) delle successioni vegetazionali e sono fortemente dipendenti da una gestione compatibile delle attività umane. Il mantenimento di aree con vegetazione arborea rada, come gli habitat sopra elencati, deve pertanto essere considerato come elemento primario per la conservazione del Succiacapre.

Stato di conservazione nel Sito

In generale, a livello nazionale il ritorno del bosco ha probabilmente favorito la specie, che però necessita anche di aree aperte per la caccia, che in molti contesti (probabilmente anche in questo sito) risultano in diminuzione.

Complessivamente, in Italia lo stato di conservazione della specie è cattivo (Gustin et al. 2009), ma a livello locale, lo stato di conservazione è sconosciuto a causa di carenze di adeguate ricerche sulla specie.

Il sito risulta un ambiente solo parzialmente idoneo per la specie a causa dell'altitudine media piuttosto elevata; quindi un valore di riferimento favorevole può risultare minore rispetto a quello considerato a scala di comprensorio a livello nazionale: 1 coppia per 3km² (Gustin et al. 2009).

Sconosciuto XX

A246 *Lullula arborea* (Tottavilla)

Consistenza e tendenza della popolazione

La popolazione italiana è stimata in 50.000-100.000 coppie, considerata stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004), mentre Brichetti & Fracasso (2007) la stimano in 20.000-40.000 coppie ed evidenziano come la specie abbia mostrato un netto decremento con contrazione di areale ed estinzione locale nelle regioni settentrionali a nord del Po, accompagnati da stabilità o fluttuazione locale. Nelle province di Foli-Cesena la specie è risultata stabile nel periodo 1995-97 e 2004-2005 (Ceccarelli & Gellini 2011). In provincia di Parma, 600-650 coppie, apparentemente stabili (Ravasini 1995). In Toscana, la specie non è considerata minacciata, sebbene i cambiamenti ambientali che stanno avvenendo nei paesaggi collinari e montani, con la riduzione delle superfici a pascolo e dei coltivi marginali, dovrebbero aver provocato una marcata diminuzione della popolazione, stimata in 1.000-4.000 coppie (Tellini Florenzano et al. 1997).

A livello regionale la Tottavilla è considerata VU (Vulnerable)(C1) con una popolazione stimata di 2700-4900 coppie (Tinarelli ined.); la specie risulta in diminuzione e il 20% della popolazione nidificante si trova in siti Natura 2000 (Ecosistema 2010).

Attualmente non è conosciuta l'entità della popolazione nidificante all'interno del sito, né il trend riproduttivo.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

SPEC 2, attualmente classificata come depleted. Forte declino in diversi stati europei nella seconda metà del novecento (Cramp 1988); largo declino in Europa nel periodo 1970-1990, stabile nel 1990-2000, ma con popolazioni ancora ben al di sotto del livello precedente al declino (BirdLife International 2004).

Una strategia di conservazione della specie, per essere efficace, deve tener conto dello spostamento nella distribuzione dei territori riproduttivi che può interessare le aree montane e collinari, in cui si concentra buona parte della popolazione italiana. Aree a prevalenza di foraggio a quote medio-basse sono pertanto più adatte alla specie in marzo-maggio, mentre mosaici di cespugli, campi di erba medica, aree rocciose sono preferiti in maggio-luglio. In generale, le aree coltivate o pascolate affiancate da (o in prossimità di) boschi o filari di alberi sono più confacenti alle abitudini ecotonali della specie (Cramp 1988, Schaefer & Vogel 2000, Brambilla & Rubolini 2009).

L'abbandono delle aree agricole tradizionali di tipo estensivo, che offrono un mosaico ambientale idoneo, così come la conversione delle stesse in aree ad agricoltura intensiva, hanno sicuramente un effetto deleterio sulla presenza della specie.

Stato di conservazione nel Sito

Complessivamente, in Italia lo stato di conservazione della specie è cattivo (Gustin et al. 2009), ma a livello locale, lo stato di conservazione è sconosciuto per la carenza di apposite ricerche sulla specie.

Considerata l'entità dell'area di studio idonea alla specie che non risulta più del 5-10% della superficie complessiva (circa 200-300 ha), si ritiene che un valore di riferimento favorevole possa essere intorno le 20 coppie complessive (10 coppie/kmq) (Gustin et al. 2009).

Sconosciuto XX

A255 *Anthus campestris* (Calandro)

Consistenza e tendenza della popolazione

La popolazione italiana è stimata in 15.000-40.000 coppie (BirdLife International 2004, Bricchetti & Fracasso 2007), in declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non sono disponibili stime quantitative per aree geografiche.

In provincia di Parma, la popolazione sembra apparentemente stabile ed è stimata in 120-150 coppie (Ravasini 1995). In Toscana, popolazione nidificante compresa fra 300 e 600 coppie; la drastica riduzione delle attività agro-pastorali su gran parte dell'Appennino e i rimboschimenti ancora oggi effettuati, soprattutto nelle aree soggette ad erosione, stanno fortemente riducendo in tempi rapidi l'habitat idoneo al calandro (Tellini Florenzano et al. 1997).

A livello regionale il Calandro è considerato VU (Vulnerable)(C1) con una popolazione stimata di 600-1000 coppie nel periodo 1990-1999 (Tinarelli ined.); la specie risulta in diminuzione e il 20% della popolazione nidificante si trova in siti Natura 2000 (Ecosistema 2010).

Attualmente non è conosciuta l'entità della popolazione nidificante all'interno del sito, né il trend riproduttivo.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

SPEC 3, attualmente classificata come depleted, avente status di conservazione sfavorevole sia a livello UE che a livello pan-europeo. Declino diverse parti dell'areale europeo durante il Novecento, soprattutto nell'Europa centrale e settentrionale (Cramp 1998); largo declino in Europa nel periodo 1970-1990, trend sconosciuto nel 1990-2000 (BirdLife International 2004). La conservazione della specie dipende dal mantenimento del pascolo, evitando interventi di forestazione in aree prative naturali o semi-naturali, in particolare nei prati magri.

In aree coltivate, l'alternanza di coltivazioni con differenti tempi di aratura e semina (molto frequente nell'agricoltura di tipo tradizionale) a piccola scala (e pertanto rinvenibili all'interno del territorio riproduttivo di una coppia), può favorire la presenza di aree idonee alle esigenze della specie durante le fasi di aratura e semina, prima che la crescita e lo sviluppo della vegetazione le renda inadatte.

Un'altra minaccia per la specie, seppur molto più limitata e di carattere più locale, è legata al disturbo antropico presso i siti riproduttivi. Le aree frequentate dal Calandro (prati e pascoli, greti fluviali, ecc.), sono spesso utilizzate anche per il motocross o il fuoristrada; l'abitudine della specie di nidificare spesso vicino a strade sterrate o nelle aree con vegetazione meno fitta (le stesse più utilizzate per il passaggio di moto e fuoristrada) la rende particolarmente vulnerabile a queste fonti di disturbo.

Stato di conservazione nel Sito

Complessivamente, in Italia lo stato di conservazione della specie è cattivo (Gustin et al. 2009), ma a livello locale, lo stato di conservazione è sconosciuto per la carenza di apposite ricerche sulla specie. Considerata l'entità dell'area di studio idonea alla specie che non risulta più del 20% della superficie complessiva (circa 800 ha), si ritiene che un valore di riferimento favorevole per la specie nel sito possa essere a scala di comprensorio intorno le 70-80 coppie complessive (circa 10 coppie/kmq) (Gustin et al. 2009).

Sconosciuto XX

A338 *Lanius collurio* (Averla piccola)

Consistenza e tendenza della popolazione

La popolazione italiana è stimata in 50.000-120.000 coppie, in leggero declino (<20%) nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004), mentre a livello di areale si nota una generale rarefazione della specie, in

alcuni casi conclusasi con l'estinzione locale (Brambilla et al. 2007). Si nota inoltre una tendenza al decremento negli habitat agricoli, con densità nella fascia pianiziale pari ad un terzo di quelle rilevate nella fascia compresa fra i 1.000 e i 1.500 m; valori di densità relativamente elevata si osservano spesso nelle ZPS, anche in aree a densità complessiva molto bassa, a indicare una concentrazione di coppie in aree ristrette di habitat favorevole (particolarmente frequente nelle ZPS dell'Italia centrale) (Fornasari et al. 2002). Nelle regioni alpina e continentale, ove vi siano dati comparabili per la situazione storica recente (qualche decennio fa) e quella attuale, si nota immancabilmente un drastico declino della specie (Guenzani & Saporetto 1988, Gagliardi et al. 2007).

In provincia di Forlì-Cesena la specie ha avuto un trend negativo con una riduzione del 60% della popolazione il cui indice medio è sceso da 0,317 coppie 0,127 coppie (km dal 1995-1997 al 2004-2007 (Ceccarelli & Gellini 2011).

A livello regionale la specie è considerata VU (Vulnerable)(C1) con una stima di 2800-3700 coppie nel 2001-2003 (Marchesi & Tinarelli 2007); la specie è in diminuzione e il 20% delle coppie nidificanti si trova in siti Natura 2000 (Ecosistema 2000).

Attualmente non è conosciuta l'entità della popolazione nidificante all'interno del sito, né il trend riproduttivo.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

SPEC 3, attualmente classificata come depleted. La specie ha mostrato un forte declino in buona parte dell'areale europeo nella seconda metà del Novecento (Cramp 1993) e un moderato declino in Europa nel periodo 1970-1990, mentre la popolazione generale del continente è rimasta stabile o ha subito un leggero declino nel 1990-2000 (BirdLife International 2004).

L'abbandono delle zone rurali che attualmente interessa ampie porzioni di aree collinari e montane in tutta Europa, specialmente nella regione mediterranea, rappresenta la minaccia più grave per la conservazione della specie, che predilige aree pascolate o sfalciate o coltivate rispetto ad aree non sfruttate (Laiolo et al. 2004, Brambilla et al. 2007b) e pertanto in breve tempo occupate da fitti arbusteti e infine dal bosco, a seconda del climax vegetazionale dell'area.

L'abbandono di ampie porzioni di paesaggi legati all'agricoltura tradizionale comporta un forte incremento della superficie forestale, a scapito degli ambienti aperti o semi-aperti richiesti dalla specie. Il mantenimento del pascolo non intensivo e il mantenimento (o creazione) di siepi ricche di arbusti nelle aree coltivate, perseguibili attraverso adeguate politiche di sostegno ed incentivazione, rappresentano probabilmente le priorità gestionali più importanti per la conservazione della specie. Stato di conservazione nel Sito

Complessivamente, in Italia lo stato di conservazione della specie è cattivo (Gustin et al. 2009), ma a livello locale, lo stato di conservazione è sconosciuto per la carenza di apposite ricerche sulla specie.

Sconosciuto XX

Altre specie di Uccelli di interesse conservazionistico

A210 *Streptopelia turtur* (Tortora selvatica)

Consistenza e tendenza della popolazione

La popolazione italiana viene stimata in 150.000 – 300.000 coppie (Brichetti & Fracasso 2006). Ha subito un decremento negli anni '70-'80, più evidente in Pianura Padana, ancora in atto in ambienti a monocoltura intensiva, con sintomi di ripresa dagli anni '90. L'areale storico di nidificazione non presenta apparenti sostanziali differenze rispetto alla situazione attuale (Brichetti & Fracasso 2006). I dati del progetto MITO2000 per il periodo 2000-2009 indicano una tendenza generale di stabilità (Rete Rurale Nazionale 2010).

Attualmente non è conosciuta l'entità della popolazione nidificante all'interno del sito, né il trend riproduttivo. Si tratta comunque di un'area sub-ottimale, stante l'altimetria media dell'area di studio.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

I principali fattori di impatto per la specie sono rappresentati dalla distruzione e trasformazione degli habitat di riproduzione e alimentazione (in particolare la distruzione di siepi; l'effettuazione di sfalci frequenti nei prati, che inibiscono la produzione dei semi di cui si nutrono; l'utilizzo di erbicidi, che eliminano numerose specie erbacee 'produttrici' di semi; l'utilizzo di fertilizzanti chimici in prati da fieno, che riduce la diversità di specie in quanto solo alcune specie ne beneficiano), problemi ambientali (siccità) e antropici (caccia, in Europa) bracconaggio in primavera, eccessiva pressione venatoria (Tucker & Heath 1994, Hagemeyer & Blair 1997, Brichetti & Fracasso 2006).

Tra i principali fattori per la sua conservazione si segnalano il mantenimento e ripristino di ambienti agricoli tradizionali, la riduzione nell'uso di erbicidi.

A212 *Cuculus canorus* (Cuculo)

Consistenza e tendenza della popolazione

La popolazione italiana viene stimata in 50.000 – 100.000 coppie (Brichetti & Fracasso 2006). Trend tendenzialmente stabile, con decrementi e fluttuazioni locali, soprattutto in relazione all'evoluzione delle specie maggiormente parassitate (Brichetti & Fracasso 2006).

Attualmente non è conosciuta l'entità della popolazione nidificante all'interno del sito, né il trend riproduttivo.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

Il principale fattore di impatto è costituito dalla distruzione e dal degrado degli ambienti riproduttivi (soprattutto in corrispondenza di zone umide ed aree agricole) adatti alla nidificazione delle specie ospiti ed alla alimentazione.

A214 *Otus scops* (Assiolo)

Consistenza e tendenza della popolazione

In Italia l'Assiolo è complessivamente stimato in 5.000-11.000 coppie, in decremento (Brichetti & Fracasso 2006), a seguito della contrazione di areale verificatasi a partire dagli anni '50-60 che ha determinato la sua scomparsa da gran parte della Pianura Padana ma, in altri contesti geografici, è anche valutata stabile e soggetta a fluttuazioni locali (Brichetti & Fracasso 2006). Il sito in oggetto non è molto favorevole alle esigenze ecologiche della specie e attualmente non è conosciuta l'entità della popolazione nidificante all'interno del sito, né il trend riproduttivo.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

Tra i fattori di impatto più significativi si segnalano: i) disturbo antropico e distruzione dei siti riproduttivi, ii) alterazione degli habitat di nidificazione e caccia, iii) abbandono di pratiche agricole tradizionali, iv) diminuzione dell'abbondanza di specie preda (soprattutto ortotteri), v) uso di pesticidi e rodenticidi, vi) diminuita disponibilità di siti nido (alberi cavitati), vii) abbattimenti illegali, viii) investimenti stradali, e problematiche ambientali nelle aree di svernamento (Brichetti & Fracasso 2006).

A256 *Anthus trivialis* (Prispolone)

Consistenza e tendenza della popolazione

La popolazione italiana è stimata in 40.000-80.000 coppie (BirdLife International 2004), successivamente rivalutata in 100.000-200.000 coppie (Brichetti & Fracasso 2007) e la popolazione appare stabile o in decremento, a seconda delle aree.

Il sito in oggetto è favorevole alle esigenze ecologiche della specie, ma attualmente non è conosciuta l'entità della popolazione nidificante all'interno del sito, né il trend riproduttivo.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

Fra i fattori principali di impatto certamente l'abbandono delle aree pascolate o utilizzate in modo non intensivo per pascolo o sfalcio comporta una riduzione dell'habitat idoneo alla specie; in passato era invece avvantaggiata dalle attività agro-pastorali di tipo tradizionale in ambito collinare e montano (cf. Brichetti & Fasola 1990).

L'azione più importante è quella relativa al mantenimento degli ambienti boscati aperti, preservando gli ecotoni tra boschi ed aree aperte.

A271 *Luscinia megarhynchos* (Usignolo)

Consistenza e tendenza della popolazione

La popolazione italiana è stimata in 1.000.000-1.500.000 coppie (Brichetti & Fracasso 2010; 500.000-1.000.000 secondo la precedente stima riportata in BirdLife International 2004). I dati del progetto MITO2000 per il periodo 2000-2009 indicano una tendenza generale alla stabilità nel periodo 2000-2009 (Rete Rurale Nazionale 2010).

Il sito in oggetto non è molto favorevole alle esigenze ecologiche della specie e attualmente non è conosciuta l'entità della popolazione nidificante all'interno del sito, né il trend riproduttivo.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

Non evidenti grossi fattori di impatto; l'azione gestionale più importante potrebbe essere quelle ad monitorare l'evoluzione degli ambienti ospitanti popolazioni significative, al fine di garantire la presenza costante nel tempo di habitat idonei alla specie.

A277 *Oenanthe oenanthe* (Culbianco)

Consistenza e tendenza della popolazione

La popolazione italiana è stimata in 100.000-200.000 coppie, in calo (BirdLife International 2004). I dati del progetto MITO2000 per il periodo 2000-2009 indicano una tendenza generale incerta (Rete Rurale Nazionale 2010).

Il sito in oggetto è molto favorevole alle esigenze ecologiche della specie, sebbene attualmente non è conosciuta l'entità della popolazione nidificante all'interno del sito, né il trend riproduttivo.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

La specie risente negativamente dell'abbandono delle pratiche agro-pastorali in montagna e dal ritorno del bosco su zone un tempo pascolate o coltivate. Alle alte quote, occorre evitare il deterioramento dell'habitat (impianti di risalita, piste da sci, etc.) almeno nelle aree di maggior importanza per la specie.

A280 *Monticola saxatilis* (Codirossone)

Consistenza e tendenza della popolazione

La popolazione italiana è stimata in 5.000-10.000 coppie ed appare in declino, con locali estinzioni (Brichetti & Fracasso 2008). In Emilia-Romagna (Forlì-Cesena), la situazione appare critica e la specie è in grande regresso rispetto al recente passato; negli anni '60 era considerato comune ed addirittura in aumento nel decennio successivo, al contrario, negli anni '80 individuate solo 12 coppie su un territorio includente buona parte della fascia montana forlivese (Gellini & Ceccarelli 2000). Oggi è virtualmente estinto in Romagna (Ceccarelli & Gellini 2011).

Il sito in oggetto è molto favorevole alle esigenze ecologiche della specie, sebbene attualmente non è conosciuta l'entità della popolazione nidificante all'interno del sito, né il trend riproduttivo.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

La specie risente negativamente dell'abbandono delle pratiche agro-pastorali in montagna; in particolare le popolazioni che occupano aree a quote inferiori ai 2000 m. In alcuni casi, la topografia o l'instabilità dei pendii occupati dalla specie rallentano l'affermazione della vegetazione arborea, consentendo di mantenere a lungo condizioni idonee alla specie. L'azione gestionale più significativa risulta quella di mantenere in ambito montano attività agropastorali di tipo "tradizionale" e non intensivo, quale il pascolo bovino brado o lo sfalcio dei prati da fieno, controllando la dinamica della successione della vegetazione in brughiere montane. Di indubbio beneficio è preservare da alterazioni prati magri e aree con rocce sparse.

A309 *Sylvia communis* (Sterpazzola)

Consistenza e tendenza della popolazione

La popolazione italiana è stimata in 50.000-250.000 coppie (Brichetti & Fracasso 2010) ed appare soggetta a decremento, stabilità o incremento locale, preceduti da un periodo di decremento generalizzato (Brichetti & Fracasso 2010).

In provincia di Forlì-Cesena la specie ha registrato un decremento del 30-50% degli indici di abbondanza tra il 1995-1997 e il 2004-2007 (Ceccarelli & Gellini 2011).

Il sito in oggetto è favorevole alle esigenze ecologiche della specie, sebbene attualmente non è conosciuta l'entità della popolazione nidificante all'interno del sito, né il trend riproduttivo.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

La Sterpazzola risente negativamente dell'evoluzione spontanea della vegetazione che comporta la conversione di arbusteti e cespugliati radi in cenosi più fitte e in boschi.

L'azione gestionale più significativa è quella di mantenere condizioni idonee attraverso la conservazione degli elementi marginali nelle aree agricole e il rallentamento del processo di ritorno del bosco in aree arbustate e cespugliate.

A310 *Sylvia borin* (Beccafico)Consistenza e tendenza della popolazione

La popolazione italiana è stimata in 10.000-50.000 coppie (BirdLife International (2004), rivalutata in 30.000-60.000 coppie da Brichetti & Fracasso (2010) ed appare complessivamente stabile, anche se vi sono fluttuazioni locali e le presenze appaiono instabili e localizzate nelle aree marginali all'areale principale (Brichetti & Fracasso 2010).

Il sito in oggetto è discretamente favorevole alle esigenze ecologiche della specie, sebbene attualmente non è conosciuta l'entità della popolazione nidificante all'interno del sito, né il trend riproduttivo.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

L'evoluzione verso cenosi forestali dei consorzi dominati da arbusti, dei margini dei boschi e di altri ambienti ecotonali strutturalmente simili rappresentano il principale fattore di impatto per la specie in periodo riproduttivo.

Mantenere quindi ambienti in condizioni idonee alla specie, soprattutto nelle aree dove la popolazione appare maggiormente in regresso o a rischio, come quella appenninica.

A314 *Phylloscopus sibilatrix* (Luì verde)Consistenza e tendenza della popolazione

La popolazione italiana è stimata in 10.000-50.000 coppie (BirdLife International 2004), 10.000-40.000 secondo la più recente stima di Brichetti & Fracasso (2010) ed appare fluttuante, con una situazione non ben conosciuta; è difficile definire un trend preciso (Brichetti & Fracasso 2010). Nel parco Nazionale delle foreste casentinesi è stimata una presenza di 30-60 coppie (Ceccarelli et al. 2001).

Il sito in oggetto è favorevole alle esigenze ecologiche della specie, sebbene attualmente non è conosciuta l'entità della popolazione nidificante all'interno del sito, né il trend riproduttivo.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

Appare difficile individuare fattori di impatto importanti per la conservazione della specie e possibili minacce, al di là dell'alterazione strutturale dovuta a cattiva gestione dei siti forestali ospitanti la specie.

Specie di Mammiferi di interesse comunitario**1352 *Canis lupus* (Lupo)**Consistenza e tendenza della popolazione

La popolazione europea è attualmente stimata in 18000 esemplari (popolazione russa esclusa). In Italia il lupo è stato portato sull'orlo dell'estinzione nel secondo dopoguerra, tanto che nel 1971 (anno della sua protezione legale), erano presenti non più di 100 individui nell'Appennino centro-meridionale, con forse qualche individuo anche in quello settentrionale. Attualmente la popolazione italiana è stimata in almeno 600 esemplari, distribuiti su tutta la catena appenninica (dalla Calabria alle Alpi Marittime) e su quella alpina fino a tutta la Valle Stura in Piemonte e la tendenza è in aumento. Anche in Emilia Romagna, come nel resto dell'Italia, si è verificata quindi una progressiva e rapida espansione che ha coinvolto l'area appenninica con la Toscana, dove nel 2006-2007 sono stati censiti almeno 30 branchi. L'estrema vagilità della specie spiega la segnalazione di individui isolati anche a decine di chilometri dalle aree montane fino a quote anche molto basse. Nel complesso in regione Emilia Romagna sono stati stimati circa 30 individui (Albano ed., 2010).

All'interno del PNATE il lupo è presente con almeno 5 branchi, che gravitano nella zona del Parco e nelle porzioni limitrofe ai confini dell'area protetta nelle province di Parma, Reggio Emilia, Modena e Lucca. Il territorio compreso nel SIC ospita due dei branchi locali di lupi che utilizzano stabilmente il territorio del PNATE anche in connessione con le limitrofe Province di Lucca e Modena. Si tratta dei branchi denominati "Ozola-Orecchiella" e "Pian del Monte".

Il numero massimo di lupi rinvenuti nell'area in associazione, nel corso di una sessione di tracciatura invernale, è risultato di sei elementi (nella zona dell'ex Parco Regionale del Gigante), ma nel 90% delle tracciate eseguite non sono stati trovati più di tre lupi (AAVV, 2004). A questi dati corrisponde una stima della dimensione "massima" media invernale per branco di 2,5 animali/branco (anni 2001-2004). A questa stima numerica corrisponde una densità di circa 2 animali per 100 km² (AAVV., 2004), che rientra nella media della specie (1-3 individui/km²; Genovesi Ed., 2002).

I monitoraggi effettuati mediante wolf howling nel corso del Progetto LIFE00NAT/IT/7214 “Azioni di conservazione del lupo (*Canis lupus*) in 10 siti SIC di tre Parchi della Regione Emilia-Romagna”, hanno permesso la localizzazione acustica di nove siti di rendez vous appartenenti a quattro nuclei familiari diversi. Nessun sito di rendez vous è stato segnalato all'interno del SIC.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

Il lupo è inserito nell'Allegato II della Convenzione di Berna e nell'Allegato II della Direttiva Habitat. È inoltre inserito nell'Appendice II della CITES (tranne le popolazioni di Bhutan, India, Nepal e Pakistan che sono inserite in Allegato I). A livello europeo, il regolamento CEE di applicazione della CITES (338/97 del 9 dicembre 1996) include la popolazione italiana di lupo nell'Allegato A. Tale quadro normativo impone una specifica autorizzazione per l'importazione di lupi, che viene concessa anche sulla base di una valutazione delle condizioni di mantenimento nel sito di arrivo.

Nel 1995 il WWF internazionale ed il Consiglio d'Europa hanno lanciato la campagna “a Large Carnivore Initiative for Europe” (LCIE) per la conservazione dei grandi carnivori del nostro continente. Uno degli obiettivi prioritari della LCIE è la produzione di Piani di Azione Europei. Il Piano di Azione Europeo sul lupo (Boitani, 2000) è stato ufficialmente adottato dal Comitato permanente della Convenzione di Berna che, in data 2 dicembre 1999, ha quindi approvato la raccomandazione n. 72, nella quale raccomanda ai paesi membri di produrre ed applicare piani di azione sul lupo, anche sulla base dei piani di azione prodotti dalla LCIE.

Il lupo è protetto in Italia dal 23 luglio 1971, quando con Decreto Ministeriale ne è stata proibita la caccia. La legge 11 febbraio 1992 n. 157 inserisce il lupo tra le specie particolarmente protette (art. 2, c. 1) (Genovesi Ed., 2002).

Le popolazioni di *C. lupus* nell'Italia peninsulare vengono considerate Vulnerabili (VU) dalla Lista Rossa IUCN (Large Carnivore Initiative for Europe, 2006).

Le principali minacce per il lupo derivano dal bracconaggio (uccisione diretta con bocconi avvelenati e col fucile), dal randagismo (ibridazione col cane, danni al bestiame erroneamente attribuiti al lupo), dalla cattiva gestione della zootecnia (conflitto con l'uomo), da modificazioni ambientali (perdita di habitat idonei) e dal disturbo antropico, principalmente legato alle attività di battuta al cinghiale.

Per quanto riguarda le minacce specifiche all'interno del SIC e che potrebbero, in parte, interferire con la permanenza e la conservazione dei branchi “Ozola-Orecchiella” e “Pian del Monte”, si riportano (AAVV, 2006):

1. Elevato e incontrollato afflusso turistico.
2. Presenza di impianti sciistici.
3. Eccesso di viabilità e accesso all'area con automezzi.
4. Fenomeni di bracconaggio nei confronti di lupo e ungulati selvatici.

Le azioni gestionali specifiche individuate dal Piano di gestione del Lupo nei SICp (AAVV, 2004) sono le seguenti:

1. Esercitare un controllo sul disturbo antropico nel territorio generato da un elevato afflusso turistico, ponendo particolare attenzione alla localizzazione e alle modalità di svolgimento di eventuali eventi sportivi e ricreativi con elevata affluenza di pubblico che possono provocare un elevato impatto sulla fauna.
2. Informare e sensibilizzare adeguatamente i turisti che frequentano il territorio del SIC.
3. Promuovere un'azione di controllo del bracconaggio sia nei confronti del lupo che degli ungulati selvatici.
4. Mantenere la corretta informazione rivolta ai residenti relativamente alla presenza del lupo sul territorio.
5. Contenere l'accesso con mezzi a motore tramite la corretta gestione delle sbarre metalliche presenti lungo la strada forestale che si snoda lungo l'area del SIC ed in particolare quella che attraversa o lambisce le aree potenzialmente idonee all'allevamento dei cuccioli.
6. Realizzare il monitoraggio estivo dei potenziali siti di RV seguendo il protocollo definito nell'ambito del progetto Life lupo.

7. Monitorare le principali prede selvatiche del lupo, in particolare i grossi ungulati, attraverso attività di ricerca, al fine di acquisire informazioni sul sistema preda-predatore e salvaguardare le popolazioni di prede critiche così come messo a punto nell'ambito del progetto Life lupo.
8. Contribuire a ridurre e mitigare il conflitto con la zootecnia nelle aree utilizzate per il pascolo ovino.
9. Fornire agli allevatori eventualmente colpiti da episodi di predazione assistenza diretta nella verifica dei danni e nella predisposizione delle pratiche di relative alla denuncia e alla richiesta di indennizzo alle autorità competenti.
10. Stato di conservazione nel Sito

Il lupo in Italia si trova in uno stato di conservazione piuttosto buono in ragione del recupero della popolazione osservato in questi ultimi anni e dovuto principalmente a diminuzione della pressione antropica in ambiti montani, al divieto d'uso di bocconi avvelenati, alla protezione degli habitat critici, all'aumento di disponibilità di prede selvatiche, alla sensibilizzazione dell'opinione pubblica (Albano ed., 2010). Nonostante ciò il lupo deve essere considerato ancora una specie minacciata a causa dei forti fattori di pressione (la principale causa di mortalità accertata del lupo in Italia è rappresentata dal bracconaggio condotto con l'uso di bocconi avvelenati, lacci e armi da fuoco, in particolare durante le battute di caccia al cinghiale; Genovesi Ed., 2002) e per la forma dell'areale di distribuzione che è allungato sulla catena appenninica e frammentato da aree di qualità molto diversa tra loro.

Non favorevole

Inadeguato

('giallo') U1

Altre specie di Mammiferi di interesse conservazionistico

Pipistrellus pipistrellus (Pipistrello nano)

Consistenza e tendenza della popolazione

In Italia è presente in tutte le regioni, fino a quote molto elevate, in relazione ad insediamenti antropici. In base alle osservazioni recenti risulta specie comune e ampiamente diffusa, presumibilmente ovunque. Le maggiori concentrazioni si verificano nelle aree suburbane e negli habitat agricoli. Anche in Emilia Romagna la specie è comune e il suo trend di popolazione viene considerato stabile.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

Questa specie è considerata vulnerabile in ampie parti del suo areale europeo, ma non sembra presentare problemi di conservazione in Emilia Romagna. Le principali minacce derivano dalla distruzione e dal disturbo dei roost e dall'impiego di trattamenti chimici tossici nell'edilizia e in agricoltura. È considerata "a minor rischio" (LC) dalla lista rossa IUCN.

Hypsugo savii (Pipistrello di Savi)

Consistenza e tendenza della popolazione

In Italia sembra essere la specie più abbondante dopo il pipistrello albolimbato e il pipistrello nano e l'andamento delle sue popolazioni viene considerato stabile (EEA, 2009).

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

Specie inserita nell'Allegato IV della Direttiva Habitat e nell'Appendice II della Convenzione di Berna. Data la preferenza di questa specie per le zone umide, la protezione e la corretta gestione di habitat acquatici rappresenta un punto importante per la sua conservazione. In particolare l'eutrofizzazione dei laghi e la scomparsa della vegetazione ripariale si riflettono sulla composizione dell'entomofauna di cui questa specie si nutre. La presenza di disturbo antropico nei rifugi rappresenta un'altra seria minaccia per questa specie e si rende necessaria una corretta sensibilizzazione dell'opinione pubblica e una adeguata progettazione di eventuali lavori di restauro in presenza di colonie riproduttive. Una terza minaccia è rappresentata dai trattamenti chimici utilizzati in agricoltura e per il controllo delle zanzare. Considerata "a minor rischio" (least concern) dalla lista rossa IUCN.

Eptesicus serotinus (Serotino comune)

Consistenza e tendenza della popolazione

Specie comune in tutto il suo areale; in Italia si sospetta che vi sia stato un declino del 30% negli ultimi 30 anni. Segnalato per tutte le provincie, il serotino è più frequente nei distretti di pianura e collina e più raro in quota. Specie sinantropica, frequenta gli abitati per il rifugio estivo, preferibilmente in ambienti agricoli eterogenei ricchi di boschi, prati e formazioni riparie.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

Specie inserita nell'Allegato IV della Direttiva Habitat e nell'Appendice II della Convenzione di Berna. Come per tutti i chiroteri, risulta di primaria importanza la salvaguardia delle colonie riproduttive che, considerate le abitudini sinantropiche di questa specie, dovrebbe passare anche attraverso una adeguata sensibilizzazione dell'opinione pubblica. Il mantenimento di una sufficiente percentuale di alberi senescenti con cavità e fessurazioni favorirebbe l'utilizzo degli stessi come siti di rifugio. Misure di conservazione dovrebbero inoltre prevedere il controllo nell'impiego di trattamenti chimici tossici nell'edilizia e in agricoltura. Specie considerata "a minor rischio" (LC) dalla lista rossa IUCN.

Nyctalus leisleri (Nottola di Leisler)

Consistenza e tendenza della popolazione

In Italia la nottola è segnalata nella maggior parte delle regioni settentrionali e centrali, nonché in Campania e in Sardegna. Si può considerare specie poco frequente: il suo rinvenimento sembra principalmente legato alla presenza di aree montane e sub-montane densamente boscate. In particolare la distribuzione sembra limitata alle porzioni alpina, prealpina ed appenninica e in pianura alla presenza di corsi d'acqua accompagnati da vegetazione arborea. Segnalata per la regione Emilia Romagna solo dal 1996 con l'avvento degli studi con batdetector e l'utilizzo di bat-box, oggi risulta presente su buona parte del territorio regionale, con preferenza per le aree boscate dei distretti montani e collinari, ma presente anche negli antichi boschi costieri di San Vitale e della Mesola (AAVV, 2010).

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

La nottola dei Leisler è considerata quasi minacciata (NT) dalla Lista Rossa dei Chiroteri Italiani (GIRC, 2007) ed è inserita nell'Allegato IV della Direttiva Habitat e nell'appendice II delle Convenzioni di Berna e Bonn.

Le principali cause della rarefazione della specie sono legate alla perdita di habitat idoneo per il rifugio e il foraggiamento. Per la conservazione della nottola di Leisler è importante il mantenimento di alberi vetusti e di grandi dimensioni ed è possibile incrementare i rifugi disponibili con l'apposizione di cassette nido.

Per quanto riguarda le aree di foraggiamento, la conservazione dei prati stabili in assenza di intensi trattamenti e la conservazione delle zone umide, con la protezione e l'aumento della vegetazione ripariale, migliorerebbe la qualità delle zone di caccia.

Myotis daubentonii (Vespertilio di Daubenton)

Consistenza e tendenza della popolazione

Tutte le regioni italiane sono comprese nell'areale della specie. A livello nazionale sembra stabile o in incremento. L'aumento dell'eutrofizzazione delle acque sembrerebbe aver favorito questa specie a discapito di altre, come il vespertilio di Capaccini, che prediligono ambienti di maggior qualità.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

Specie inserita nell'Allegato IV della Direttiva Habitat e nell'Appendice II della Convenzione di Berna. È considerata a minor rischio per il territorio italiano, perché specie diffusa e versatile, soprattutto nella scelta dei rifugi estivi che per lo svernamento; versatilità che, probabilmente, la rende decisamente meno a rischio di *M. capaccinii*. Strettamente dipendente da fiumi, laghi e stagni per l'alimentazione, frequenta anche aree caratterizzate da scarsa qualità ambientale (GIRC, 2007). La minaccia più grave è rappresentata dalla perdita di idonei siti di rifugio, sia quelli situati in cavità d'albero, che in cavità ipogee o costruzioni antropiche. Risulta quindi importante regolamentare l'accesso ai siti ipogei, specialmente quelli sfruttati a livello turistico e gestire i siti di riproduzione e di svernamento situati in edifici, svolgendo correttamente eventuali lavori di ristrutturazione o manutenzione che interessano i locali dove sono presenti le colonie. Data la preferenza di questa specie per le zone umide per il foraggiamento, la protezione e l'aumento della vegetazione ripariale risulta di particolare importanza, mentre è controverso l'effetto dell'eutrofizzazione delle acque (Vigorita & Cucè, 2008).

Tadarida teniotis (Molosso di Cestoni)

Consistenza e tendenza della popolazione

Considerata specie diffusa su tutto il territorio italiano, seppure a basse densità. In Lombardia, data l'esiguità dei dati presenti, non è possibile effettuare valutazioni su consistenza e tendenza delle popolazioni che in parte sono influenzate anche dai flussi di migrazione seppur su corto raggio.

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

Specie considerata a minor rischio (LC) dalla Lista Rossa dei Chiroteri Italiani (GIRC, 2007). Per quanto concerne le specie di Chiroteri nel contesto nazionale, la specie non sembra infatti soggetta a minacce importanti ed è in grado di sfruttare anche ambienti antropizzati. Le minacce principali riguardano l'accumulo di sostanze tossiche nei tessuti a causa dell'utilizzo di pesticidi in agricoltura e la perdita e il disturbo dei siti di rifugio situati negli edifici. A tale proposito risulta fondamentale lo svolgimento di campagne di sensibilizzazione dell'opinione pubblica e la corretta pianificazione di lavori di ristrutturazione o di modifica in di edifici interessati dalla presenza di questa specie.

Cervus elaphus (Cervo)

Consistenza e tendenza della popolazione

La diffusione del cervo nel territorio emiliano è un fenomeno di recente acquisizione ed ancora in una evidente fase di evoluzione. Dal 1999 al 2006 il numero di esemplari osservati nel corso delle repliche di conta è cresciuto da 39 a ben 362 animali (PFV 2008-2012). Analogamente, l'areale frequentato dalla specie si è ampliato progressivamente verso Nord fino a raggiungere ampie porzioni di territorio collinare. La porzione di superficie provinciale attualmente frequentata dal cervo è quantificabile in 29.000 ettari. La presenza del cervo è stata accertata anche in una consistente porzione del territorio del Parco Nazionale dell'Appennino tosco-emiliano coincidente con i bacini idrografici dei torrenti Dolo, Secchiello, Ozola e del Secchia stimabile in almeno 8.300 ettari.

L'attuale situazione è pertanto frutto dell'espansione verso Nord della popolazione originariamente presente sul crinale appenninico, a sua volta probabilmente originata da esemplari di provenienza toscana (Corpo Forestale dello Stato, anno 1966), da soggetti rilasciati nell'ambito del progetto di reintroduzione della Provincia di Reggio Emilia, avviato nell'anno 1988, e del probabile contributo di animali in dispersione dalla collina Modenese (Comune di Prignano s/S, anno 1990).

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

La specie probabilmente risente del disturbo antropico ed in particolare del disturbo venatorio (caccia con i segugi ed al cinghiale in braccata) soprattutto durante il periodo dei bramiti (PFV 2008-2012). Il cervo è inserito nell'Appendice III della Convenzione di Berna ed è specie non cacciabile su tutto il territorio provinciale.

Sorex antinorii

Consistenza e tendenza della popolazione

S. antinorii è una specie del "gruppo" *araneus*, toporagno ad ampia distribuzione paleartica caratterizzato da un notevole dimorfismo cromosomico in base al quale sono state riconosciute diverse "razze cromosomiche", tra cui *S. antinorii* (Amori et al., 2008). I dati relativi alla consistenza di popolazione di questa specie sono molto pochi e non consentono una valutazione del trend (Hutterer et al., 2011). *S. antinorii* è stato rinvenuto nel Sito nell'anno 2006 (DB regionale).

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

S. antinorii risente, come tutti i toporagni, dell'uso di pesticidi a causa, soprattutto, di fenomeni di bioaccumulo. Questa specie è protetta dalla Convenzione di Berna (Appendice III) e dalla L 157/92.

Crocidura leucodon (Crocidura dal ventre bianco)

Consistenza e tendenza della popolazione

In Italia peninsulare è distribuita da nord a sud ma con densità apparentemente basse, in quanto si rinviene più raramente rispetto ad altri Soricomorfi (Vigorita & Cucè, 2008). Sembra essere generalmente distribuita e più frequente dal livello del mare fino a 1000 m di quota (Amori et al., 2008).

All'interno del Sito la specie è stata rinvenuta nel 1996 in Val d'Ozola (DB regionale).

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

In generale la specie non è particolarmente in pericolo, al pari delle altre crocidure della penisola italiana, ed è perciò inclusa nella categoria a minor rischio (LC) dell'IUCN e nell'Appendice III della Convenzione di Berna (Amori et al., 2008).

A livello mediterraneo il trend della specie non è noto anche se viene considerata ben diffusa (Shenbrot et al., 2008). Risente degli effetti della diffusione dei pesticidi e di altri veleni agricoli ed in particolare, come molti altri predatori, dell'accumulo di inquinanti liposolubili lungo le catene trofiche delle quali è uno degli anelli elevati. Risente inoltre, più in generale, dell'alterazione ambientale e in particolare della riduzione di boschi e filari e di altri elementi di diversificazione del paesaggio soprattutto nella porzione di pianura (Vigorita & Cucè, 2008).

Martes martes (Martora)

Consistenza e tendenza della popolazione

Specie elusiva e difficilmente osservabile, risulta particolarmente difficile determinare la densità della popolazione attualmente presente. La difficoltà di discriminare mediante la semplice osservazione la martora dalla congenera faina e i relativi segni di presenza facilmente rintracciabili rende necessari studi particolareggiati per definire sia la reale distribuzione, sia la consistenza della popolazione (Vigorita e Cucè, 2008).

A livello regionale si hanno pochissime segnalazioni, per lo più molto vecchie o dubbie per la regione. Sono comunque certi i sei reperti conservati nel Museo di Marano sul Panaro (MO) risalenti agli anni dal 1966 al 1994 che riguardano l'area appenninica tosco-emiliana, limitatamente alle provincie di Reggio Emilia e Modena. Rari anche i reperti raccolti sul versante Toscano dell'Appennino e conservati presso lo stesso Museo di Marano (un esempio raccolto a Camaldoli nel 1987) e presso il Museo di Storia Naturale di Firenze (un esempio. dal Casentino e risalente al 1986) (AAVV, 2010).

A livello globale le popolazioni di martora sono ben distribuite e abbondanti nel nord-est dell'areale, mentre nel Centro Europa hanno subito un forte declino tra gli anni '50 e '80 del secolo scorso, ma sembrano ora stabili (Kranz et al., 2007).

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

La martora è inserita nell'Allegato V della Direttiva Habitat, nell'Appendice III della Convenzione di Berna e tra le specie Particolarmente Protette dalla Legge 157/92.

Le minacce principali per questa specie sono l'avvelenamento accidentale e la perdita e frammentazione degli habitat forestali.

Per quanto riguarda la sua gestione, le informazioni attualmente disponibili sulla specie sono insufficienti per definire una corretta strategia di intervento, finalizzata a garantirne la conservazione. Il mantenimento di habitat naturali, anche sulla base della conferma dell'importanza del ruolo che alcuni elementi della rete ecologica hanno sull'espansione della martora lungo le aste fluviali protette della pianura, rappresenta un obiettivo prioritario a favore della conservazione della specie.

Chionomys nivalis (Arvicola delle nevi)

Consistenza e tendenza della popolazione

L'arvicola delle nevi è una specie localmente comune nella maggior parte del suo areale e non sono stati registrati eventi di declino, per cui le sue popolazioni vengono considerate stabili. La sua distribuzione è naturalmente frammentata in sub-popolazioni che sono rimaste isolate alla fine dell'ultima glaciazione (Amori, 1999). Le popolazioni isolate della regione Emilia Romagna sono presenti nelle provincie di Parma, Reggio Emilia, Modena e Bologna (AAVV, 2010). Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

L'arvicola delle nevi è inserita nella lista delle specie Particolarmente Protette della LR 15/2006.

All'interno del Sito non si individuano particolari fattori di minaccia.

Muscardinus avellanarius (Moscardino)

Consistenza e tendenza della popolazione

Il trend di popolazione a livello globale è variabile in diverse parti dell'areale della specie: nella parte nord le popolazioni sono in declino, mentre nella zona orientale (es. Lituania) è una specie comune per cui non sono stati osservati decrementi. La densità di popolazione può raggiungere i 10 individui per ettaro negli habitat ottimali, ma le densità sono significativamente inferiori in ambienti meno favorevoli alla specie (Kryštufek et al., 2007).

A livello regionale il moscardino è segnalato per tutte le provincie e si ritrova dalla zona appenninica a quella costiera. Nelle aree più antropizzate è presente solo dove persiste una vegetazione arborea e arbustiva non troppo frammentata e lungo le formazioni riparie più consistenti (AAVV, 2010).

Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali

Il moscardino è inserito nell'Allegato IV della Direttiva Habitat, nell'Appendice III della Convenzione di Berna e nella Lista delle Specie Particolarmente Protette della LR 15/2006.

La bassa capacità di dispersione della specie e l'elevata sensibilità nei confronti di situazioni climatiche sfavorevoli sono elementi che incidono pesantemente sul mantenimento delle popolazioni, determinando talvolta fenomeni di estinzione locale (Vigorita e Cucè, 2008). Le principali minacce sono la scomparsa delle formazioni lineari, l'utilizzo di pesticidi in agricoltura (compresi i topicidi) e presso ambienti naturali, il taglio degli alberi maturi, la frammentazione dell'habitat, il taglio del sottobosco in periodo primaverile o autunnale e operazioni di "ripulitura" forestale (AAVV, 2010).

Per la conservazione della specie è quindi fondamentale garantire il mantenimento degli ambienti ripariali, delle aree boschive naturali e degli arbusteti.

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:

- la portata complessiva;
- la frequenza di una certa condizione di deflusso;
- la durata di una certa condizione di deflusso;
- il periodo dell'anno in cui una certa condizione di deflusso si presenta; - 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.

Il principale corso d'acqua che interessa il sito è rappresentato dal Torrente Ozola, che nasce ai piedi del Monte Prado, e dopo un primo tratto tra praterie e vaccinieti scorre ai piedi del versante sud del Monte Cusna, passando presso la parte inferiore dell'abitato di Ligonchio e confluendo nel fiume Secchia nei pressi della frazione di Cinquecerri. Il torrente è lungo circa 14 Km e ha una portata media allo sbocco con il fiume Secchia di 6 mc s^{-1} .

Le acque del Torrente Ozola vengono derivate per alimentare la centrale idroelettrica di Ligonchio tramite due captazioni: tramite il bacino artificiale della Presa Alta (1229 m) e la traversa della Presa Bassa (nella gola degli Schiocchi dell'Ozola) (cfr. § 1.2.3.5.1).



Figura 4 – Torrente Ozola, Presa Alta



Figura 5 – Torrente Ozola, Presa Bassa

La gestione idraulica legata all'alimentazione della centrale idroelettrica determina la deviazione di volumi di acqua dai punti di presa sul corso naturale del torrente e la restituzione al deflusso naturale a valle della centrale di Predare (a sua volta a valle di Ligonchio).

Il Piano regionale di Tutela delle Acque (PTA) definisce i criteri per il calcolo del Deflusso minimo vitale, e le modalità applicative della disciplina delle concessioni di derivazioni di acqua pubblica dai corpi idrici superficiali naturali regionali (Titolo IV, Cap. 1 delle Norme del PTA).

Il DMV corrisponde al valore minimo della portata che deve essere lasciata defluire a valle delle captazioni al fine di mantenere vitali le condizioni di funzionalità e di qualità degli ecosistemi interessati e contribuisce al conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale e degli obiettivi di qualità per specifica destinazione.

Esso è costituito da una componente idrologica e da una componente morfologica-ambientale. La componente idrologica, nei corsi d'acqua naturali della Regione Emilia-Romagna ad esclusione del Fiume Po, è definita dalla seguente formula:

$$DMV_{ci} = k \cdot Q_m;$$

DMV_{ci} = componente idrologica del deflusso minimo vitale, espressa in $m^3 s^{-1}$; Q_m = portata media annua naturale nella sezione considerata, espressa in $m^3 s^{-1}$;

k (parametro sperimentale definito per singole aree idrologiche-idrografiche che esprime la percentuale della portata media annua naturale utilizzata per il calcolo del DMV) = $-2,24 \cdot 10^{-5} \cdot S + k_0$, dove: S = superficie imbriferata, espressa in km^2 , del bacino idrografico sotteso alla sezione del corpo idrico nel quale si calcola il DMV; k_0 = pari a 0,086 per gli affluenti emiliani del Po.

Si riporta nella tabella seguente il valore di DMV calcolato nel PTA sulla base dei deflussi medi ricostruiti del periodo 1991-2001 (cfr. § 1.2.3.5.1).

Codice	Corso d'acqua	Toponimo	Superficie Sottesa (km^2)	Portata med. '91-'01 ($m^3 s^{-1}$)	DMV ($m^3 s^{-1}$)
012003000000A	R. Ozola	Immissione in Secchia	64.11	2.96	0.250

La funzionalità e la qualità degli ecosistemi e della fauna ad essi legata sono quindi condizionati dalla garanzia di adeguati valori di deflusso; possono inoltre essere condizionati da variazioni improvvise dei volumi di deflusso e della velocità della corrente ad esempio in seguito ad operazioni di svuotamento degli invasi per scopi idraulici o manutentivi.

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

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

Derivazioni e impianti a scopo idroelettrico

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

acquatici lo svolgimento delle funzioni vitali, la sopravvivenza delle specie nell'intero sistema di corsi d'acqua e la funzionalità dell'ecosistema fluviale e torrentizio e degli habitat vegetali connessi.

Le derivazioni d'acqua e in generale gli impianti e/o captazioni in essere e future dovranno garantire un Deflusso Minimo Vitale (DMV), così come previsto dal Programma di Tutela delle Acque. Il DMV deve assicurare le condizioni minime che garantiscano agli organismi acquatici lo svolgimento delle funzioni vitali, la sopravvivenza delle specie nell'intero sistema di corsi d'acqua e la funzionalità dell'ecosistema fluviale e torrentizio e degli habitat vegetali connessi. I sistemi realizzativi degli impianti devono prevedere accorgimenti costruttivi e/o manufatti capaci di garantire il deflusso della portata di modulazione del DMV indipendentemente dai processi di regolazione della portata di derivazione ad usi idroelettrici.

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

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

3.1.2 Invasi, laghetti e bacini lacustri

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

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

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

Inquinamento ed eutrofizzazione delle acque superficiali

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

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

Invasione di specie vegetali alloctone

Generalità

Le specie vegetali esotiche invasive sono considerate unanimemente un elemento pregiudizievole alla conservazione della biodiversità e dei naturali processi funzionali dell'ecosistema; tra gli effetti più negativi troviamo l'estinzione locale di specie autoctone vegetali e animali, l'alterazione delle caratteristiche fisico-chimiche dei suoli e la modificazione del paesaggio tipico, a cui bisogna aggiungere ingenti danni economici alle attività produttive (ad esempio in agricoltura) e alle infrastrutture nonché alla salute, in particolare dell'uomo.

Di seguito vengono ripresi alcuni estratti relativi al controllo delle specie vegetali invasive riportati nelle "Linee guida per la gestione della flora e della vegetazione delle aree protette nella Regione Lombardia".

I taxa invadenti (o invasivi) sono piante naturalizzate, le quali producono propaguli spesso in elevato numero, permettendo, in termini reali o potenziali, l'espansione dei taxa su vaste aree. La capacità di invadere gli ambienti diviene inoltre proporzionale al numero di sorgenti di propaguli (piante madri: sia introdotte, sia spontaneizzate). La proprietà di invadere l'ambiente è sostanzialmente indipendente dalla capacità di impatto che il taxon ha sull'ambiente e sui danni che può causare.

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

- bassa: taxon con capacità di invadenza limitata, generalmente circoscritta alle vicinanze della pianta madre (perlopiù taxon naturalizzato in senso stretto);
- media: taxon con capacità di invadenza contenuta, sia in relazione al tipo di riproduzione (es. prevalentemente vegetativa), dispersione (es. bassa capacità di vagazione dei propaguli) e autoecologia (es. necessità di eccezionali condizioni ambientali per l'insediamento delle plantule);
- elevata: taxon che non mostra evidenti limiti nella capacità di invadere l'ambiente.

L'impatto sull'ambiente individua i danni reali o potenziali che provengono direttamente (es. competizione con taxa autoctoni) o indirettamente (es. modificazione delle caratteristiche edafiche) dalla presenza di un taxon alloctono.

Si possono distinguere gli impatti ambientali nei seguenti comparti:

- biodiversità: alterazione della biodiversità autoctona (biodiversità • , • 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:

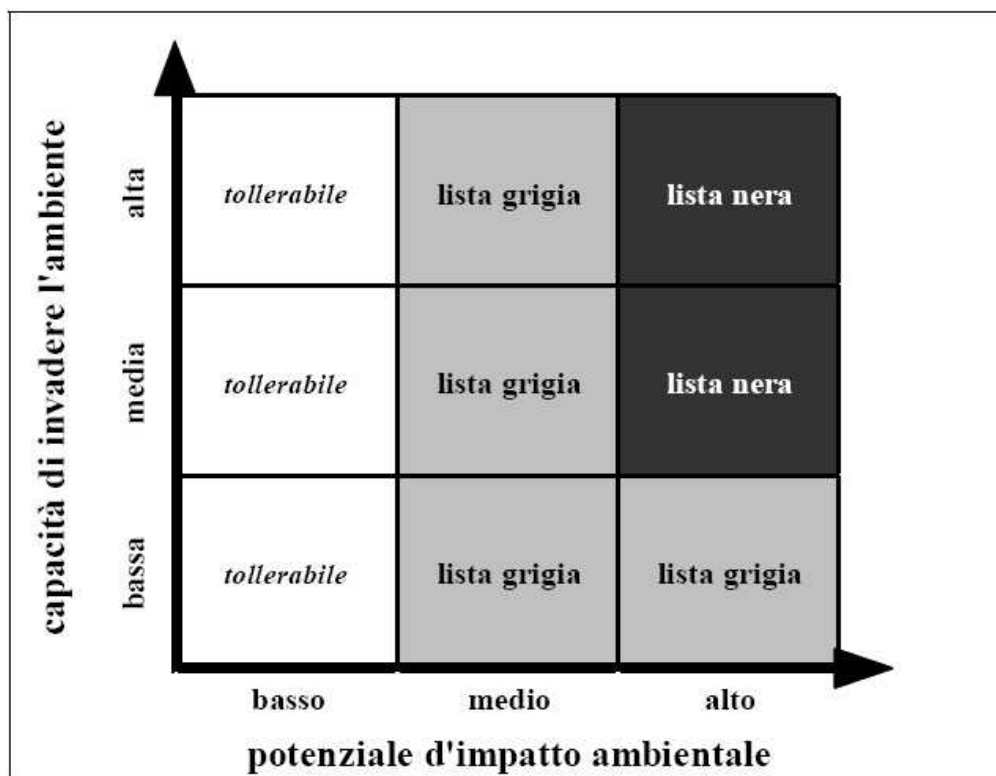


Figura 6 – Classificazione del livello di pericolosità. (fonte: centro flora autoctona, 2009)

Le tre classi di piante possono così essere descritte:

- **tollerabile**: taxa che mostrano un basso impatto ambientale; conseguentemente la loro presenza risulta in generale tollerabile nell'ambiente e quindi non viene prevista la loro inclusione nelle liste speciali;
- **lista grigia**: sono rappresentati da taxa con un medio impatto ambientale, oppure alto ma con bassa capacità di invadere l'ambiente. In generale si tratta di taxa dannosi per l'ambiente, la cui diffusione deve essere perlomeno controllata e contrastata, ai fini di evitarne una maggior espansione e quindi mitigarne l'influenza; la loro presenza è tollerabile unicamente in contesti ambientali particolari, in generale con una bassa biodiversità naturale (ambienti antropizzati, coltivi ecc.).
- **lista nera**: sono rappresentati da taxa con un alto impatto ambientale abbinato ad una medio-alta capacità di invadere l'ambiente. In generale si tratta di taxa alquanto dannosi per l'ambiente, la cui diffusione deve essere contrastata e le singole popolazioni di norma 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	X	-	-	-	m	m	grigia
Amorpha fruticosa L.	X	X	X	-	X	-	a	a	nera
Artemisia verlotorum Lamotte	-	-	-	+	X	-	a	a	nera
Bambuseae Kunth ex Nees	X	X	X	-	X	-	a	b	grigia
Bidens frondosa L.	+	-	-	-	X	-	a	a	nera
Broussonetia papyrifera (L.) Vent.	X	-	X	-	-	-	m	m	grigia
Buddleja davidii Franch.	+	-	X	-	-	-	a	a	nera
Deutzia Thunb. [tutte le specie]	X	-	-	-	X	-	m	m	grigia
Elaeagnus pungens Thunb.	X	X	X	-	-	-	m	m	grigia
Elodea Michaux [tutte le specie]	+	X	-	-	X	-	a	m	nera
Erigeron karvinskianus DC.	X	-	-	-	X	-	m	m	grigia
Fallopia aubertii (L. Henry) Holub	X	-	X	-	X	-	m	m	grigia
Helianthus tuberosus L.	+	-	-	-	X	-	a	m	nera
Heteranthera Ruiz & Pavon [tutte le specie]	X	X	-	-	X	-	m	m	grigia
Humulus scandens (Lour.) Merril	X	X	-	+	X	-	a	a	nera
Impatiens glandulifera Royle	X	X	-	-	-	-	m	m	grigia
Laurus nobilis L.	X	X	X	-	-	-	m	m	grigia
Ligustrum lucidum Aiton	X	X	X	-	-	-	m	m	grigia
Ligustrum ovalifolium Hassk.	X	X	X	-	-	-	m	a	grigia
Ligustrum sinense Lour.	X	X	X	-	-	-	m	a	grigia
Lonicera japonica Thunb.	X	X	X	-	X	-	a	a	nera
Ludwigia grandiflora (Michaux) Greuter & Burdet s.l.	+	X	X	-	-	-	a	m	nera
Mahonia aquifolium (Pursh) Nutt.	X	X	X	-	-	-	m	m	grigia
Nelumbo nucifera Gaertn.	+	X	X	-	-	-	a	b	nera
Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch.	X	-	X	-	X	-	m	a	grigia
Pinus nigra J.F.Arnold	+	X	X	-	-	-	a	m	nera
Pinus rigida Mill.	X	X	X	-	-	-	m	b	grigia
Pinus strobus L.	X	X	X	-	-	-	m	m	grigia
Platanus hybrida Brot.	-	X	X	-	-	-	m	m	grigia
Polygonum polystachyum Wall.	X	X	-	-	-	-	m	m	grigia
Populus canadensis Moench	X	X	-	-	-	-	m	m	grigia
Prunus laurocerasus L.	X	X	X	-	-	-	m	m	grigia
Prunus serotina Ehrh.	+	X	X	-	X	-	a	a	nera
Pueraria lobata (Willd.) Ohwi	X	X	X	-	X	-	a	m	nera
Quercus rubra L.	+	X	X	-	-	-	a	m	nera
Reynoutria 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

Figura 7 - Classificazione delle specie vegetali alloctone. il simbolo + indica che la specie rappresenta una diretta, concreta e comprovata minaccia per la conservazione di taxa o habitat inclusi in elenchi di protezione (direttiva 92/43/CEE, Liste Rosse ecc.) o di particolare interesse naturalistico-scientifico (endemiti, relitti biogeografici o sistematici ecc.) oppure rappresenta un elevato rischio per la salute umana (Fonte: Centro Flora Autoctona, 2009).

Alcune specie alloctone che possono diffondersi in contesti seminaturali o naturali sono di seguito descritte.

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

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

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

Invasione di specie animali alloctone

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

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

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

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

Processi naturali

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

Tali processi riguardano le praterie secondarie, montane e anche altimontane, ove l'abbandono dei prelievi erbacei per le attività di pascolo, un tempo assai più diffuse anche in alta montagna (ovini) ha originato la progressiva espansione degli arbusteti (es. vaccinieti); sono processi di tipo competitivo tra specie e tra habitat (es. tra 6150 e 4060).

Alle quote inferiori, pur su superfici assai limitate per il sito, i brometi sono habitat tipicamente secondari, il cui mantenimento è subordinato alle attività di sfalcio o di pascolamento del bestiame, garantite dalla persistenza delle tradizionali attività agro-pastorali (sfalcio e/o pascolamento). In assenza di tale sistema di gestione, i naturali processi dinamici della vegetazione favoriscono l'insediamento nelle praterie di specie di orlo ed arbustive e lo sviluppo di comunità 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.



Figura 8– Prati pascoli aridi invasi da vegetazione arbustiva (zone di Monte Orsaro)

Attività venatoria

Generalità

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

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

1. azioni di disturbo dirette;
2. azioni di disturbo indirette.

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

Identificazione degli impatti

Uccisione diretta di esemplari appartenenti a specie cacciabili

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

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

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

Disturbo antropico ed inquinamento acustico

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

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

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

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

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

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

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

Pesca

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

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

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

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

Fruizione turistico-ricreativa e attività connesse

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

Tali comportamenti generano due tipi di disturbo:

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

Anche l'accesso incontrollato a piedi o con mezzi poco impattanti (bicicletta o cavallo) in aree sensibili e in particolare durante la riproduzione, potrebbe avere effetti negativi.

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

- calpestio e conseguente compattazione del terreno e distruzione della vegetazione erbacea;
- danni al sottobosco per la raccolta di fiori e frutti;
- danni al novellame di specie arboree;

- disturbo alla fauna nel periodo di riproduzione;
- maggiore possibilità dell'insorgere di incendi;
- abbandono di rifiuti che, a prescindere da considerazioni estetiche, costituiscono una fonte impropria di alimentazione per gli animali (Piussi, 1994).

In merito alla fruizione turistico-ricreativa le aree di maggiore rilevanza sono rappresentate dal complesso sciistico di Febbio, dalla strada che conduce alla Presa Alta in Val d'Ozola (che consente di accedere alla zona del Monte Prado e Bargetana), e dalla zona del Passo della Cisa, Monte Bagioletto, Prati di Sara.



Figura 9 – Zona di parcheggio e area di partenza per escursioni, poco a monte dell'invaso della Presa Alta in Val d'Ozola



Figura 10 – Area di sosta attrezzata in Val d'Ozola (in prossimità della Presa Alta)



Figura 11 – Bivacco “Il Piano” lungo il percorso che da Ligonchio conduce al Monte Sillano



Figura 12 – Area di sosta attrezzata al Passo della Cisa

Il Complesso sciistico di Febbio

Il complesso sciistico di Febbio (con problematiche gestionali e di prosecuzione delle attività, con fallimento della società di gestione; impianti fermi per la stagione 2011-2012).

La stazione sciistica di Febbio è un importante centro dotato di diversi impianti di risalita (seggiovie triposto e biposto) e piste da discesa, campo scuola e snow park (snowboard), e sistema di innevamento programmato.

Il sistema di innevamento artificiale utilizza cannoni ad alta pressione e/o bassa pressione di innevamento.

Il principio di funzionamento dei cannoni per produrre la neve artificiale è fondato sulla necessità di nebulizzare finissime goccioline d'acqua nell'aria fredda invernale. Una parte dell'acqua evapora, sottraendo

calore all'ambiente e di conseguenza le restanti goccioline si raffreddano, gelano e cadono al suolo sotto forma di cristalli e pezzettini di ghiaccio, formando la neve artificiale. Questo processo funziona in modo efficace con temperature dell'aria inferiori a -4°C , con un'umidità inferiore all'80% e una temperatura dell'acqua massima di 2°C . Se la temperatura dell'aria sale sopra i -3°C , l'innevamento comincia a diventare problematico ed antieconomico; in sostanza più è secca l'aria e più sono fredde aria e acqua, tanto più favorevoli sono le condizioni per l'innevamento artificiale. Quando le temperature si innalzano eccessivamente vengono impiegati degli additivi che influiscono sulla temperatura, alla quale l'acqua ghiaccia. Uno degli additivi più utilizzati è lo SNOMAX (della ditta inglese York) ed è di gran lunga l'additivo più noto. Con lo SNOMAX, è possibile un innevamento economicamente sostenibile anche a -3°C e con un'umidità dell'aria molto bassa, addirittura sino intorno agli 0°C . Il principio attivo dello SNOMAX è il batterio *Pseudomonas syringae* che viene allevato in speciali serbatoi, liofilizzato e, secondo il produttore, ucciso mediante la sterilizzazione. I batteri agiscono da germi dei cristalli di ghiaccio e generano un processo di cristallizzazione più rapido, a temperature elevate. In tal modo, si può produrre neve a temperature, alle quali l'acqua priva del principio attivo non gela.

L'uso di additivi, in generale sconsigliato, vietato da alcune norme regionali (L.R. n. 2/2009 Regione Piemonte) è considerato obsoleto in quanto i moderni impianti sono in grado di produrre neve anche a temperature molto marginali nelle opportune combinazioni di alte pressioni dell'acqua, temperatura e umidità dell'aria.

In Emilia-Romagna la L.R. 01/1995 si occupa di Neve Programmata all'art. 37, vietando "... l'uso di additivi o catalizzatori non autorizzati dal Ministero della Sanità.";

"... Art. 37 Neve programmata

1. Il titolare dell'autorizzazione può realizzare sistemi per la produzione della neve su terreni di sedime della pista o su quelle confinanti.
2. Tali sistemi consentono di programmare la produzione della neve in quantità adeguate all'utilizzo della pista anche in carenza di precipitazioni nevose; se non interrati, devono essere rimossi a fine stagione.
3. È vietato l'uso di additivi o catalizzatori non autorizzati dal Ministero della Sanità atti a favorire la germinazione dei fiocchi di neve, l'innalzamento o l'abbassamento crioscopico dell'acqua e della neve. ...".

Negli impianti di innevamento generalmente sono visibili solo gli innevatori e i punti di prelievo che tuttavia rappresentano solo una piccola parte dell'impianto.

I cannoni ad alta pressione sono costituiti da un'asta di lunghezza variabile (3-8 metri) sulla quale viene posta una testa cilindrica in cui si miscelano aria e acqua. La nebulizzazione dell'acqua è ottenuta mediante il passaggio attraverso un ugello di emissione di una miscela di acqua e di aria fortemente compressa. L'espansione dell'aria compressa alla pressione atmosferica determina un sensibile raffreddamento dell'acqua che permette di produrre neve artificiale a temperature superiori rispetto al sistema a bassa pressione.

Il vantaggio di questo tipo di innevatori è la facilità d'uso e l'affidabilità, dovuta soprattutto alla mancanza di componenti esterni all'asta (compressori, ventole).

Il principale svantaggio è legato al notevole consumo elettrico per la produzione di aria compressa: infatti questi innevatori necessitano di grossi compressori (potenze si circa 200400kW).

Meccanismi di controllo computerizzato garantiscono a questi sistemi la migliore resa produttiva in relazione a umidità, temperatura e velocità del vento.

I cannoni a bassa pressione sono formati da un corpo cilindrico della lunghezza di circa un metro dotato di una ventola ad un'estremità e di ugelli e nucleatori disposti in una o più corone concentriche all'estremità opposta. I nucleatori si trovano di solito sulla corona più esterna della bocca del cannone e sono di solito in numero molto inferiore agli ugelli. Il grande numero di ugelli e la varietà di fori di uscita, spesso regolabili, rendono questo dispositivo molto versatile e adattabile alle varie condizioni climatiche. L'espulsione delle gocce dal cannone è ottenuta principalmente grazie alla ventola, che di solito consente il trasporto delle gocce a grande distanza. Il compressore per l'aria compressa è di solito posizionato alla base del cannone ed insieme alla turbina, se non correttamente mantenuta, costituisce una fonte di calore che potrebbe influire negativamente sulla qualità della neve. Il vantaggio della soluzione a bassa pressione è la notevole versatilità: sono autonomi nella produzione di aria compressa, possono addirittura essere montati sui gatti delle nevi. Possono inoltre sparare grosse quantità di neve (500 l/min).

Di norma, gli impianti di innevamento sono costituiti dai seguenti elementi:

- sistema di captazione dell'acqua e serbatoio
- pompe
- tubazioni (per acqua, corrente elettrica, aria compressa)
- punto/i di prelievo
- capannoni
- compressori (per gli impianti ad alta pressione)
- impianti di alimentazione di corrente elettrica e cavi interrati
- sistema di comando
- impianti di refrigerazione (facoltativi)
- piccola stazione meteorologica
- innevatori

In generale gli impatti e i costi per gli impianti di sci con innevamento artificiale sono dati da:

- impatto sul paesaggio dovuto alle piste, agli impianti di risalita e alle opere per l'innevamento; - elevati consumi idrici;
- notevole consumo di energia;
- aumento dell'erosione del suolo (flusso aggiuntivo di scorrimento superficiale in primavera);
- disturbo della fauna e alla flora (azione fertilizzante, riduzione della biodiversità e ibridazioni dovute a inerbimenti delle piste con sementi non autoctone, disturbo da rumore e inquinamento luminoso);
- possibile inquinamento, dovuto all'uso di additivi per l'innevamento artificiale (acqua più ricca in sostanze organiche, ma gli studi e le ricerche in proposito sono frammentarie e non esaustive).

In generale gli effetti sul suolo sono dati dai seguenti fattori: Erosione, Alterazioni chimiche (C organico, N, P, eventuali inquinanti), Degrado fisico (compattazione e riduzione volume complessivo e dimensione dei micropori, riduzione dei cementi organici e delle ife fungine e humus). Per il contenimento di questi fattori limitanti di norma si interviene con operazioni di inerbimento selettivo. Tuttavia, l'innevamento artificiale e le compattazioni creano complicazioni e riducono le possibilità di successo delle operazioni di inerbimento.

Infatti, la neve artificiale è più compattata è più pesante di quella naturale, riduce la capacità di isolamento del suolo, favorisce il congelamento del cotico erboso e degli orizzonti superficiali e può apportare inquinanti e additivi.

Gli effetti della neve artificiale sulla vegetazione sono generalmente meno marcati nelle aree soggette ad uno sfruttamento intensivo, situate nelle zone più a valle, rispetto ai territori posti ad altitudini più elevate o sottoposti solo a sfruttamento estensivo. Le variazioni sono indesiderate soprattutto in località con condizioni estreme (zone umide, praterie e pascoli, ecc.).

Riguardo alle relazioni tra l'innevamento artificiale e la vegetazione si riporta una sintesi dei contenuti di uno studio condotto in Svizzera, non recente ma organico; infatti nonostante le ricerche compiute, la conoscenza degli effetti delle piste da sci sugli ambienti alpini ed appenninici è ancora frammentaria e incompleta.

L'Istituto Federale per lo Studio della Neve e delle Valanghe (SNV) di Davos/Svizzera, dal 1999 al 2001, ha condotto un progetto triennale di ricerca, il cui obiettivo consisteva nell'esaminare gli effetti della neve artificiale e degli additivi sulla vegetazione alpina e sul suolo (SNV 2002). Il manto nevoso delle piste di neve artificiale era in media più spesso di 70 cm e conteneva il doppio dell'acqua rispetto alle piste di neve naturale. Inoltre, l'acqua utilizzata per formare la neve artificiale conteneva quattro volte più minerali e sostanze nutritive rispetto all'acqua naturale di fusione. Di conseguenza, sulle piste di neve artificiale aumentavano le specie indicatrici di una maggiore presenza di sostanze nutritive e acqua. Le piante lignificate, sensibili ai disturbi meccanici presenti sulle piste (lamine degli sci, lavori sulle piste), essendo protette dallo strato nevoso aggiuntivo, si incontravano più frequentemente sulle piste di neve artificiale che su quelle di neve naturale.

Il suolo sotto le piste di neve naturale raggiungeva temperature minime inferiori a -10°C, in quanto il manto nevoso relativamente sottile e impermeabile è scarsamente isolante e quindi il terreno gela rapidamente. Le temperature sotto le piste di neve artificiale invece si mantenevano, come sotto la neve non preparata, intorno a 0°C. Date le basse temperature del suolo, sulle piste di neve naturale, si riscontrava un aumento

delle specie adatte a tali condizioni, ovvero delle cosiddette specie tipiche delle ventose lande alpine (specie che dimorano sulle alte creste e vette alpine con poca neve).

Sulle piste innevate artificialmente, la neve restava due-tre settimane in più rispetto alle piste di neve naturale, ritardando così la crescita delle piante. In conseguenza della maggior durata dell'innevamento, sulle piste di neve artificiale si riscontravano con maggiore frequenza piante tipiche dei luoghi soggetti a disgelo molto tardivo (le cosiddette specie delle vallette nivali). Sostanzialmente, su tutte le piste, quindi sia di neve artificiale che di neve naturale, la diversità delle specie e la produttività risultavano ridotte a confronto con aree intonse.

Nei test sugli effetti degli additivi sulle piante alpine, in caso di utilizzo di germi di cristallizzazione, si sono rilevate deboli variazioni della crescita, sebbene in taluni casi si sia riscontrato un notevole effetto concimante dovuto all'impiego di prodotti indurenti.

Tutte le analisi hanno dimostrato che il fattore "spianamento" esercita i maggiori effetti sulla vegetazione delle piste da sci e che il fattore "neve artificiale" influisce meno intensamente sulla vegetazione rispetto al fattore "pista da sci" in generale.



Figura 13 – Innevamento artificiale; Stazione sciistica di Febbio (Rescadore)

Barriere ecologiche

Strade

Inquinamento acustico dovuto al traffico veicolare

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

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

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

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

In termini generali i diversi fattori di interazione negativa variano con la distanza dalla strada e con la differente natura degli ecosistemi laterali. In ambienti aperti come in genere sono quelli dell'area in oggetto l'effetto rumore lo si avverte in decremento fino ad una distanza di circa 1.000 m. Ad esempio è stato osservato come la densità relativa di nidi di alcune specie di Uccelli, diminuisce in relazione all'aumento del rumore da traffico con una soglia intorno ai 40 dB. Il rumore, oltre ad aumentare l'effetto barriera della struttura, provoca uno stato generale di stress nei confronti degli animali, poiché disturba le normali fasi fenologiche (alimentazione, riposo, riproduzione ecc.) ed espone alla predazione, sfavorendo le specie più sensibili a vantaggio di quelle più adattabili e comuni.

Inquinamento atmosferico dovuto al traffico veicolare

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

L'aumento di sostanze di sostanze inquinanti produce un impatto diretto sulla vegetazione tale da determinare danni a vari livelli, fra cui rallentamento dell'accrescimento, danni alla clorofilla con alterazione del ciclo della fotosintesi, necrosi tissutale, impoverimento del terreno a causa dell'acidificazione delle precipitazioni, alterazione del metabolismo cellulare; di conseguenza tanto la fauna invertebrata quanto quella vertebrata dipendente dalle piante per il sostentamento, subirebbero un impatto significativo che si rifletterebbe in via diretta sulle specie predatrici che di essa si nutrono. L'effetto dell'inquinamento dell'aria da polveri si recepisce fino a circa 200 m dalla strada.

Rischio di incidenti dovuto al traffico veicolare

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

Effetti positivi delle strade per la fauna

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

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

Linee elettriche

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

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

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

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

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

Nello specifico, l'area in esame è potenzialmente suscettibile di rischio “elettrico” per l'avifauna, soprattutto in ragione del fatto che il sito è attraversato da una linea di MT nella parte Nord e Sud Ovest, ed è tangente una linea di AT presso il confine Ovest.

Impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili

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

Impianti per la produzione di energia da biomasse legnose

Nell'area montana reggiana attualmente è attiva dalla primavera del 2011 una piccola centrale (potenza 300 kW) per la produzione di energia termica in Comune di Ligonchio. L'opera, inserita all'interno della Misura 321 asse 3 del piano di sviluppo regionale 2007-2013, attraverso una rete di distribuzione fornisce calore ad una serie di edifici pubblici: scuola elementare e materna, palestra e sede del Parco Nazionale, per una

cubatura totale pari a 13.878 m³. La rete di teleriscaldamento è già stata predisposta anche per un eventuale allargamento verso le vicine case popolari (quattro appartamenti) che potranno essere integrate successivamente al nuovo sistema. Il fabbisogno di combustibile è pari ad una quantità di cippato annuo stimato in 98.3 t (w 30%) pari a circa 110 t di legna fresca.

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

Il riferimento principale è dato dalla pianificazione di settore di dettaglio esistente e vigente (Piani di Assestamento Forestale o Piani Economici; L.R. 30/1981); in assenza al presente di tali strumenti pianificatori la migliore opportunità per una progettazione di lungo periodo è data dalla redazione di Piani di Assestamento Forestale se ne esistono le condizioni in termini di estensioni e di tipologia (pubbliche e/o collettive, privati in associazione o consorzio). Diversamente è necessaria la redazione di uno specifico piano di approvvigionamento che definisca nel dettaglio i terreni e le proprietà disponibili e/o coinvolte e che sostanzialmente contenga gli elementi tecnici minimi ed indispensabili per un piano dei prelievi funzionale alla gestione e valorizzazione selvicolturale dei soprassuoli forestali, del tutto simile a quello di un Piano di Assestamento Forestale: definizione e cartografia dei tipi fisionomici e strutturali; definizione delle attitudini del bosco e delle funzioni prevalenti nelle diverse tipologie fisionomiche; analisi delle provvigioni e delle capacità incrementali; definizione delle classi o categorie colturali e degli obiettivi colturali; definizione dei trattamenti selvicolturali e degli interventi realizzabili per un periodo di 10-15 anni; quantificazione dei prelievi possibili in termini di volume e massa; analisi del sistema della viabilità e dei metodi di utilizzazione forestale ed esbosco; valutazione di convenienza per gli assortimenti possibili anche con mercati alternativi (es. legna da ardere, cippato, legname da lavoro, ecc.). Ai fini dell'approvvigionamento di centrali a biomassa è quindi necessario che i Piani di Assestamento Forestali e/o i Piani di Approvvigionamento appositamente predisposti descrivano compiutamente la "sostenibilità" a livello di proprietà singole e a livello di comprensorio o bacino di approvvigionamento: i riferimenti per la "sostenibilità" si ricavano dai principi definiti da H. Daly: "... per la gestione delle risorse ci sono due ovvi principi di sviluppo sostenibile. Il primo è che la velocità del prelievo dovrebbe essere pari alla velocità di rigenerazione (rendimento sostenibile). Il secondo, che la velocità di produzione dei rifiuti dovrebbe essere uguale alle capacità naturali di assorbimento da parte degli ecosistemi in cui i rifiuti vengono emessi. Le capacità di rigenerazione e di assorbimento debbono essere trattate come capitale naturale, e il fallimento nel mantenere queste capacità deve essere considerato come consumo del capitale e perciò non sostenibile. ...". L'applicazione di tali principi nel caso specifico avviene attraverso le tecniche delle scienze forestali e dell'assestamento forestale avendo come obiettivo di gestione il mantenimento o il miglioramento degli ecosistemi forestali, della funzionalità dei servizi ecosistemici e della biodiversità. Gli strumenti operativi sono quelli sopra identificati: Piani di Assestamento Forestali (o Piani Economici), e Piani di Approvvigionamento specifici.

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

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

Attività agricole

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

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

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

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

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

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

Il sistema agricolo del sito è caratterizzato da colture foraggere; le uniche monoculture sono medicai.

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

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

Gestione forestale

In merito alla gestione forestale, questa, all'interno del sito, viene in gran parte esercitata in applicazione dei Piani di Assestamento dei beni silvo-pastorali del Comune di Ligonchio e della Foresta Demaniale Ozola-Abetina Reale illustrati ai paragrafi 1.3.2.7, 1.3.2.8.

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

Le utilizzazioni vengono realizzate per il soddisfacimento dei diritti di uso civico di legnatico per gli utenti delle diverse frazioni, e in minor misura per usi commerciali.

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

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

La gestione forestale delle faggete è opportuno e necessario che analizzi a fondo e ricerchi dei percorsi colturali e gestionali per affrontare e rimuovere alcuni fattori limitanti citati in altre parti della relazione, che potrebbero divenire minacce o fattori di rischio per gli habitat stessi e per la biodiversità. Si riporta quanto già evidenziato.

Per i boschi di faggio le forme strutturali riscontrabili sono in prevalenza coetaneiformi (es. fustaia transitoria per invecchiamento naturale, ceduo invecchiato) derivanti da un lungo passato di boschi coltivati e dal successivo abbandono colturale. Le tendenze evolutive di lunghissimo periodo possono condurre, attraverso il progressivo invecchiamento, ad una rimovimentazione della struttura attraverso fasi di "crollo" caratterizzate dalla perdita di vitalità e dalla morte di piante vecchie, che nei modelli studiati o teorizzati avviene per "gap", aperture che si creano nella volta arborea; queste possono essere colonizzate da piante circostanti del piano dominante, da individui del piano dominato, da rinnovazione già esistente sotto copertura o rinnovazione di nuovo insediamento, da altre specie pioniere diverse dal faggio o da copertura erbacea. Stante l'enorme estensione delle strutture coetaneiformi, l'elevata uniformità strutturale e la relativa giovinezza dei boschi rispetto alla maturità fisiologica e al ciclo dinamico naturale (250-300 anni), non è conosciuto o prevedibile il comportamento futuro reale rispetto ai modelli studiati o teorici soprattutto in riferimento alle dimensioni dei "gap" e a possibili crolli strutturali di vaste estensioni di faggeta con drastici declini della biomassa in piedi e delle provvigioni e con problematiche di tipo idrogeologico o di conservazione dei suoli oltre che di tipo vegetazionale e di conservazione e rinnovazione dell'habitat.

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

Sintesi delle minacce

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

Habitat

4030 Lande secche europee

La principale minaccia è data dall'espansione di nuclei arborei a partire dai boschi circostanti all'habitat, e quindi dall'evoluzione verso il bosco di faggio che porta a una notevole competizione tra le specie (9710). Un secondo fattore limitante è dato dalla contenuta estensione complessiva, in particolare per le formazioni intrasilvatiche.

4060 Lande alpine e boreali

Le minacce nel sito sono riconducibili sostanzialmente a fattori naturali quali erosione del suolo (idrica incanalata) e l'evoluzione dinamica, per le parti alle quote inferiori e più montane, verso formazioni forestali di faggio (9710). Il pascolo così come attualmente esercitato non costituisce un fattore di minaccia. Lo stesso può dirsi riguardo la raccolta del frutto del mirtillo, eseguita manualmente a mano o con i cosiddetti "pettini", stante la verificata dinamicità e capacità espansiva dei vaccinieti anche nelle aree più sistematicamente oggetto di raccolta del frutto.

5130 - Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli

Un importante fattore di minaccia è rappresentato dal dinamismo evolutivo della vegetazione che nel lungo e lunghissimo periodo tende alla formazione di soprassuoli forestali (1410). Sono inoltre possibili in determinate condizioni stagionali fenomeni erosivi a danno dell'habitat. Il pascolo eccessivo può costituire una minaccia per la presenza del ginepro; sovraccarichi localizzati possono danneggiare la rinnovazione del ginepro (calpestio) e favorire quindi la sua presenza in forma sempre più sporadica. Altra minaccia è data dal vigore competitivo di altre specie arbustive e delle specie forestali (9710). Alcune caratteristiche del genere Juniperus costituiscono un fattore limitante: la specie, nonostante la notevole diffusione di popolazioni naturali, la capacità di adattarsi a terreni denudati e poveri di sostanza organica, e l'attitudine a colonizzare campi abbandonati e prati aridi, presenta una limitata efficienza riproduttiva principalmente riferibile alla bassa vitalità dei semi (APAT Rapporti 40/2004); trattandosi inoltre di specie con espressione sessuale dioica (ad eccezione di Juniperus phoenicia) per un'adeguata impollinazione richiede un rapporto di presenza tra individui portanti fiori maschili e quelli portanti fiori femminili equilibrato o sbilanciato a favore degli individui maschili.

6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole

Le minacce nel sito sono riconducibili sostanzialmente a fattori naturali localizzati come i fenomeni erosivi o a larga scala come i possibili lenti mutamenti climatici. Le attività di pascolo, assenti o esercitate in maniera localizzata e discontinua (es. equini sul Cusna), non rappresentano una minaccia. L'eventuale abbandono dei sistemi colturali può essere considerato una notevole minaccia (1410). Nel sito è presente flora di pregio che può essere considerata in pericolo tramite raccolta (2500). Altra minaccia è data dal vigore competitivo di altre specie arbustive e delle specie forestali (9710).

6170 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole

Le minacce nel sito sono riconducibili sostanzialmente a fattori naturali come i fenomeni erosivi, che in ragione della geomorfologia delle stazioni di presenza possono essere più frequenti che per altri tipi di praterie).

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

La minaccia nel sito è rappresentata dall'invadenza delle specie arbustive ed arboree per l'abbandono (1410) o la forte riduzione dei prelievi delle produzioni erbacee tramite pascolo e/o sfalci, e/o lo sfruttamento disomogeneo; ciò comporta anche fenomeni di competizione dal punto di vista delle specie vegetali (9710). Gli sfalci sono idonei alla conservazione ma devono essere eseguiti tardivi rispetto alle pratiche ordinarie, dopo la metà di luglio in modo da rispettare i tempi di fruttificazione delle eventuali orchidee presenti.

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

Nel sito i fattori di minaccia sono dati dalla riduzione o abbandono delle attività di pascolo (1410), con innesco delle dinamiche di espansione degli arbusteti e della faggeta acidofili, per i nardeti anche come habitat secondari intrasilvatici di ridotta estensione, o ai limiti superiori della faggeta o a contatto con i vaccinieti (9500).

6410: Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*); Cn - Torbiere acide montano subalpine (*Caricetalia nigrae* e altre fitocenosi ad esso connesse)

Nel sito i fattori di minaccia sono dati dalla tendenza della stazione ad evolvere verso condizioni più ospitali nei confronti di flora meno esigente di umidità (9500); anche la riduzione o abbandono delle attività di pascolo nelle aree immediatamente circostanti (1400), con innesco delle dinamiche di espansione degli arbusteti; tuttavia anche l'eccesso di pascolo diretto sull'area di presenza e sull'area di torbiera può costituire una minaccia (calpestio, deiezioni).

6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile

Le minacce generali sono date dalle modificazioni al grado di umidità del suolo e dall'invasione di specie arbustive (9500) e arboree. Per i siti di presenza, ai margini e lungo l'alveo del Torrente Ozola, non sono segnalabili minacce dirette per il limite all'espansione della copertura forestale dato dall'alveo stesso del torrente.

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

La principale minaccia è rappresentata dall'abbandono culturale, avvenuto in passato che conduce nel medio e lungo periodo alla trasformazione in altra prateria e all'ingresso di vegetazione arbustiva e forestale.

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

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

8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*)

Per l'habitat non paiono esservi condizioni di minacce reali. Le uniche minacce identificabili sono di ordine naturale come i fenomeni erosivi idrici o di larga scala come i lenti cambiamenti climatici e l'inquinamento atmosferico.

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

8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

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

9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum

Non sono parse evidenti condizioni di minacce reali e sostanziali se non quelle riferibili a fenomeni naturali quali le erosioni localizzate idriche incanalate o estese (movimenti franosi).

Possono considerarsi alcuni fattori limitanti i potenziali qualitativi e di stabilità ecologica e strutturale dell'habitat come: l'eccessiva e diffusa omogeneità delle strutture; la frequente presenza di uno strato potente di lettiera indecomposta o in decomposizione lenta; la scarsità o rarità di rinnovazione; l'elevata o eccessiva densità e copertura; la povertà o l'assenza di flora erbacea e arbustiva nel sottobosco (1600).

Le utilizzazioni a ceduo matricinato osservate risultano localizzate nella zona del Monte Prampa e nel complesso della superficie dell'intero habitat non rappresentano un fattore limitante e tantomeno una minaccia per la conservazione dell'habitat.

9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum

Non sono state riscontrate condizioni di minacce reali e sostanziali se non quelle riferibili a fenomeni naturali quali le erosioni localizzate idriche incanalate o estese (movimenti franosi).

Similmente all'habitat 9110 possono considerarsi alcuni fattori limitanti i potenziali qualitativi e di stabilità ecologica e strutturale dell'habitat come: l'eccessiva e diffusa omogeneità delle strutture; la frequente presenza di uno strato potente di lettiera indecomposta o in decomposizione lenta; la scarsità o rarità di rinnovazione; l'elevata o eccessiva densità e copertura; la povertà o l'assenza di flora erbacea e arbustiva nel sottobosco.

91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Questo tipo di habitat è naturalmente portato a progressivo interrimento. L'abbassamento della falda acquifera ed il prosciugamento del terreno potrebbero costituire un serio rischio per le tipologie vegetazionali presenti e, di conseguenza, per la fauna che esse ospitano; di conseguenza possono essere minacce ogni azione che riduca la portata e abbassi la falda (captazioni a monte, drenaggi, ecc.). In ragione della presenza di derivazioni idriche sul Torrente Ozola per scopi idroelettrici (Presa Alta, Presa Bassa) deve quindi essere garantito un deflusso minimo costante (DMV) e monitorata l'adeguatezza del DMV idrologico fissato dal Piano Regionale di Tutela delle Acque, anche ai fini della eventuale integrazione per la componente biologica peraltro stabilita dallo stesso PTA per il 2016. Stante in alcune stazioni il contatto con soprassuoli di versante (non igrofili) potenziali minacce possono essere il danneggiamento per eventuali tagli del bosco limitrofo che vadano ad intaccare anche le prossimità dell'alveo (es. tagli incontrollati fino al fosso, apertura di vie d'esbosco lungo il fosso (7551 – 8521).

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

Il principale fattore limitante è dato dalle particolari condizioni stazionali (rocciosità, ripidità, suolo assente o superficiale) e dei morfotipi in cui si è conservato l'abete bianco dentro la faggeta. La capacità di rinnovazione dell'abete bianco è inoltre non sufficientemente consistente e richiede di essere monitorata. Dati i fattori limitanti le minacce sono riconducibili a fattori naturali come la tendenza alla monospecificità di faggio con evoluzione di lungo periodo verso forme strutturali omogenee e coperture elevate che non favoriscono l'eventuale propagazione dell'abete bianco, erosione del suolo, idrica incanalata e di massa (frane).

9260 - Boschi di *Castanea sativa*

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

In sintesi i fattori di minaccia sono di seguito indicati.

Abbandono delle pratiche colturali nei castagneti da frutto (9500). Nel caso di consorzi misti con altre latifoglie con le forme di governo dei cedui semplici matricinati l'adozione di turni troppo brevi nel lungo periodo impoveriscono il suolo e possono non consentire la fruttificazione (il castagno fruttifica tra gli 8-15 anni circa; le PMPF indicano un turno minimo di 10 anni); per la propagazione da seme si hanno inoltre problematiche di rinnovazione per la germinazione del seme, l'attecchimento delle plantule e piantine e l'appetibilità del seme da parte della fauna selvatica (1600). Azione di patogeni fungini "cancro del castagno" (*Cryphonectria parasitica*).

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

Phragmites australis (Pa)

Sono minacce ogni potenziale azione, naturale (siccità) o indotta (captazioni a monte, drenaggi, ecc.) che riduca le portate e abbassi la falda (9500).

Specie vegetali

1. Diverse specie sono oggetto di forme di raccolta per la propagazione (bulbi) o per uso floreale: es. *Anemonastrum narcissiflorum*, *narcissiflorum*, *Primula apennina*, *Aquilegia alpina*, *Aquilegia vulgaris*, *Dianthus seguieri*, *Gentiana acaulis*, *Gentiana lutea*, *Gentiana nivalis*, *Gentiana purpurea*, *Phyllitis scolopendrium*, *Pulsatilla alpina*, *Taraxacum aemilianum*, *Orchis ustulata*, *Armeria marginata*, *Lilium martagon*, *Daphne merzerum*, *Vicia cusnae*.
2. Inarbustamento degli ambienti di prateria che interferisce con la crescita e la propagazione delle specie di interesse conservazionistico legate a tali ambienti (es. *Traunsteinera globosa*, *Orchis ustulata*, *Anacamptis pyramidalis*).
3. Gestione accurata di habitat forestali per prevenire la diminuzione di *Epipogium aphyllum* (il suo habitat di crescita è la foresta densa e ombrosa ricca di humus; specie micotrofica mal sopporta ogni alterazione del suo ambiente di crescita come il taglio del bosco nei siti di presenza, la costruzione di sentieri e di piste, la presenza di animali che frugano nel terreno; in annate climaticamente sfavorevoli, può svolgere il suo ciclo vitale completamente sottoterra, sfruttando la sua capacità di autofecondarsi e pertanto senza emettere fiori. Numerosi botanici riferiscono che intere popolazioni di *Epipogium aphyllum* possono scomparire per diversi anni e poi tornare a fiorire; per quanto esistano stazioni estese e con molti individui, la gran parte di esse consta di pochi esemplari).
4. Gli sfalci troppo precoci nelle praterie aride interferiscono negativamente con la fioritura delle specie di Orchidaceae presenti in questi ambienti: es. *Orchis ustulata*, *Anacamptis pyramidalis*.
5. Fenomeni di progressivo interrimento e/o modificazioni nelle forme e nella qualità delle acque riducono gli habitat di zone umide e di torbiera favorevoli alla conservazione di: *Callitriche palustris*, *Caltha palustris*, *Carex canescens*, *Carex davalliana*, *Carex foetida*, *Epilobium palustre*, *Epipactis palustris*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum latifolium*, *Eriophorum scheuchzeri*, *Glyceria notata*, *Juncus filiformis*, *Juncus alpino-articulatus*, *Pinguicula vulgaris*, *Parnassia palustris*, *Swertia perennis*, *Triglochin palustre*, *Trichophorum alpinum*, *Trollius europaeus*, *Viola palustris*.

Fauna

Invertebratofauna

- La rimozione di piante senescenti morenti danneggia i coleotteri saproxilici, con particolare riferimento a *Rosalia alpina* nel caso dei faggi.
- L'eventuale presenza di gamberi alloctoni minaccia il gambero di fiume autoctono *Austropotamobius pallipes*.
- Un eccesso di pascolo e di sovrasfruttamento a scopi agricoli dei terreni, può portare verso condizioni eutrofiche gli ecosistemi acquatici, danneggiando la fauna macro-invertebrata ad essi associata.

Erpetofauna

- Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua. Riduzione e/o scomparsa degli habitat riproduttivi, per gli Anfibi.
- Introduzione di ittiofauna che si nutre di uova e larve delle specie di Anfibi, con particolare riferimento a *Mesotriton alpestris* e *Rana temporaria*.
- Uso di pesticidi e/o fertilizzanti ed inquinamento dei corpi idrici utilizzati dagli Anfibi.
- Eliminazione e riduzione di elementi naturali e seminaturali (siepi, gruppi arbustivi, ecc.) con riduzione e/o scomparsa di habitat ecotonali di rifugio per Rettili.
- Pulizia del sottobosco forestale determina la riduzione e/o scomparsa di habitat per *Rana temporaria*, *Zamenis longissimus*.
- Persecuzione di Ofidi.
- Collisione con autoveicoli durante la migrazione riproduttiva per le specie di Anfibi come *Rana temporaria* e durante la termoregolazione per *Zamenis longissimus*, *Hierophis viridiflavus*, *Coronella girondica*.

Avifauna

- Sfalci dei prati durante il periodo riproduttivo: *Lullula arborea*.
- Inarbustamento e riforestazione spontanea dei terreni montani abbandonati che determina trasformazione e/o scomparsa dei prati-pascoli e aree aperte determina una perdita di habitat e ambienti favorevoli: *Aquila chrysaetos*, *Caprimulgus europaeus*, *Lullula arborea*, *Anthus campestris*, *Lanius collurio*.
- Taglio boschi in periodo riproduttivo: *Pernis apivorus*.

Lupo

Bracconaggio

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

Il bracconaggio si origina principalmente dai conflitti sia con l'allevamento, per la predazione esercitata su specie di interesse zootecnico, sia con l'attività venatoria, per la competizione tra il lupo e i cacciatori di ungulati. La risoluzione o l'attenuazione dei conflitti tra il lupo e l'uomo, ottenute anche con un'adeguata azione di educazione ed il coinvolgimento delle categorie sociali interessate da tali conflitti nella definizione delle strategie di conservazione e gestione rappresentano il più efficace strumento di riduzione del bracconaggio (Genovesi, 2002).

Randagismo canino

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

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

Collisione con autoveicoli

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

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 amplificato dalla difficoltà di distinguere, nella gran parte dei casi, la predazione da parte dei cani da quella esercitata dal lupo (Ciucci e Boitani, 1998b; Cozza et al., 1996).

Oltre alla predazione diretta, gli attacchi del lupo possono anche determinare danni indiretti dovuti a ferite, fuga del bestiame, aborti, perdita di latte. Gli attacchi si concentrano spesso su pochi allevamenti, che singolarmente possono quindi registrare danni rilevanti (Ciucci e Boitani, 1998b; Poulle et al., 1998). Misure di prevenzione del danno possono risultare molto efficaci nel ridurre la vulnerabilità degli allevamenti (Wigg, 2001; Poulle et al., 1998; Katchensky, 1996). Dal 2008 al 2011 in provincia di Reggio Emilia sono stati risarciti circa 27000 euro di danni a carico di bestiame domestico, ad opera di cani inselvatichiti/lupo (non è possibile distinguere la predazione di un cane inselvatichito da quella di un lupo), per una media di 6700 euro/anno. Nell'anno 2011 le aziende risarcite in provincia sono state 16, a seguito di una predazione di 73 capi, tutti ovicapri.

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

Chiroterofauna

Alterazioni del regime idrologico

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

Inquinamento ed eutrofizzazione delle acque superficiali

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

Urbanizzazione

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

Impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili

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

Gestione delle aree di foraggiamento per i Chiroteri

Le diverse specie di Chiroteri si sono specializzate nel corso dell'evoluzione a rifugiarsi e alimentarsi in diverse tipologie ambientali. Ciò comporta che per la conservazione di una ben strutturata chiroterofauna è fondamentale che il territorio venga gestito in modo da consentire la presenza di un complesso mosaico ambientale, che comprenda cioè un sistema di habitat diversi e interconnessi. Questo lo si ritrova ad esempio nella tradizionale gestione della campagna dal tipico paesaggio agro-silvo-pastorale, in cui si riconosce un mosaico di ambienti agricoli, boscati e prati/pascoli. Il progressivo abbandono delle campagne e il cambiamento del tipo di gestione agricola da estensiva e diversificata ad intensiva 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 Chiroterri sia come serbatoio di insetti che come elementi di riferimento durante gli spostamenti.

Distruzione e perturbazione dei rifugi dei Chiroterri

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

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/ZPS è contraddistinto dalla presenza di una buona copertura boscosa potenzialmente utilizzabile come rifugio. Risulta dunque necessario attuare politiche di gestione forestale sostenibile per la conservazione dei Chiroterri fitofili presenti.

Rifugi per pipistrelli sinantropi

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

Ambiente rupicolo

Le spaccature e gli anfratti che si trovano sulle pareti rocciose del Sito sono un potenziale rifugio per le specie rupicole di Chiroterri. Si tratta di rifugi difficilmente raggiungibili dai predatori e dal disturbo dell'uomo e dunque potenzialmente meno vulnerabili. Data l'inaccessibilità di molte pareti rocciose del sito non si ritiene esistano al momento particolari minacce per le specie rupicole del Sito.

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.).

Gli obiettivi di conservazione di un Sito Natura 2000 sono tutte le specie elencate nelle tabelle 3.1 e 3.2 del Formulario Standard (FS): ne sono escluse le specie elencate nella tabella 3.3 e le specie, anche incluse nelle precedenti tabelle ma con valore di popolazione pari a D.

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

“Il formulario prevede che tutti i tipi di habitat dell'allegato I presenti su un Sito e tutte le specie dell'allegato II presenti sul Sito debbano essere menzionati al punto giusto nel formulario. In base a questa informazione uno Stato membro stabilisce «gli obiettivi di conservazione del Sito», varando ad esempio un piano di gestione. Un Sito è incluso nella rete ovviamente per proteggerne gli habitat e le specie.

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

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

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

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

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

Gli obiettivi generali possono quindi essere sintetizzati in:

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

3.2 Obiettivi specifici

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

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

3.2.1 Habitat

4030 Lande secche europee

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

Per un buono stato conservativo è necessario:

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

4060 Lande alpine e boreali

Sono in generale comunità vegetali che svolgono importanti funzioni di protezione del suolo e difesa idrogeologica. Se si verificano per cause naturali (es. frane, piccoli smottamenti) discontinuità di coperture, scoperture del suolo o erosioni localizzate, salvo situazioni molto estese, è opportuno affidare il ripristino alla ricolonizzazione spontanea della vegetazione. In condizioni di erosione progressiva in atto e verificatane la progressione espansiva può essere opportuno e necessario intervenire con piccole opere di ingegneria naturalistica e/o, se del caso, con protezioni dalla frequentazione localizzata del bestiame. Un altro obiettivo è dato dal controllo e monitoraggio delle evoluzioni dinamiche, per le parti alle quote inferiori e più montane, verso formazioni forestali di faggio

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

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

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

6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole

In generale è consigliata l'astensione da qualsiasi forma di azione o intervento che possa anche indirettamente modificare gli equilibri esistenti (es. innesco di fenomeni erosivi per apertura strade, ecc.).

Per un buono stato conservativo è necessario:

- monitorare le aree con condizioni stagionali suscettibili di fenomeni erosivi e/o i processi di erosione eventualmente presenti;
- garantire l'habitat da forme di disturbo alteranti gli equilibri ed in caso di necessità di azioni anche solo localmente alteranti è necessario intervenire con azioni stabilizzanti (es. interventi di ingegneria naturalistica);
- monitorare i processi di diffusione invasiva di specie forestali e l'espansione dei margini delle faggete limitrofe;
- perseguire attività di gestione dinamica di basso impatto attraverso il prelievo delle produzioni erbacee con l'esercizio del pascolo con carichi equilibrati ed in forme estensive;
- gestione dinamica e/o contenimento dell'espansione delle formazioni arbustive (es. 4060) e forestali (faggeta es. 9110) attraverso l'esercizio del pascolo in forme equilibrate.

6170 – Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine

Nel sito lo stato di conservazione è condizionato sostanzialmente da fattori naturali come i fenomeni erosivi, che in ragione della geomorfologia della stazione di presenza possono essere più frequenti che per altri tipi di praterie.

Per un buono stato conservativo è necessario:

- monitorare i siti di presenza e in essi le stazioni suscettibili di fenomeni erosivi e/o i processi di erosione eventualmente innescati;
- valutare e procedere eventualmente con interventi di ingegneria naturalistica in casi di forme erosive progressive (la stazione di presenza a Nord della sommità del Monte Cusna non è di agevole accesso).

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

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

Per un buono stato conservativo è necessario:

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

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

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

Per un buono stato conservativo è necessario:

- monitorare i processi di diffusione invasiva degli arbusteti e della faggeta acidofila;
- perseguire attività di gestione dinamica di basso impatto attraverso il prelievo delle produzioni erbacee con l'esercizio del pascolo con carichi equilibrati ed in forme estensive;
- gestione dinamica e/o contenimento dell'espansione delle formazioni arbustive e forestali attraverso l'esercizio del pascolo in forme equilibrate.

6410 Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae); Cn - Torbiere acide montano subalpine (Caricetalia nigrae e altre fitocenosi ad esso connesse)

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

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

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

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

Per un buono stato conservativo è necessario:

- monitoraggio sulla vegetazione con rilievi anche finalizzati al preciso inquadramento fitosociologico delle comunità per una piena verifica e/o conferma dell'attribuzione degli habitat;
- monitoraggio sulle dinamiche in atto riguardo l'interrimento delle aree umide e la costituzione e/o degrado delle condizioni fisiche e biologiche di torbiera (deflusso e aste di deflusso, composti tannici, sostanze acide, scarsità di ossigeno, bassa circolazione idrica, lenta decomposizione del materiale vegetale);
- monitorare i processi di diffusione invasiva di specie di praterie mesofile o aride, e di specie arbustive e forestali e l'espansione dei margini degli arbusteti limitrofi (vaccinieti del 4060);

- verificatane la eventuale necessità è possibile procedere alla realizzazione di piccoli e mirati interventi di ingegneria naturalistica finalizzati alla conservazione di adeguati tenori di umidità nei siti idonei di presenza dell'habitat;
- monitorare e controllare ed evitare le azioni di calpestio, proteggendo le zone di prateria umida o torbiera dal pascolo e dalla eventuale anche se sporadica frequentazione antropica (tabelle informative nei siti lungo la sentieristica ecc.);
- evitare interventi, anche di minima entità, che possano alterare o modificare il deflusso idrico nel "bacino" di competenza del prato umido o della torbiera.

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

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

- verificare e monitorare in via definitiva la presenza tramite rilievi floristici e fitosociologici nella stagione opportuna;
- intervenire con sfalci e concimazioni;
- incentivare le pratiche dello sfalcio e delle concimazioni;
- pur trattandosi di habitat poco rappresentato nel sito, 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%).

8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*); 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili; 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

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

Opportuno monitorare periodicamente gli habitat.

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

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

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

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

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

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

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

Per l'habitat 9220* Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggete con *Abies nebrodensis*, oltre a quanto sopra esposto è necessario:

- un monitoraggio dell'ecosistema faggeta con particolare riferimento alle zone investite con interventi nell'ambito del Progetto LIFE;
- la progettazione e realizzazione di interventi selvicolturali di integrazione, miglioramento e prosecuzione di quelli realizzati nell'ambito del Progetto LIFE;
- il monitoraggio sulla rinnovazione dell'abete bianco e sui fattori limitanti della stessa.

91E0 - *Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae); 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile

L'habitat 91E0, oltre all'elevato valore naturalistico, svolge un'importante funzione nella regimazione delle acque, di protezione diretta dall'erosione fluviale e di fascia tampone fra gli ambiti fluviali e gli ambienti retro ripari. Per un buono stato conservativo è necessario: evitare di intervenire direttamente sui terreni occupati dagli habitat per gli interventi in alveo (rimodellamenti, sistemazioni, movimenti e accumuli di terra) salvo motivi di sicurezza idraulica o stradale e di pubblica incolumità e impossibilità effettiva di non intaccare gli habitat; evitare di modificare artificialmente, direttamente o indirettamente, le condizioni idrauliche delle stazioni di presenza; mantenimento di un'adeguata quantità di necromassa in piedi e a terra per aree consistenti di 91E0. Un altro importante obiettivo è la garanzia di rigenerazione e rinnovazione dell'habitat o più in generale la gestione attiva per i popolamenti invecchiati con morie ed eventuale possibile diffusione di specie alloctone.

Per il mantenimento di condizioni idrauliche favorevoli, in ragione della presenza di derivazioni idriche sul Torrente Ozola per scopi idroelettrici (Presa Alta, Presa Bassa), è necessario un monitoraggio dell'habitat e del regime dei deflussi rilasciati con approfondimenti in merito all'adeguatezza del DMV idrologico fissato dal Piano Regionale di Tutela delle Acque e rilasciato.

9260 - Boschi di *Castanea sativa*

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

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

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

Pa - *Phragmites australis*:

Nel sito di presenza (piccolo laghetto presso loc. Prati di Orzè, versante Est del Monte Prampa, in prossimità della strada che dal Passo della Cisa scende verso Monte Rimondatino) il buono stato di conservazione è determinato dalla presenza costante di adeguati livelli idrici, che paiono garantiti dalla gestione attuale. Allo stato attuale pare perciò opportuno limitarsi al monitoraggio periodico dell'habitat.

3.2.2 Specie vegetali

- 1 Informazione e sensibilizzazione per le specie oggetto di forme di raccolta: es. *Anemonastrum narcissiflorum narcissiflorum*, *Primula apennina*, *Aquilegia alpina*, *Aquilegia vulgaris*, *Dianthus seguieri*, *Gentiana acaulis*, *Gentiana lutea*, *Gentiana nivalis*, *Gentiana purpurea*, *Phyllitis scolopendrium*, *Pulsatilla alpina*, *Taraxacum aemilianum*, *Orchis ustulata*, *Armeria marginata*, *Lilium martagon*, *Daphne mezereum*, *Vicia cusnae*.

- 2 Divieto di raccolta della flora spontanea salvo diritti di uso civico o consuetudini assimilabili a tali diritti, con esclusione delle specie di interesse conservazionistico.
- 3 Monitoraggio flora di interesse conservazionistico.
- 4 Monitorare gli habitat di prateria al fine di prevenirne l'inarbustamento.
- 5 Monitoraggio e gestione attiva per la conservazione delle torbiere e delle zone umide (habitat 6410, Cn) in riferimento alle specie di interesse conservazionistico legate a questi ambienti come Callitriche palustris, Caltha palustris, Carex canescens, Carex davalliana, Carex foetida, Epilobium palustre, Epipactis palustris, Eriophorum angustifolium, Eriophorum latifolium, Eriophorum scheuchzeri, Glyceria notata, Juncus filiformis, Juncus alpino-articulatus, Pinguicola vulgaris, Parnassia palustris, Swertia perennis, Triglochin palustre, Trichophorum alpinum, Trollius europaeus, Viola palustris.
- 6 Conservazione con sfalcio e/o pascolo delle praterie aride evitando o riducendo il più possibile gli sfalci precoci per non interferire con la fioritura delle specie di Orchidaceae presenti in questi ambienti: es. Orchis ustulata, Anacamptis pyramidalis.
- 7 Valgono gli obiettivi indicati per gli habitat 6410 e Cn, favorevoli alla conservazione di: Callitriche palustris, Caltha palustris, Carex canescens, Carex davalliana, Carex foetida, Epilobium palustre, Epipactis palustris, Eriophorum angustifolium, Eriophorum latifolium, Eriophorum scheuchzeri, Glyceria notata, Juncus filiformis, Juncus alpino-articulatus, Pinguicola vulgaris, Parnassia palustris, Swertia perennis, Triglochin palustre, Trichophorum alpinum, Trollius europaeus, Viola palustris.

3.2.3 Specie animali

Entomofauna

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

Gli obiettivi specifici sono i seguenti:

1. Monitoraggio dell'invertebratofauna con particolare riguardo alle specie indicatrici e di interesse conservazionistico.
2. Conservazione e incremento delle popolazioni di coleotteri legati ad ambienti forestali maturi, quale *Rosalia alpina*, tramite un'oculata gestione dei boschi presenti nel sito.
3. Conservazione e incremento delle popolazioni di macro-invertebrati legati ad ambienti acquatici, quale *Austropotamobius pallipes*, tramite un'oculata gestione dei corsi e corpi d'acqua presenti nel sito.

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

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

Teriofauna

- Miglioramento delle conoscenze relative a presenza, distribuzione e status delle specie presenti;
- Localizzazione di siti riproduttivi ed eventuali siti di svernamento per chiroterri oltre che importanti aree di foraggiamento;
- Adozione di opportune misure di conservazione in caso di rilevamento di siti di rifugio di chiroterri.
- 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 lupo - attività antropiche e zootecniche.

4. Strategia gestionale

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5. Procedure per la valutazione di incidenza

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

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

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

6. Misure specifiche di conservazione

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

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

Le MSC appartengono alle seguenti categorie:

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

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

Per tutto quanto non specificamente dettagliato nelle Misure Specifiche di Conservazione elencate nel presente documento, si rimanda alle Misure Generali di Conservazione dei siti Natura 2000 (SIC e ZPS).

6.1 Misure e indicazioni gestionali trasversali

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

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

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

- Infrastrutture
- Zootecnia e agricoltura
- Attività venatoria

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

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

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

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

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

6.2 Misure e indicazioni gestionali per habitat

PD	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione 6410 Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae), Cn (Torbiera acide montano subalpine (Caricetalia nigrae e altre fitocenosi ad esso connesse)), (alta valle del Torrente Rossendola, tra il Passo della Comunella e il Monte Sillano; Paduletta Monte Sillano): Misura di conservazione: Realizzazione di bacheche, tabelle informative e campagne di informazione. (Cfr. Tav. 2 Carta degli habitat)
IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 6410 Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae), Cn (Torbiera acide montano subalpine (Caricetalia nigrae e altre fitocenosi ad esso connesse)), (alta valle del Torrente Rossendola, tra il Passo della Comunella e il Monte Sillano; Paduletta Monte Sillano). Misura di conservazione: Realizzazione di punti di abbeverata alternativi. (Cfr. Tav. 2 Carta degli habitat)
MR	Obiettivo: conservazione dello stato di conservazione di 6410 Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae), Cn (Torbiera acide montano subalpine (Caricetalia nigrae e altre fitocenosi ad esso connesse)), (alta valle del Torrente Rossendola, tra il Passo della Comunella e il Monte Sillano; Paduletta Monte Sillano). Misura di conservazione: Realizzazione di uno studio di approfondimento inerente i processi di interrimento e di evoluzione delle torbiere. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di: 6210 (*) (Formazione erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco brometalia) (* stupenda fioritura di orchidee), 6150 (Formazioni erbose boreo-alpine silicicole), *6230 (Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane). Misura di conservazione: Realizzazione di sfalci e/o pascolamento periodici anche in siti scarsamente produttivi e/o economicamente marginali anche previa attivazione di specifica misura del PSR. Per l'habitat 6210 gli sfalci sono da eseguirsi dopo la metà di luglio. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
IA/IN	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 5130 (Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli), 6210 (*) (Formazione erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco brometalia) (* stupenda fioritura di orchidee), 4060 (Lande alpine e boreali), 4030 (Lande secche europee), 6150 (Formazioni erbose boreo-alpine silicicole), *6230 (Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane). Misura di conservazione: realizzazione di interventi di decespugliamento e/o taglio di alberi manuale o meccanico e di sfalcio anche previa attivazione di specifica misura del PSR. Per l'habitat 6210 gli sfalci e/o i decespugliamenti sono da eseguirsi dopo la metà di luglio. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)

IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 5130 (Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli), 6210 (*) (Formazione erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco brometalia</i>) (* stupenda fioritura di orchidee), 4060 (Lande alpine e boreali), 4030 (Lande secche europee), 6150 (Formazioni erbose boreo-alpine silicicole), *6230 (Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane). Misura di conservazione: Realizzazione di accordi di programma per la gestione dell'attività di pascolo (comparti o settori, tipi vegetazionali, valore pastorale, carichi sostenibili e ottimali, strutture e infrastrutture, punti d'acqua e abbeveratoi, recinzioni, dotazioni ecc.) con le amministrazioni comunali, gli usi civici e i servizi veterinari delle ASL competenti per zona. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat; Cfr. Tav. 3 Uso del suolo)
IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9260 (Boschi di <i>Castanea sativa</i>). Misura di conservazione: Realizzazione di un accordo di programma per la gestione e la valorizzazione dei boschi di castagno con i proprietari. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9260 (Boschi di <i>Castanea sativa</i>). Misura di conservazione: Interventi selvicolturali di conservazione della presenza del castagno e di valorizzazione dei boschi di castagno e dei castagneti da frutto anche in una prospettiva di valorizzazione ecoturistica improntata alla didattica, alla conoscenza, alla cultura e alla fruizione sostenibile. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
IN	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9260 ((Boschi di <i>Castanea sativa</i>). Misura di conservazione: Incentivo alla realizzazione di interventi selvicolturali di conservazione della presenza del castagno e di valorizzazione dei boschi di castagno e dei castagneti da frutto da attivarsi anche previa specifica misura del PSR. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9220* (Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i>). Misura di conservazione: realizzazione di interventi sperimentali finalizzati a favorire la rinnovazione dell'Abete bianco. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
IN	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9220* (Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i>). Misura di conservazione: Incentivi alla progettazione e realizzazione di interventi selvicolturali atti a favorire la rinnovazione dell'Abete bianco anche previa attivazione di specifica misura del PSR (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
IN	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9110 (Faggeti del LuzuloFagetum). Misura di conservazione: Incentivi all'incremento della maturità attraverso invecchiamento e riposo culturale dei cedui degradati, conversione all'alto fusto, e libera evoluzione dei cedui invecchiati anche previa attivazione di una specifica misura del PSR; (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
IN	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9220* (Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i>), 9110 (Faggeti del Luzulo-Fagetum), 9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum, altri habitat forestali non RN2000. Misura di conservazione: Incentivi per attività di esbosco a basso impatto ambientale anche previa attivazione di specifica misura del PSR (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo).

IA	Obiettivo: diversificazione di struttura e composizione di 9110 (Faggeti del LuzuloFagetum), 9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum, altri habitat forestali non RN2000. Misura di conservazione: progettazione e realizzazione di specifici interventi selvicolturali. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo).
IN	Obiettivo: diversificazione di struttura e composizione di 9110 (Faggeti del LuzuloFagetum), 9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum, altri habitat forestali non RN2000. Misura di conservazione: incentivo alla progettazione e realizzazione di specifici interventi selvicolturali. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo).
IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di *91E0 (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior). Definizione di Linee guida/disciplinari tecnici per la definizione delle modalità di esecuzione di interventi lungo i corsi d'acqua. (Riguarda il bacino dell'Ozola compresa la rete idrografica minore; Cfr Tav. 1b Inquadramento territoriale)
IA	Obiettivo: miglioramento dello stato di conservazione di *91E0 (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior). Misura di conservazione: Studio del Deflusso minimo vitale nel bacino dell'Ozola mediante posa di idrometri con misurazione in continuo delle portate. (Riguarda il bacino dell'Ozola compresa la rete idrografica minore; Cfr Tav. 1b Inquadramento territoriale)
IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 6510 (Praterie magre da fieno a bassa altitudine) Stipula di protocolli d'intesa con proprietari/gestori per la conservazione di praterie da sfalcio ricche di specie. (Cfr. Tav. 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)
IN	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 6510 (Praterie magre da fieno a bassa altitudine). Incentivi alla realizzazione di sfalci e concimazione organica (letamazione) anche previa attivazione di specifica misura del PRS (Cfr. Tav. 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)

6.3 Misure e indicazioni gestionali per specie animali

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

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

Invertebrati

IA	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Austropotamobius pallipes</i> . Misura di conservazione: Stipula di accordo con comitato interrassociativo per la gestione servizi della pesca.
----	---

Avifauna

IN	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Lanius collurio</i> . Misura di conservazione: incentivi allo sfalcio e contenimento dell'avanzamento della componente arborea e arbustiva anche previa attivazione di specifica misura del PSR (Cfr. Tav 3 Uso del suolo)
IA	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Lullula arborea</i> . Misura di conservazione: definizione di accordi con i proprietari per la gestione dell'attività di sfalcio e di lavorazione dei terreni in modo da garantire il successo riproduttivo della specie (Cfr. Tav 3 Uso del suolo)

Teriofauna

IA	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di chiroterri. Misura di conservazione: collocazione di cassette nido.
PD	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> . Misura di conservazione: Realizzazione di campagne di informazione e azioni di sensibilizzazione degli stakeholder allo scopo di ridurre i pregiudizi associati al lupo e contribuire a migliorare la percezione della sua presenza tra il pubblico in generale e gli stakeholder in particolare;
IN	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> . Misura di conservazione: incentivi alla realizzazione di interventi di prevenzione anche previa attivazione di specifica misura del PSR
IA	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> . Misura di conservazione: stipula di accordi con Enti pubblici territoriali, Corpi di vigilanza e Servizi Veterinari per l'attivazione di un osservatorio interregionale (Appennino settentrionale) per la gestione coordinata delle problematiche relative alla presenza del lupo.

PD	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di Canis lupus. Misura di conservazione: attivazione di corsi di formazione per favorire l'elaborazione e l'attuazione su media-larga scala di azioni condivise di monitoraggio e gestione del lupo con particolare riferimento a: presenza di ibridi, presenza di eventuali animali confidenti, conflitto con la zootecnia (predazioni) e bracconaggio
IA	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di Canis lupus. Misura di conservazione: incremento della vigilanza.
IA	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di Canis lupus. Misura di conservazione: stabilire una rete di autorità pubbliche (regioni, province, servizi veterinari, CFS, ecc) e gruppi di interesse (eg. stakeholders) che contribuiscano allo sviluppo delle migliori soluzioni per la gestione e la conservazione del Lupo.

6.4 Misure proposte per il PSR 2014-2020

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

Trasversali

ZOOTECNIA E AGRICOLTURA	
IN	Obiettivo: Creazione e mantenimento di habitat idonei agli anfibi. Misura di conservazione: Incentivo alla creazione e mantenimento di abbeveratoi e/o pozze di abbeverata in condizione idonea a garantire l'attività zootecnica e una funzione naturalistica (es. risalita per anfibi, doppia pozza o punto d'acqua uno da recintare e destinare a vegetazione e microfauna, ecc.) attraverso attivazione di specifiche misure del PSR
IN	Obiettivo: Mantenere habitat aperti. Misura di conservazione: Accordo con le associazioni di categoria per la l'attivazione di incentivi alla monticazione di bestiame al pascolo da esercitarsi esclusivamente previo specifico programma definito/approvato dall'Ente Gestore in accordo con le associazioni di categoria attraverso specifiche misure del PSR
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DELLE SPECIE E HABITAT	
IN	Obiettivo: conservazione della fauna ittica autoctona. Misura di conservazione: Incentivi per il ripristino e la manutenzione di piccoli ambienti umidi (pozze, stagni, ecc.)
INCENTIVI	
IN	Obiettivo: mantenimento di superfici a prateria, prato e pascolo. Misura di conservazione: Incentivi all'attività di sfalcio e pascolo da attivarsi attraverso specifiche misura del PSR (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)

IN	Obiettivo: mantenimento, ripristino di elementi naturali e seminaturali dell'agroecosistema a forte interesse ecologico (prati stabili, siepi e filari arborei-arbustivi, arbusteti, boschetti, macereti, stagni, laghetti e zone umide, temporanee e permanenti) e per la realizzazione di strutture funzionali al mantenimento e alla diffusione della fauna selvatica. Misura di conservazione: Incentivi specifici da attivarsi attraverso specifiche misura del PSR
----	--

Misure e indicazioni gestionali per habitat

PD	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione 6410 Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae), (alta valle del Torrente Rossendola, tra il Passo della Comunella e il Monte Sillano; Paduletta Monte Sillano): Misura di conservazione: Realizzazione di bacheche, tabelle Informative e campagne di informazione
IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 6410 Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae), (alta valle del Torrente Rossendola, tra il Passo della Comunella e il Monte Sillano; Paduletta Monte Sillano). Misura di conservazione: Realizzazione di punti di abbeverata alternativi.
IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di: 6210 (*) (Formazione erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco brometalia) (* stupenda fioritura di orchidee), 6150 (Formazioni erbose boreo-alpine silicicole), *6230 (Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane). Misura di conservazione: Realizzazione di sfalci e/o pascolamento periodici anche in siti scarsamente produttivi e/o economicamente marginali anche previa attivazione di specifica misura del PSR. Per l'habitat 6210 gli sfalci sono da eseguirsi dopo la metà di luglio.
IA/IN	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 5130 (Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli), 6210 (*) (Formazione erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco brometalia) (* stupenda fioritura di orchidee), 4060 (Lande alpine e boreali), 4030 (Lande secche europee), 6150 (Formazioni erbose boreo-alpine silicicole), *6230 (Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane). Misura di conservazione: realizzazione di interventi di decespugliamento e/o taglio di alberi manuale o meccanico e di sfalcio anche previa attivazione di specifica misura del PSR. Per l'habitat 6210 gli sfalci e/o i decespugliamenti sono da eseguirsi dopo la metà di luglio.
IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9260 (Boschi di Castanea sativa). Misura di conservazione: Realizzazione di un accordo di programma per la gestione e la valorizzazione dei boschi di castagno con i proprietari.
IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9260 (Boschi di Castanea sativa). Misura di conservazione: Interventi selvicolturali di conservazione della presenza del castagno e di valorizzazione dei boschi di castagno e dei castagneti da frutto anche in una prospettiva di valorizzazione ecoturistica improntata alla didattica, alla conoscenza, alla cultura e alla fruizione sostenibile.
IN	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9260 ((Boschi di Castanea sativa). Misura di conservazione: Incentivo alla realizzazione di interventi selvicolturali di conservazione della presenza del castagno e di valorizzazione dei boschi di castagno e dei castagneti da frutto da attivarsi anche previa specifica misura del PSR.

IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9220* (Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i>). Misura di conservazione: realizzazione di interventi sperimentali finalizzati a favorire la rinnovazione dell'Abete bianco
IN	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9220* (Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i>). Misura di conservazione: Incentivi alla progettazione e realizzazione di interventi selvicolturali atti a favorire la rinnovazione dell'Abete bianco anche previa attivazione di specifica misura del PSR
IN	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9110 (Faggeti del LuzuloFagetum). Misura di conservazione: Incentivi all'incremento della maturità attraverso invecchiamento e riposo culturale dei cedui degradati, conversione all'alto fusto, e libera evoluzione dei cedui invecchiati anche previa attivazione di una specifica misura del PSR;
IN	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9220* (Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i>), 9110 (Faggeti del Luzulo-Fagetum), 9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum, altri habitat forestali non RN2000. Misura di conservazione: Incentivi per attività di esbosco a basso impatto ambientale anche previa attivazione di specifica misura del PSR
IA	Obiettivo: diversificazione di struttura e composizione di 9110 (Faggeti del LuzuloFagetum), 9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum, altri habitat forestali non RN2000. Misura di conservazione: progettazione e realizzazione di specifici interventi selvicolturali.
IN	Obiettivo: diversificazione di struttura e composizione di 9110 (Faggeti del LuzuloFagetum), 9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum, altri habitat forestali non RN2000. Misura di conservazione: incentivo alla progettazione e realizzazione di specifici interventi selvicolturali.
IA	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 6510 (Praterie magre da fieno a bassa altitudine) Stipula di protocolli d'intesa con proprietari/gestori per la conservazione di praterie da sfalcio ricche di specie.
IN	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 6510 (Praterie magre da fieno a bassa altitudine). Incentivi alla realizzazione di sfalci e concimazione organica (letamazione) anche previa attivazione di specifica misura del PSR

Avifauna

IN	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Lanius collurio</i> . Misura di conservazione: incentivi allo sfalcio e contenimento dell'avanzamento della componente arborea e arbustiva anche previa attivazione di specifica misura del PSR
IA	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Lullula arborea</i> . Misura di conservazione: definizione di accordi con i proprietari per la gestione dell'attività di sfalcio e di lavorazione dei terreni in modo da garantire il successo riproduttivo della specie

Teriofauna

IN	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> . Misura di conservazione: incentivi alla realizzazione di interventi di prevenzione anche previa attivazione di specifica misura del PSR
----	---

Misure regolamentari (RE) valide per tutto il sito

Attività turistico-ricreativa

È vietato accedere nelle aree caratterizzate dalla presenza dell'habitat 6410 *Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae)*, (alta valle del Torrente Rossendola, tra il Passo della Comunella e il Monte Sillano; Paduletta Monte Sillano), al di fuori dei percorsi esistenti (sentieristica segnalata CAI e/o PNATE), salvo autorizzazione dell'Ente gestore.

Altre attività

È vietato realizzare nuove strutture e infrastrutture, in presenza degli habitat 6410 *Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae)*, (alta valle del Torrente Rossendola, tra il Passo della Comunella e il Monte Sillano; Paduletta Monte Sillano), salvo quelle funzionali alla conservazione dell'habitat.