



REDAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE (PDG E RELATIVI ALLEGATI) DEI SITI NATURA 2000: n. 41 ZSC - Ente Parco Nazionale della Sila (EPN Sila) soggetto gestore - n. 3 ZPS - EPNS soggetto individuato per la redazione del PDG. CUP: C29B20000030006 CIG: 9572318EB1

**Piano di gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC)
“Pineta di Camigliatello” (IT9310076)
Sintesi divulgativa**

Novembre 2023

**Finanziamento PSR Calabria 2014/2020 - Misura 07, intervento
7.1.2**



Mandataria



AGRISTUDIO s.r.l.
AGRICOLTURA • GEOLOGIA • AMBIENTE

Mandante

Progetto realizzato con in fondi del PSR Calabria 2014/2020 - Misura 07, intervento 7.1.2



ENTE PARCO NAZIONALE DELLA SILA

Via Nazionale sn
87055 Lorica di San Giovanni in Fiore
(CS)
Tel. 0984537109
e-mail: info@parcosila.it
PEC: parcosila@pec.it



Mandataria

Via Flaminia, 441 - 00196 Roma
Tel. 06 44202200 • Fax 06 44261703
www.temiambiente.it
e-mail: mail@temiambiente.it
PEC: temisrl@pec.welcomeitalia.it



Mandante

Via Frusa, 3 – 50131 Firenze
Tel. 055 575175 • Fax 05 55047122
www.agristudiosrl.it
e-mail: info@agristudiosrl.it
PEC: pec@pec.agristudiosrl.it

Gruppo di lavoro:

Per l'Ente Parco Nazionale della Sila: Dott. Giuseppe Luzzi

Per l'ATI Temi S.r.l. - Agristudio S.r.l.: Ing. Alessandro Bardi (Coordinatore e responsabile del Piano), Dott. Pietro Accolti Gil (aspetti abiotici), Dott. Fabio Papini (responsabile aspetti floristico-vegetazionali, habitat e uso del suolo, cartografie GIS e Banche Dati), Dott. Fabio Papini e Dott. Fabrizio Bartolucci (aspetti botanici e fitosociologici), Dott. Antonino Nicolaci (aspetti forestali), Dott. Giuseppe Martino (Uccelli e Chiroterteri), Dott. Marco Infusino (entomofauna), Dott.ssa Francesca Crispino e Sig. Giacomo Gervasio (Lupo), Dott.ssa Romina Fusillo e Dott. Manlio Marcelli (Lontra e mesomammiferi), Dott. Emilio Sperone (Anfibi, Rettili e Pesci), Enrico Calvario e Dott. Simone Martinelli (Strategie gestionali), Dott. Fabio Sammicheli (aspetti agronomici), Dott. Marco Nuccorini e Dott.ssa Noemi Centrone (aspetti socio-economici), Dott. Pedro Jesús Ginés Gea, Dott. Marco Bianchi e Dott. Adriano D'Angeli (cartografie GIS).

In copertina: foto Carmen Gangale

INDICE

1	PREMESSA	1
2	QUADRO CONOSCITIVO	1
2.1	Descrizione fisico territoriale	1
2.1.1	Inquadramento territoriale del Sito.....	1
2.2	Descrizione biologica.....	4
2.2.1	Inquadramento floristico vegetazionale.....	4
2.2.2	Habitat di interesse comunitario	4
2.2.3	Flora di interesse comunitario e conservazionistico.....	5
2.2.3.1	La flora di interesse comunitario	5
2.2.3.2	La flora di interesse conservazionistico	5
2.2.4	Specie vegetali alloctone.....	7
2.2.5	Caratterizzazione agro-forestale	7
2.2.6	Inquadramento faunistico con particolare riferimento alle specie di interesse comunitario	9
2.2.6.1	Specie di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e allegato II Direttiva 92/43/CEE.....	10
2.2.6.2	Altre specie di interesse comunitario e conservazionistico.....	10
2.2.6.3	Entomofauna	11
2.2.6.4	Ittiofauna	12
2.2.6.5	Erpetofauna.....	12
2.2.6.6	Batracofauna	12
2.2.6.7	Avifauna	12
2.2.6.8	Chiroterofauna	12
2.2.6.9	Mammalofauna (esclusi i Chiroteri)	13
2.2.6.10	Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000	13
2.2.7	Regime di proprietà	14
2.3	Zonizzazione del Parco	16
3	ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE	17
3.1	Esigenze ecologiche degli habitat di interesse comunitario.....	18
3.2	Esigenze ecologiche delle specie floristiche di interesse comunitario.....	20
3.3	Assetto forestale.....	20
3.4	Esigenze ecologiche della specie faunistiche elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE e nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE	21

3.5	Altre specie faunistiche di interesse comunitario	24
3.6	Analisi delle pressioni e delle minacce	32
3.6.1	Modifiche al Formulario Standard relative a pressioni e minacce	35
3.6.2	Analisi principali fattori di pressione/minaccia per le altre specie di interesse comunitario	36
4	QUADRO DI GESTIONE	37
4.1	Obiettivi di conservazione	37
4.2	Obbiettivi di conservazione per gli habitat	38
4.3	Obbiettivi di conservazione per le specie floristiche	38
4.4	Obbiettivi di conservazione per le specie faunistiche	38
5	STRATEGIE GESTIONALI E AZIONI	38
5.1	Tipologie di intervento	38
5.2	Elenco delle azioni	39
6	INDICAZIONI SULLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA	40

1 PREMESSA

La ZSC “Pineta di Camigliatello” (IT9310076) oggetto di questo Piano di Gestione è stata istituita in ottemperanza alla Direttiva “Habitat” (Dir. 92/43/CEE recepita in Italia dal DPR 8 settembre 1997 n. 357, modificato dal DPR 12 marzo 2003, n. 120).

Il Piano di Gestione (PdG) costituisce lo strumento attraverso cui sono programmate e regolamentate le attività all’interno dei siti della Rete Natura 2000 e la sua redazione è propedeutica anche per l’accesso ad eventuali finanziamenti regionali e comunitari. Lo scopo cardine del Piano è quello di integrare, all’interno del sito, gli aspetti più prettamente naturalistici con quelli socio-economici ed amministrativi mantenendo in uno “stato di conservazione soddisfacente” il patrimonio di biodiversità, rappresentato dagli habitat e dalle specie di interesse comunitario che ne hanno determinato la proposizione. Il PdG della ZSC “Pineta di Camigliatello” (IT9310076) rappresenterà, quindi, lo strumento gestionale del sito Natura 2000, in accordo all’articolo 6 della Direttiva Habitat, ed individuerà, sulla base delle esigenze ecologiche degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti, gli obiettivi, le strategie gestionali, le misure regolamentari ed amministrative da adottare per impedirne il degrado e la perturbazione, nonché gli interventi necessari per la loro conservazione ed eventuale ripristino, predisponendo un programma di monitoraggio, basato su specifici indicatori, che consenta la verifica dell’efficacia della gestione applicata.

In riferimento a quanto previsto dalle Direttive comunitarie, la Regione Calabria ha erogato agli enti gestori della Rete Natura 2000 ricadenti nel territorio di propria competenza le risorse finanziarie per la stesura/aggiornamento dei Piani di Gestione attraverso la Misura 07 del Programma di Sviluppo Rurale 2014 – 2020 della Regione “Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali - Intervento 07.01.02 – Stesura/aggiornamento dei piani di tutela e di gestione dei siti N2000 e di altre zone ad alto valore naturalistico” (DGR n. 9645 del 05/08/2019).

La Rete Natura 2000 (RN2000) è il principale strumento dell’Unione Europea per la conservazione della biodiversità in tutti i Paesi membri. Il progetto RN2000 mira a creare una rete ecologica di aree protette per garantire la sopravvivenza delle specie e degli habitat più “preziosi” sul territorio comunitario. Il fondamento legislativo è rappresentato dalle due Direttive europee, Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (79/409/CEE), finalizzate alla conservazione delle specie animali e vegetali più significative a livello europeo e degli habitat in cui esse vivono. Quindi, punto fondamentale di questa politica è la creazione di una estesa rete ecologica, “coordinata” e “coerente”, di aree protette, sia terrestri che marine, diffusa su tutto il territorio dell’Unione Europea. La RN2000 si è sviluppata a partire dagli anni '90 ed è oggi il più esteso sistema di aree protette nel mondo. La RN2000 è costituita dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o proposti tali (pSIC), dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite queste ai sensi della Direttiva Uccelli. All’interno della RN2000 ogni singolo Sito fornisce un contributo qualitativo e quantitativo in termini di habitat naturali e semi-naturali e specie di flora e fauna selvatiche da tutelare a livello europeo, al fine di garantire il mantenimento o all’occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente di tali habitat e specie a rischio nella loro area di ripartizione naturale. La Rete si fonda su principi di coesistenza ed equilibrio tra conservazione della natura e attività umane e uso sostenibile delle risorse (agricoltura, selvicoltura e pesca sostenibili).

Allo scopo di favorire la conservazione della biodiversità negli Stati membri, attraverso una strategia comune, entrambe le Direttive sopra citate elencano, nei propri allegati, le liste delle specie/habitat di maggiore importanza a livello comunitario, perché interessate da problematiche di conservazione su scala globale e/o locale. In particolare, la Direttiva Habitat annovera 200 tipi di habitat (Allegato I), 200 specie animali (esclusi gli uccelli) (Allegato II) e 500 specie di piante (Allegato II), mentre la Direttiva Uccelli tutela 181 specie selvatiche.

2 QUADRO CONOSCITIVO

2.1 Descrizione fisico territoriale

2.1.1 Inquadramento territoriale del Sito

Codice identificativo Natura 2000: IT9310076

Denominazione esatta del Sito: Pineta di Camigliatello

Tipologia: Zona Speciale di conservazione (ZSC)

Atto istitutivo ZSC: DM 12/04/2016 - G.U. 97 del 27-04-2016

Superficie (ha): 72.0

Regione biogeografica: Mediterranea

Latitudine (gradi decimali): 39.333611 - **Longitudine (gradi decimali):** 16.44

Altitudine minima, media e massima (m s.l.m.): 1.271 m; 1.341 m; 1.450 m

Province, relative superfici e percentuali del sito occupate: CS (72 ha; 100%)

Comuni, relative superfici e percentuali del sito occupate: Spezzano della Sila (72 ha; 100%)

Inquadramento geografico e caratteristiche generali: la ZSC si trova nella Sila Grande di Cosenza, in località Pisciatore, immediatamente a sud della località turistica di Camigliatello Silano da cui è separato dalla Superstrada Paola- Crotone. Ha una superficie di 71,70 ettari, quasi interamente boscati, racchiusi in un perimetro di 4,2 Km. L'area in cui ricade la ZSC è in gran parte di proprietà privata.

Presenta una forma abbastanza regolare che richiama quella di una freccia piuttosto appuntita, con l'asse maggiore (1633 m) orientato in direzione sud/ovest – nord/est e quello minore, nettamente più corto (950 m), posto quasi all'estremità sud/ovest dell'area. I limiti sono dati da linee naturali, ben individuabili in cartografia e riscontrabili anche sul terreno. A nord sono rappresentati dalla Superstrada Paola-Crotone, a ovest dall'alveo della fiumarella Curcio, a sud da una pista a fondo naturale utilizzata per l'esbosco dei tronchi e a est dal vallone Setteacque. Morfologicamente il territorio si trova diviso quasi a metà da una mulattiera che scende, con andamento da sud/ovest a nord/est, lungo la linea di displuvio fino all'estremità nord-orientale. Le pendenze sono a tratti piuttosto accentuate, soprattutto in prossimità dei corsi d'acqua, mentre nel settore centrale in corrispondenza delle zone di displuvio si riscontrano tratti sufficientemente estesi in leggero pendio. L'esposizione è chiaramente legata alla morfologia dell'area, con il settore settentrionale dell'area pSIC esposta prevalentemente a nord e quello meridionale con versanti rivolti a sud/est.

L'idrografia è imperniata su due piccoli corsi d'acqua, con portata continua e costante durante tutto l'anno, che in parte delimitano anche l'area; il torrente Setteacque a sud e la fiumarella Curcio a est e a nord.

L'area è anche interessata, soprattutto nel settore sud-occidentale, da una buona rete di piste a fondo naturale utilizzate nel passato per l'esbosco in occasione delle utilizzazioni forestali. Attualmente non vengono mantenute. Con opportuni interventi potrebbero essere trasformate in sentieri naturalistici in modo da regolare la fruizione ed evitare che una disordinata ed eccessiva frequentazione da parte di turisti e visitatori possa compromettere la stabilità e la funzionalità degli habitat, con danni alle specie animali e vegetali presenti.

La vegetazione è costituita da un'ampia pineta a *Pinus nigra* ssp. *calabrica*, inquadrata nell'associazione *Hypochoerido-Pinetum calabricae* Bonin 1978 del *Doronico-Fagion*. Si tratta di comunità legate all'abbondanza di substrati granitici e suoli acidi e sabbiosi, ricchi di scheletro, sui quali il pino, specie abbastanza frugale e xerofila, è avvantaggiato rispetto al faggio. Il corteggio floristico della pineta è caratterizzato da *Hypochoeris laevigata*, *Teucrium siculum*, *Lathyrus gliciphyllus*, *Pteridium aquilinum*. Al pino si trovano associati esemplari di cerro (*Quercus cerris*), Castagno (*Castanea sativa*) e faggio (*Fagus sylvatica*). Il bosco in molti tratti presenta un sottostante strato arboreo costituito da una faggeta giovane il che fa pensare che il Pino sia stato favorito dai tagli silvocolturali e che la vocazione naturale del versante nord sia il bosco a Faggio. Nelle aree meno esposte e lungo le linee d'impluvio alla pineta prevale la faggeta, caratterizzata dalla presenza di *Ilex aquifolium*, piuttosto raro nel resto delle faggete silane. Nel fondovalle del torrente Camigliati è presente una vegetazione ripariale a Ontani (*Alnus glutinosa*), Pioppi e Salici.

Specificità: Pineta a Pino laricio molto matura e ben conservata.

Figura 1 – Mappa della ZSC "Pineta di Camigliatello" (IT9310076)



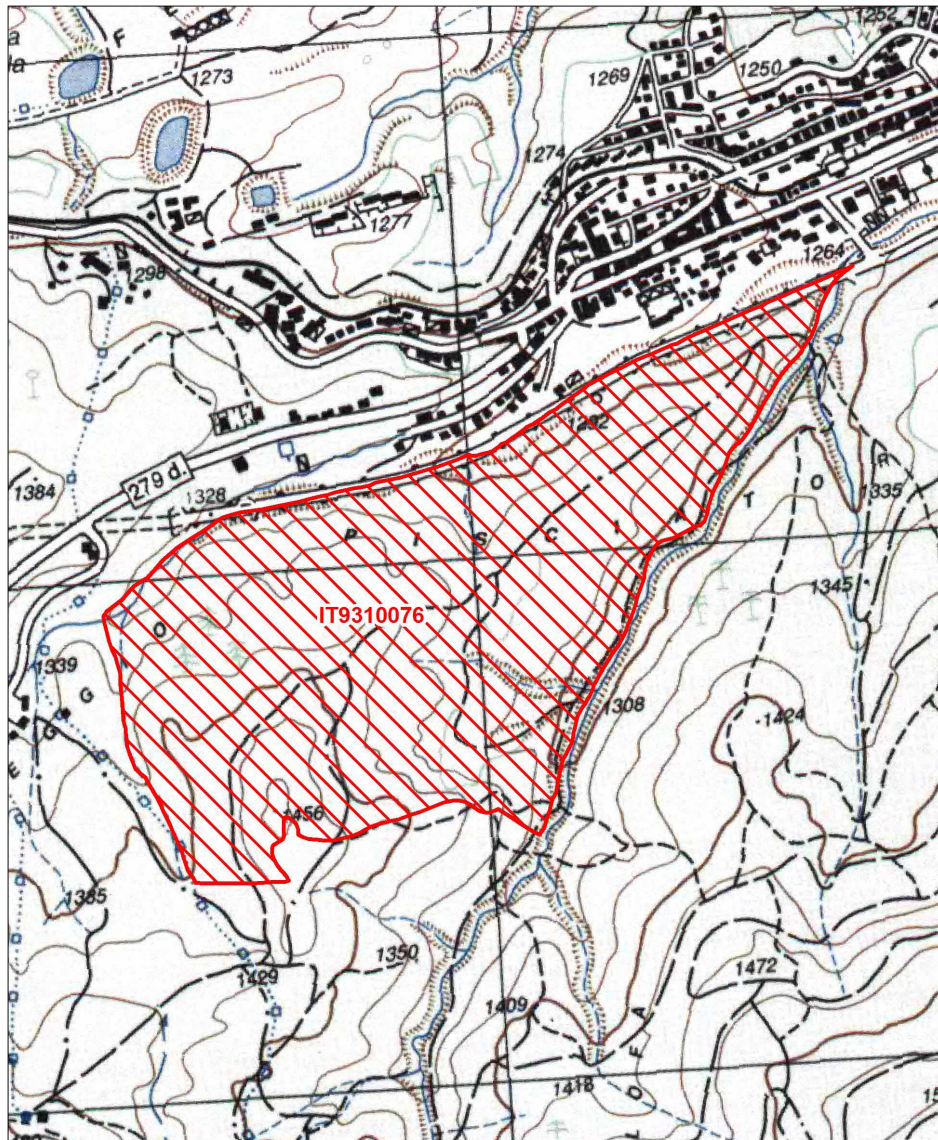
MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione: Calabria

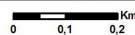
Codice sito: IT9310076

Superficie (ha): 72

Denominazione: Pineta di Camigliatello



Data di stampa: 17/10/2012



Scala 1:10.000



Legenda

-  sito IT9310076
-  altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

2.2 Descrizione biologica

Nella presente sezione è riportato il quadro conoscitivo aggiornato degli aspetti biologici a seguito dei monitoraggi 2013 - 2018 e di indagini di campo *ad hoc*. Il quadro naturalistico è stato quindi integrato con l'analisi dello stato di conservazione di habitat e specie. La descrizione è incentrata sugli habitat e specie di interesse comunitario unitamente a tutte le entità a priorità di conservazione.

2.2.1 Inquadramento floristico vegetazionale

La vegetazione è costituita da un'ampia pineta a *Pinus nigra ssp. calabrica*, inquadrata nell'associazione *Hypochoerido-Pinetum calabricae* Bonin 1978 del *Doronico-Fagion*.

Si tratta di comunità legate all'abbondanza di substrati granitici e suoli acidi e sabbiosi, ricchi di scheletro, sui quali il pino, specie abbastanza frugale e xerofila, è avvantaggiato rispetto al faggio. Il corteggio floristico della pineta è caratterizzato da *Hypochoeris laevigata*, *Teucrium siculum*, *Lathyrus gliciphyllus*, *Pteridium aquilinum*. Al pino si trovano associati esemplari di cerro (*Quercus cerris*), Castagno (*Castanea sativa*) e faggio (*Fagus sylvatica*). Il bosco in molti tratti presenta un sottostante strato arboreo costituito da una faggeta giovane il che fa pensare che il Pino sia stato favorito dai tagli silvocolturali e che la vocazione naturale del versante nord sia il bosco a Faggio. Nelle aree meno esposte e lungo le linee d'impluvio alla pineta prevale la faggeta, caratterizzata dalla presenza di *Ilex aquifolium*, piuttosto raro nel resto delle faggete silane. Nel fondovalle del torrente Camigliati è presente una vegetazione ripariale a Ontani (*Alnus glutinosa*), Pioppi e Salici.

2.2.2 Habitat di interesse comunitario

Nella tabella seguente si riporta l'elenco degli habitat Natura 2000, aggiornato sulla base dei risultati delle indagini dirette ed indirette (fotointerpretazione) effettuate.

Tabella 1 – Elenco aggiornato degli habitat Natura 2000 presenti nella ZSC.

Habitat	Descrizione	Superficie (ha)
4090	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose	0,5
9210*	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	9,8
9530*	Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici	61,26
Tot.		71,56

Per ciascun habitat interno alla ZSC si riporta, a seguire nel piano, la scheda descrittiva, con le informazioni più salienti relative a: tipologia di habitat (prioritario o non), descrizione, principali specie guida, associazioni vegetali di riferimento, distribuzione sulla Sila, distribuzione nella ZSC, status di conservazione (secondo le definizioni dell'IUCN: gravemente minacciato, minacciato, vulnerabile, a minor rischio), criticità e minacce ed indicazioni gestionali.

La ZSC ospita al suo interno 1 habitat comunitario e 2 habitat prioritari.

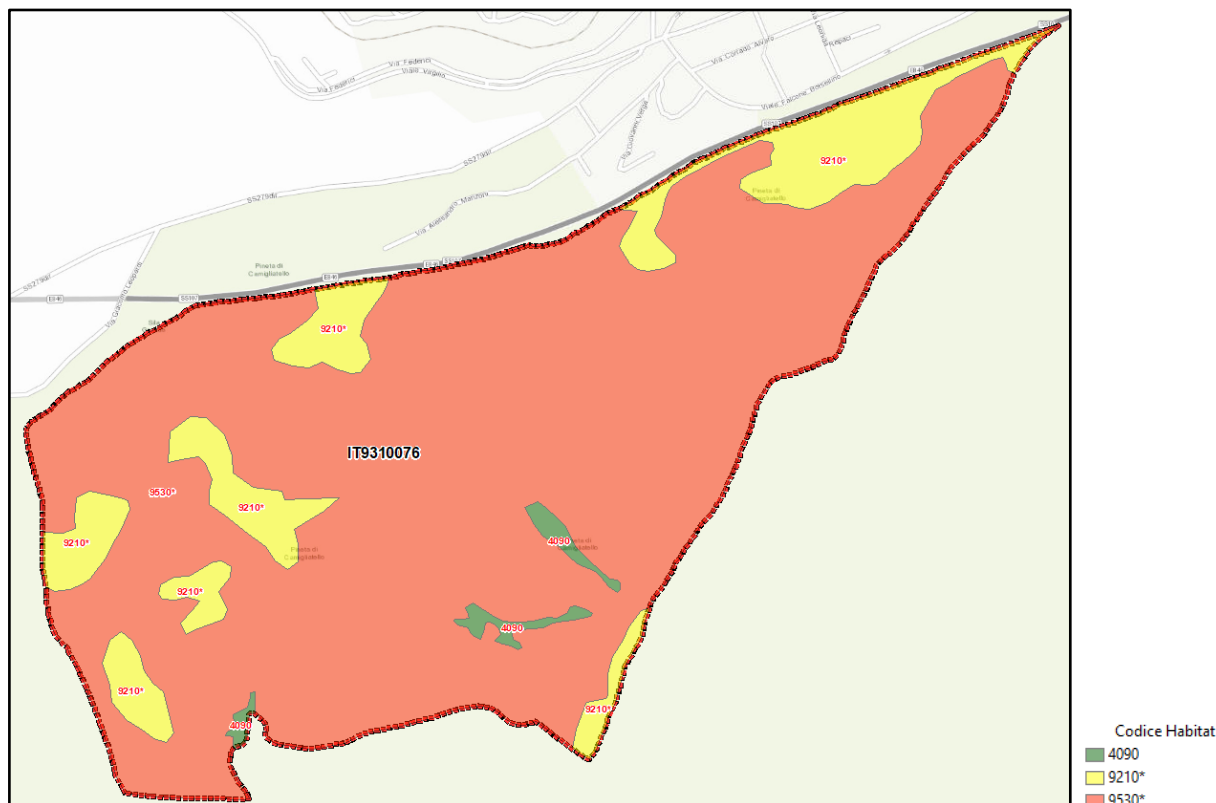
L'habitat 4090 Formazioni submontane e montane, a carattere tendenzialmente xerofilo, fisionomicamente dominate da leguminose spinose arbustive o suffruticose con habitus pulvinare di aree collinari e montagne interne. Comunità tipiche di vette e crinali ventosi con clima temperato, insediati su substrato roccioso affiorante e suoli primitivi, favorite dal pascolo.

L'habitat 9210* nelle aree più fresche e nelle forre la faggeta, spesso associata all'abete bianco, si sostituisce alla pineta. È notevole la presenza in questo sito della cardamine di Battaglia (*Cardamine battagliae*), una crucifera endemica della Calabria recentemente descritta e distinta dall'affine *Cardamine eptaphylla*. Lungo il corso d'acqua che delimita il sito la vegetazione forestale è rappresentata dal bosco igrofilo ad ontano nero (*Alnus glutinosa*).

L'habitat 9530* nella pineta di Camigliatello include un lembo di foresta naturale a pino laricio calabro, con nuclei di esemplari di 130-140 anni di età, di dimensioni notevoli, soprattutto in altezza (35-40 m), con diametri fino a 60-80 cm. Il resto della pineta è più giovane, con esemplari tra i 50 e

i 60 anni. Le popolazioni di pino laricio calabro (*Pinus nigra* subsp. *calabrica*) della Sila, sono attribuite alla sottospecie presente in Calabria e in Sicilia. La pineta matura e disetanea ha un sottobosco estremamente ricco, con numerose specie endemiche e di interesse biogeografico il fior di legno calabro (*Limodorum brulloi*), esclusiva della Calabria. Il faggio tende a formare uno strato arboreo inferiore al di sotto degli alberi di pino che svettano più altri. È questa una situazione frequente sui rilievi della Sila, dove l'alternanza pino-faggio è spesso il risultato delle diverse utilizzazioni della foresta nel passato.

Figura 2 - Carta degli Habitat



2.2.3 Flora di interesse comunitario e conservazionistico

2.2.3.1 La flora di interesse comunitario

Non esistono contributi specifici sulla flora del sito e non sono segnalate specie degli allegati II e IV della direttiva habitat.

2.2.3.2 La flora di interesse conservazionistico

Nella scheda Natura 2000 non si segnalano specie vegetali d'interesse comunitario e/o conservazionistico, se non la presenza del pino calabro, che nel sito è presente con esemplari veramente notevoli per altezza. È notevole la presenza in questo sito di *Cardamine battagliae* Peruzzi & Cesca.

In siffatta situazione di bosco abbastanza chiuso non vi è vegetazione lichenica lussureggiante che si rifugia sulla volta del bosco dove trova una condizione migliore di illuminazione. Pertanto, nel sottobosco sono presenti specie sciafile. Sono state raccolte alcune specie molto rare: *Microcalicium arenarium* su una parete verticale di roccia dioritica; *Peltigera venosa* su suolo acido di una scarpata stradale e *Psoroma hynorum* (lichene briofitico) su muschi terricoli. Questo ultimo lichene pur possedendo alghe verdi come simbionti è provvisto di cefalodi (sortadi galle) che contengono cianobatteri (ci troviamo quindi di fronte ad una specie costituita da trebionti). Solo in qualche costone soleggiato i Pini sono tappezzati da una *Parmelia* (*P. submontana*) e *Hypogimnia* (*H. physodes*, *H. laminisorediata*).

Per quanto riguarda i licheni epifiti è stata raccolta una rara Lecanora (*Lecanora sambuci*) su scorza di *Sambucus nigra*. Inoltre, su scorza di *Pinus calabrica* è stata raccolto *Vulpicidia pinastri*, un lichene fruticoso poco comune di un bel colore giallo vistoso (colore di ammonimento?) che insieme ad un'altra specie fruticosa gialla presente sul territorio italiano dell'arco alpino (*Letharia vulpina*) risultano essere velenose mortali (in passato sono state usate per avvelenare i lupi).

Anche in questo sito sono presenti, soprattutto nel fondovalle, sulle scorze degli Ontani e dei Pini licheni appartenenti alle Caliciales (sensu lato): *Chaenotheca chrysocephala*, *Ch. brachypoda*, *Ch. furfuracea*, *Ch. trichialis*. Si rammenta che queste specie possiedono un tallo idrofobo per cui devono insediarsi in parti inclinate e rugose dell'albero dove non percola acqua piovana poiché traggono, attraverso i propri scambi gassosi con l'ambiente, l'acqua presente nell'umidità atmosferica (specie aeroigrofile). Altre specie, dello stesso ordine, invece della scorza hanno scelto come dimora il legno marcescente: *Calicium salicinum* e *Chaenotheca xyloxena* o su legno ancora integro (*Sclerophora peronella*). È utile far cenno, a proposito di queste specie epifite su legno (epixiliche o endoxiliche) quanto necessari siano gli alberi morti nel bosco che sono ricovero di molte specie animali (dai coleotteri xilofagi alle varie specie di Picchi ecc.) e come si è già detto di numerose specie di briofite e di licheni. I più attenti avranno notato che la base dei pini è frequentemente circondata da un lichene giallastro. Si tratta di una specie chionofila (organismo adattato alla vita in ambienti a copertura nevosa prolungata) che può essere utilizzata come indicatore nivometrico, per stimare, cioè, il livello medio di copertura della neve raggiunta nel sito (più si estende in alto del fusto è più l'altezza media della neve è alta).

Non si può trascurare di parlare anche delle Briofite poiché spesso sono una componente abbondante e vistosa del sottobosco. Nel sito sono abbondanti sulle scarpate stradali e nel sottobosco e talora anche sul tronco degli alberi. Sono organismi capaci di trattenere una notevole quantità d'acqua durante le piogge. Questi tappeti epigei evitano l'impetuoso scorrere dell'acqua di ruscellamento evitando l'erosione del suolo e quindi il suo impoverimento. Sono utili anche all'equilibrio idrico del bosco perché restituiscono acqua all'ambiente nei periodi di maggiore deficit idrico contribuendo, inoltre, alla creazione dell'humus o al suo incremento ed infine rappresentano un microcosmo che ospita una ricca microflora e microfauna. Infine, sono ottimi indicatori del Ph del suolo: per es. il muschio *Dicranum scoparium*, presente nel sito, ci svela una discreta acidità del suolo di questa pineta. Sono consociate a questa specie, dove formano a volte tappeti uniformi: *Eurhynchium praelongum*, *Homalothecium sericeum*, *Hypnum cupressiforme*, *Plagiomnium undulatum*, *Sceropodium durum* solo per fare qualche esempio. Cogliamo l'occasione per evidenziare che anche le briofite si prestano bene per monitoraggio dell'inquinamento atmosferico perché possiedono caratteristiche peculiari: sono sprovviste di veri organi (fusto, foglie e radici). Non possiedono cuticola in grado di ridurre il tasso di traspirazione (come i Licheni sono peciloidriche). Non sorprende, perciò, come anch'esse vengano usate come bioindicatori dell'aria che, come bioaccumulatori di sostanze xenobionti come i metalli pesanti (cadmio, mercurio, piombo ecc.) e di radionuclidi.

Tabella 2 – Specie vegetali d'interesse conservazionistico potenzialmente presenti nel sito "Pineta di Camigliatello"

Nome scientifico	Nome comune	Endemismo	Dir. Habitat (II, IV, V)	Berna App. 1	LR IUCN Italia 2012	LR Calabria	Altro
<i>Asyneuma trichocalycinum</i> (Ten.) K. Malý	Campanula delle faggete	X			LC		
<i>Cardamine battagliae</i> Cesca & Peruzzi	Cardamine di battaglia	X			NT	V U	
<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton	Ciclamino napoletano						X
<i>Drymochloa drymeja</i> (Mert. & W.D.J.Koch)	Festuca elevata				LC		

Nome scientifico	Nome comune	Endemismo	Dir. Habitat (II, IV, V)	Berna App. 1	LR IUCN Italia 2012	LR Calabria	Altro
<i>Holub subsp. exaltata</i> (C.Presl) Foggi & Signorini							
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Elleborine comune					LR	X
<i>Letharia vulpina</i> (L.) Hue					V		
<i>Peltigera venosa</i> (L.) Hoffm.	Peltigera venosa				V		
<i>Pinus nigra</i> J.F. Arnold <i>subsp. laricio</i> Palib. ex Maire	Pino Calabro (laricio)	X			LC	LR	

2.2.4 Specie vegetali alloctone

Nel sito non viene segnalata la presenza di specie invasive alloctone.

2.2.5 Caratterizzazione agro-forestale

La descrizione delle caratteristiche generali delle tipologie boschive presenti all'interno della ZSC Pineta di Camigliatello è stata condotta attraverso l'interpretazione a video delle ortofoto digitali a colori disponibili sul portale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare relativa al 2006, integrata da riscontri a terra. Come base cartografica è stata adottata la Carta Tecnica Regionale (CTR) della regione Calabria in scala 1:5.000.

Sulla base delle osservazioni effettuate è emerso che la Pineta di Camigliatello è interessata per la quasi totalità della superficie da popolamenti di pino laricio (*Pinus laricio* Poiret), localmente con presenza di faggio (*Fagus sylvatica* L.). Lungo i corsi d'acqua è presente l'ontano nero (*Alnus glutinosa* Gaertner) e napoletano (*Alnus cordata* Desf.), quest'ultimo di origine artificiale, e l'acero montano (*Acer pseudoplatanus* L.).

All'interno della pineta e nelle zone circostanti, si riscontrano anche piante sporadiche di castagno (*Castanea sativa* Mill.), cerro (*Quercus cerris* L.), roverella (*Quercus pubescens* Willdenow. = *Q. lanuginosa* Thuill.) e qualche esemplare di abete (*Abies alba* Mill.). All'estremità nord-orientale è presente anche una piantagione di douglasia (*Pseudotsuga douglasii* (Mirb) Franco, var. *menziesii*).

Sulla base delle analisi condotte e dei riscontri a terra è stato possibile elaborare la carta di uso del suolo.

Bosco di pino laricio

Il pino laricio, esclusivamente di origine naturale, è attualmente la specie di gran lunga dominante all'interno della ZSC Pineta di Camigliatello dell'area protetta, nell'ambito della pineta è possibile distinguere due situazioni leggermente differenti fra loro.

La prima tipologia è presente soprattutto nel settore centrale dell'area protetta, lungo la linea di displuvio ed è conseguenza dell'esecuzione di interventi di forte intensità attuati dopo la seconda guerra mondiale. Il popolamento è rappresentato da una pineta pura, piuttosto densa, con piante di 40÷50 anni di età e 30÷50 cm di diametro, in buone condizioni vegetative. La struttura verticale è di tipo tendenzialmente monoplano, con un alto grado di copertura, che impedisce l'affermazione del sottobosco e di qualsiasi forma di rinnovazione delle piante arboree. La distribuzione delle piante sul terreno è di tipo casuale e solo in alcuni casi si nota una certa tendenza alla formazione di piccoli gruppi.

La seconda tipologia, invece, si riscontra in modo particolare nel settore nord/occidentale della ZSC e lungo il vallone Setteacque. È la risultante di una riduzione della densità del soprassuolo avvenuta in tempi piuttosto recenti in modo relativamente uniforme su tutta la superficie, che ha favorito l'insediamento e l'affermazione quasi esclusivamente di novellame di faggio. Il profilo verticale del popolamento è costituito da due strati fra loro ben distinti. Quello superiore è rappresentato, per lo più, da piccoli gruppi di piante di pino laricio (2-4 esemplari), più raramente da singoli alberi, leggermente distanziati gli uni dagli altri, per cui il grado di copertura non risulta particolarmente elevato. Le piante hanno 120/130 anni di età, hanno dimensioni elevate, soprattutto in altezza (35/40 m), con diametri fino a 60/80 cm. La forma dei fusti è piuttosto regolare, i tronchi sono dritti, privi di malformazioni e non manifestano attacchi di patogeni o di insetti. L'analisi delle ceppaie di alcune piante utilizzate di recente evidenzia accrescimenti non particolarmente elevati, ma molto regolari nel tempo. Non sono presenti piante vetuste o con diametri particolarmente elevati.

Lo strato dominato, piuttosto uniforme e continuo, è costituito quasi esclusivamente da giovani piante di faggio (generalmente hanno età inferiore a 20/30 anni), in buone condizioni vegetative, con dimensioni contenute sia in altezza (generalmente non superano i 10 m) che in diametro (raramente oltre 10/15 cm). Presentano una forma discreta e hanno la chioma molto contenuta e raccolta in alto. Anch'esse non denotano danni da patogeni o insetti.

Nella pineta il sottobosco è piuttosto scarso, mentre dove prevale il faggio è formato da graminacee varie e, nelle aree più aperte, da felci e rovi. In queste situazioni è generalmente assente ogni forma di rinnovazione di specie arboree.

All'interno del bosco non ci sono piante secche in piedi o schianti per danni di origine meteorica, così come piuttosto scarsa è anche la ramaglia secca a terra. Ciò è dovuto alla pronta eliminazione delle piante morte in piedi o schiantate, effettuata fino a pochissimi anni fa, per evitare il pericolo di pullulazioni di insetti.

Recentemente a seguito dell'utilizzazione di alcune piante, sul terreno smosso per l'esbosco, si è rinnovato vigorosamente il pino laricio. Le piantine sono però ancora troppo piccole per dare un giudizio sulla loro capacità di sopravvivenza. Localmente è presente anche novellame di abete, in ottime condizioni vegetative. Frequentemente è presente anche il salicone.

In aree estremamente limitate, soprattutto nel settore sud/occidentale dell'area protetta, e su cocuzzoli con evidenti fenomeni di erosione, spesso determinati nel passato da pascolo eccessivo, è presente una vegetazione prevalentemente erbacea, con piante di ginestra spinosa. In questi ultimi anni, anche a seguito della cessazione del pascolo, si è affermato nuovamente novellame di pino laricio con età che, attualmente, non superano i venti anni. Nel prossimo futuro questo processo è destinato ad accentuarsi.

Nel settore nord/orientale dell'area occupata dalla pineta di laricio è presente anche una piantagione di douglasia di circa trenta anni di età. Sebbene interessi una limitata superficie, questo popolamento riveste una particolare importanza per la grande capacità di diffusione del novellame di douglasia all'interno della pineta di laricio, a conferma delle favorevoli condizioni ecologiche che questa specie trova in Sila. Recentemente alcune piante, a seguito di danni da marciume radicale, sono state sradicate dal vento e attualmente giacciono abbandonate in bosco. L'elevata densità della piantagione e il rigoglioso sviluppo delle piante hanno impedito l'affermazione del sottobosco.

Bosco di faggio

Si tratta di una tipologia boschiva molto poco rappresentata in termini di superficie, complessiva della ZSC. Può essere considerata come la fase evolutiva successiva a quella della pineta bistratificata vista precedentemente. Infatti, l'eliminazione delle piante di pino favorisce una rapida affermazione del faggio che amplia la chioma e tende a occupare tutto lo spazio disponibile ostacolando l'insediamento di novellame di altre specie sotto copertura. È un processo molto evidente nei boschi di pino laricio della Sila e si ricollega al fenomeno della

rinaturalizzazione delle pinete. Nel medio e lungo periodo e in modo estremamente graduale, indipendentemente dagli interventi dell'uomo, la pineta è destinata a cedere il posto alla faggeta.

Le piante di faggio generalmente non superano trenta anni di età e hanno un'origine sia agamica che gamica. I fusti sono discreti, abbastanza dritti, con diametri non superiori a 20/25 cm e altezze di non oltre 15/20 m; la chioma è per lo più rada e piuttosto irregolare. Le piante sono caratterizzate da buon vigore vegetativo. Nel breve e medio periodo si prevede un accrescimento sostenuto di queste piante e, progressivamente, anche l'affermazione di altre specie tipiche di questo ambiente, quali l'abete, l'acero, il cerro, il pioppo tremulo, il ciliegio, ecc., attualmente presenti allo stato sporadico all'interno della stessa area protetta o nelle immediate vicinanze.

La partecipazione del pino laricio nell'edificazione di questi popolamenti è, inevitabilmente, destinata a ridursi nel tempo. Localmente, però, dove prevalgono gruppi di pino laricio, sufficientemente densi nei quali non si è ancora affermato novellame di faggio, è possibile mediante l'adozione di una gestione basata sul taglio a scelta a piccoli gruppi - la tradizionale forma di trattamento delle pinete silane - ottenere il novellame di pino laricio e con esso conservare la pineta di laricio.

Bosco di ontano nero

Si tratta di formazioni strettamente legate ai corsi d'acqua, dove costituiscono dei filari che ne delimitano gli alvei. La specie più frequente è l'ontano nero, presente in prossimità del torrente Setteacque e, in minor misura, della fiumarella Curcio. Lungo quest'ultima, in occasione della costruzione della superstrada Silana-Crotonese, è stato introdotto anche l'ontano napoletano. Nel primo caso si tratta di piante prevalentemente vecchie in rapporto alla loro limitata longevità, in precarie condizioni vegetative, con la chioma molto piccola e con molti rami secchi. I fusti non superano generalmente 20/25 centimetri di diametro e sono piuttosto irregolari. Recentemente alcune di queste piante sono state anche ceduate. I gruppi di ontano napoletano, di origine artificiale, sono nettamente più giovani ed evidenziano buone condizioni vegetative. Attualmente non presentano danni particolari di origine antropica o attacchi di insetti e patogeni.

Radure

Interessano superfici molto modeste all'interno della ZSC, appena 0,5 ettari della superficie complessiva. Si tratta di aree destinate nel passato prevalentemente all'accatastamento del legname in occasione delle utilizzazioni. Durante l'estate e nel periodo autunnale venivano utilizzate come pascolo. Attualmente con la cessazione dell'attività zootecnica questi spazi hanno conservato una vegetazione prevalentemente di graminacee, localmente accompagnate da felci e poco rovo, che ha ostacolato l'insediamento e l'affermazione del pino laricio.

2.2.6 Inquadramento faunistico con particolare riferimento alle specie di interesse comunitario

Il Parco Nazionale della Sila ha commissionato negli ultimi anni diverse attività di monitoraggio del proprio patrimonio faunistico che hanno permesso di definire check-list aggiornate. Tutti i dati utili per caratterizzare la zoocenosi del sito sono stati desunti dalle relazioni tecniche attualmente disponibili e depositate presso l'Ente Gestore.

Per la maggior parte si tratta di indagini qualitative che non consentano di stabilire i trend di popolazione delle specie inserite in direttiva e delle altre specie individuate tra quelle di rilevante interesse conservazionistico. Non potendo ricavare una stima di natura quantitativa, ove possibile, si è scelto di ricorrere ad una valutazione da "esperto" sulla base delle informazioni disponibili stabilendo delle categorie su presenza, abbondanza e distribuzione nel sito.

Per la presente descrizione biologica del sito sono state prese in considerazione, conformemente a quanto stabilito dalle indicazioni regionali e nazionali per la redazione dei Piani di Gestione, sole

specie in allegato alla direttiva Habitat, alla direttiva Uccelli e altre specie di interesse locale, regionale e nazionale.

Per estrapolare dalla checklist faunistica le specie prioritarie ai fini della gestione della ZSC sono stati quindi utilizzati i seguenti criteri di selezione:

- a) specie di interesse comunitario ai sensi delle direttive Habitat e Uccelli;
- b) specie inserite in liste rosse nazionali e/o regionali;
- c) specie rare, localizzate, in declino o di elevato valore zoogeografico perché ai limiti del proprio areale.

2.2.6.1 Specie di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e allegato II Direttiva 92/43/CEE

Si riportano di seguito i dati faunistici ufficiali inerenti la ZSC "Pineta di Camigliatello" per come illustrati nel Formulario Standard Natura 2000 aggiornato al dicembre 2022 e il relativo stato di protezione delle specie segnalate.

Tabella 3 - Tutela e conservazione delle specie riportate nel Formulario Standard del Sito

Nome scientifico	Nome comune	Dir. Habitat	Dir. Uccelli	SPEC	Berna	IUCN RL global	IUCN RL EU	IUCN RL Italia	LN	LR
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastello	II-IV	-	-	II	NT	VU	NT	X	X
<i>Canis lupus</i>	Lupo	II*-IV	-	-	II	LC	LC	VU	157/92	-

2.2.6.2 Altre specie di interesse comunitario e conservazionistico

Nella tabella sottostante si riportano le altre specie riportate nel formulario standard.

Tabella 4 - Altre specie di interesse conservazionistico.

Nome scientifico	Nome comune	Presenza nel sito	Fonte del dato	Dir. Habitat	Dir. Uccelli	Endemismo	Berna	RL global	RL EU	RL Italia	LN/LR
<i>Adscita italica</i>		P	Verity, 1946	-	-	X	-	-	-	-	-
<i>Amata ragazzii</i>	Pretino	P	Obrazts of, 1966	-	-	X	-	-	-	-	-
<i>Carabus (Chaetocarabus) lefebvrei</i>	Carabo di Lefebvre	P	Formulario Standard	-	-	X	-	-	-	-	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	P	FS	IV	-	-	II	LC	LC	NT	X
<i>Felis silvestris</i>	Gatto selvatico	P	I 2018 ^a	IV			II	LC	LC	LC	X
<i>Hydriomena sanfilensis</i>	Falena di San Fili	P	Parentanza, 1994	-	-	X	-	-	-	-	-
<i>Hylaea mediterranea</i>		P	Parentanza, 1994	-	-	X	-	-	-	-	-
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di savi	C	FS	IV	-	-	II	LC	LC	LC	X

<i>Itame messapiaria</i>		R	Zangheri, 1963	-	-	X	-	-	-	-	-
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino	C	M ^a	IV			III	LC	LC	LC	X
<i>Nychiodes ragusaria</i>		P	Parenzana, 1994	-	-	X	-	-	-	-	-
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Nottola gigante	P	FS	IV	-	-	II	VU	DD	EN	X
<i>Nyctalus leisleri</i>	Nottola minore	P	FS	IV	-	-	II	LC	LC	NT	X
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Mnemosine	R	Balletto et al., 2005; Monitoraggi 2019	IV	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	P	FS	IV	-	-	III	LC	LC	LC	X
<i>Salamandra salamandra gigliolii</i>	Salamandra pezzata	P	B			SI	III	LC	LC	LC	X
<i>Sciurus meridionalis</i>	Scoiattolo meridionale	P	I 2017 ^b			X	III	NE LC	NE LC	NT	X

^a Gervasio G. Crispino F. De Simone M. 2018

^b Comitato Italiano per la Protezione degli Uccelli Rapaci (CIPR) (2017)

2.2.6.3 Entomofauna

Le informazioni sulla entomofauna di Pineta di Camigliatello riguardano quasi esclusivamente i lepidotteri, indagati da un gran numero di ricercatori, anche se in modo occasionale, anche per via della vicinanza del centro abitato e di attività turistiche. Oltre a specie di interesse comunitario, sono segnalati numerosi endemismi e molte specie poco comuni o rare, conosciute in Calabria per pochissime località. Molto pochi sono i dati quantitativi.

Coleotterofauna

L'unica specie di coleotteri segnalata è l'endemita italiano *Carabus lefebvrei*, di cui non ci sono, però, ulteriori informazioni quantitative.

Tabella 5 – Specie di Coleotteri riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Carabidae</i>	<i>Carabus lefebvrei</i>	Carabo di Lefebvre

Lepidotterofauna

Ben più corpose sono le conoscenze sui lepidotteri. Seppure frutto di catture e segnalazioni occasionali quasi mai accompagnate da dati quantitativi, la comunità di lepidotteri conta più di 130 specie, tra le quali molte sono endemiche italiane, appenniniche o appennino-sicule. Alcune di queste segnalazioni sono molto datate e meriterebbero conferma. Sono inoltre segnalate diverse specie di interesse comunitario: *Parnassius mnemosyne* e *Phengaris arion* (Balletto et al., 2005), incluse nell'all. IV della DH e nell'all. II della Convenzione di Berna, ed *Euplagia quadripunctaria* (monitoraggi 2019), specie di all. II* (prioritaria) della DH. *P. arion*, inoltre, è considerata "in pericolo" (EN) in Europa e "quasi minacciata" (NT) a livello globale nelle liste rosse IUCN, anche se in ambito italiano la sua conservazione non desta preoccupazioni (LC).

Tabella 6 – Specie di Lepidotteri riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Zygenidae</i>	<i>Adscita italica</i>	-
<i>Erebidae</i>	<i>Amata ragazzii</i>	Pretino
<i>Geometridae</i>	<i>Hydriomena sanfilensis</i>	Falena di San Fili
<i>Geometridae</i>	<i>Hylaea mediterranea</i>	-

<i>Geometridae</i>	<i>Itame messapiaria</i>	
<i>Geometridae</i>	<i>Nychiodes ragusaria</i>	-
<i>Papilionidae</i>	<i>Parnassius mnemosyne</i>	Mnemosine

2.2.6.4 Ittiofauna

Nella ZSC non sono segnalate specie di pesci

2.2.6.5 Erpetofauna

Nella ZSC non sono segnalati rettili

2.2.6.6 Batracofauna

Per La comunità di anfibi risulta scarsamente rappresentata all'interno della ZSC, si registra infatti la sola presenza della salamandra pezzata.

Tabella 7 – Specie di Anfibi riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Salamandridae</i>	<i>Salamandra salamandra gigliolii</i>	Salamandra pezzata

2.2.6.7 Avifauna

Per la ZSC Pineta di Camigliatello il Formulario Standard non specie di interesse comunitario. Il sito è occupato quasi totalmente da formazioni boschive mature di *Pinus nigra* subsp. *Calabrica* e lembi di fagete miste con *Abies alba*, presentando inoltre ridotte radure lungo la porzione meridionale. Qui trovano spazio 2 specie inserite nell'All. I della Dir. Uccelli, ovvero *Lullula arboea*, piccolo alaudide legato agli spazi aperti erbosi montani e *Lanius collurio*, un'averla che occupa prati cespugliati in ambiente montuoso (St.Or.Cal. 2019).

Le formazioni forestali, in particolar modo le pinete, sono ben conservate e presentano diffusi individui vetusti. Ciò lascia presupporre la potenziale presenza di altre specie di interesse comunitario e conservazionistico come, ad esempio, *Accipiter gentilis* e *Dryocopus martius*, entrambe inserite nell'All. I della Dir. Uccelli.

Pertanto, si ritiene necessario un aggiornamento delle informazioni, con particolare riferimento sullo status di conservazione delle specie nidificanti inserite nell'All. I della DU e nelle categorie di rischio (VU, EN, CR) della lista rossa degli uccelli nidificanti d'Italia.

2.2.6.8 Chiroterofauna

Per la ZSC Pineta di Camigliatello il Formulario Standard riporta la presenza di specie 6 specie di interesse comunitario . Tra queste, emerge la presenza di *Barbastella barbastellus*, inserita negli All. II-IV della Dir. Habitat. Si tratta di una specie fitofila in declino che si adatta bene a diverse tipologie forestali per cacciare insetti. Tuttavia, è molto selettiva per la scelta dei rifugi, poiché generalmente le colonie riproduttive sono situate nelle foreste mature di latifoglie con abbondante necromassa in piedi, prediligendo le cavità di desquamazione delle cortecce. Tra gli altri chiroterteri risalta la presenza di *Nyctalus lasiopterus*, inserita nell'All. IV della DH, la specie è considerata EN (In Pericolo) nella lista rossa dei vertebrati italiani (Rondinini et al., 2022). Per cacciare utilizza preferibilmente boschi maturi di latifoglie, rifugiandosi nelle cavità arboree e, più raramente, in edifici abbandonati.

La vicinanza dell'abitato di Camigliatello Silano ed i corsi d'acqua che delimitano il sito favoriscono inoltre la presenza di specie più generaliste che scelgono i propri rifugi all'interno di edifici abbandonati (es. *Eptesicus serotinus* e *Pipistrellus pipistrellus*). In Greenwood (2019) è riportata inoltre la presenza di *Pipistrellus kuhlii*, altra specie inserita nell'All. IV della Dir. Habitat dalle abitudini generaliste che può rifugiarsi in manufatti e, raramente, alberi.

Considerata la comunità di chiroterteri presente, la ZSC riveste un ruolo conservazionistico importante per questo gruppo animale. Pertanto, considerata la contemporanea presenza di potenziali siti di rifugio ed aree di alimentazione nel sito, si ritiene necessario indagare ulteriormente la comunità di chiroterteri approfondendo aspetti legati alle specie fitofile di All. II-IV della Dir. Habitat ed alle specie inserite nelle categorie di rischio (VU, EN, CR) della lista rossa dei vertebrati italiani.

Tabella 8 – Specie di Chiroteri riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Vespertilionidae</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastello
<i>Vespertilionidae</i>	<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune
<i>Vespertilionidae</i>	<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi
<i>Vespertilionidae</i>	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nottola di Leisler
<i>Vespertilionidae</i>	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Nottola gigante
<i>Vespertilionidae</i>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano

2.2.6.9 Mammalofauna (esclusi i Chiroteri)

Il dato di presenza del lupo, riportato nel Formulario Standard della ZSC, è supportato da recenti indagini che attestano la presenza della specie in aree limitrofe. In particolare da giugno 2019 a maggio 2021 è stata avviata, nell'area del Parco Nazionale della Sila, un'attività di monitoraggio sul lupo, nell'ambito del progetto "WOLFNET SILA: Misure coordinate per la tutela del lupo nel Parco nazionale della Sila", finanziato dall'Ente Parco e realizzato da Legambiente; nell'ambito di queste indagini la presenza della specie è stata rilevata tramite l'uso di fototrappole sul versante più a sud della ZSC.

Tabella 9 – Specie di Mammiferi (esclusi i Chiroteri) riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Felidae</i>	<i>Felis silvestris</i>	Gatto selvatico europeo
<i>Gliridae</i>	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino
<i>Sciuridae</i>	<i>Sciurus meridionalis</i>	Scoiattolo meridionale
<i>Canidae</i>	<i>Canis lupus</i>	Lupo

2.2.6.10 Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000

Specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE (Sez. 3.2 del Formulario Standard).

Species			Population in the site						Site assessment					
G	Code	Sc. Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat	D. qual.	A/B/C/D			
						Min	Max				Pop	Cons	Isol	Glob
I	1078	<i>Euplagia quadripunctaria</i>			p	1		i	P	VP	C	B	C	B
M	1352	<i>Canis lupus</i>								VP			C	
B	A246	<i>Lullula arborea</i> ¹								VP				
B	A247	<i>Alauda arvensis</i> ¹								VP				
B	A338	<i>Lanius collurio</i> ¹								VP				

¹ La specie è stata rinvenuta durante il monitoraggio dell'avifauna delle ZSC presenti all'interno dei confini del Parco Nazionale della Sila e dell'area MAB (St.Or.Cal. 2019). Per la ZSC Pineta di Camigliatello si tratta di dati qualitativi.

Altre specie importanti di fauna (Sez. 3.3 del Formulario Standard).

Specie					Popolazione			Motivazione							
G	Cod	Nome	S	NP	Dimensione		Unità	Categoria abbondanza	Allegato Habitat	Allegato Uccelli	Altre categorie				
					Min	Max						C/R/V/P		A	B
M	1363	<i>Felis silvestris</i>						P	IV					X	
M	1341	<i>Muscardinus avellanarius</i>						C	IV					X	
M	2607	<i>Sciurus meridionalis</i>						P				X	X	X	
I	1056	<i>Parnassius mnemosyne</i>			5	15	i	R	IV	-					
I	1058	<i>Phengaris arion</i>						P	IV	-					
I		<i>Solitanea mariae</i>						P	-	-		X			
A		<i>Salamandra salamandra gigliolii</i> Eiselt & Lanza, 1956			0	0		C					X	X	
M	2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>						VP	IV					X	

In seguito alla ricerca bibliografica effettuata e ai risultati dei monitoraggi che il Parco della Sila ha eseguito nel 2019 in ottemperanza all'art. 17 della DH, appare necessario aggiornare il Formulario Standard della ZSC come illustrato nelle tabelle sopra. In particolare si suggerisce di aggiungere nella Sez. 3.2 *Euplagia quadripunctaria* in quanto un esemplare della specie è stato segnalato proprio durante i monitoraggi suddetti, poco al di fuori dei confini della ZSC, ma in habitat simili e in continuità con quelli del sito. *Parnassius mnemosyne* è segnalata da Balletto et al., 2005 ed è stata rinvenuta durante i monitoraggi in aree limitrofe alla ZSC con circa una decina di esemplari. Quanto a *Phengaris arion*, la specie non è stata rilevata nei monitoraggi più recenti ma è segnalata sempre da Balletto et al., 2005 e la segnalazione è ritenuta molto attendibile. Infine è opportuno aggiungere *Solitanea mariae* (Parenzan, 1994), endemismo tirrenico presente solo lungo l'Appennino e in Corsica, che in Calabria trova il limite sud-orientale del suo areale; anche in questo caso la segnalazione è ritenuta molto attendibile.

Felis silvestris

Si propone di eliminare la Motivazione A (la specie è classificata LC nella nuova Lista Rossa dei vertebrati Italiani, Rondinini et al 2022)

Muscardinus avellanarius

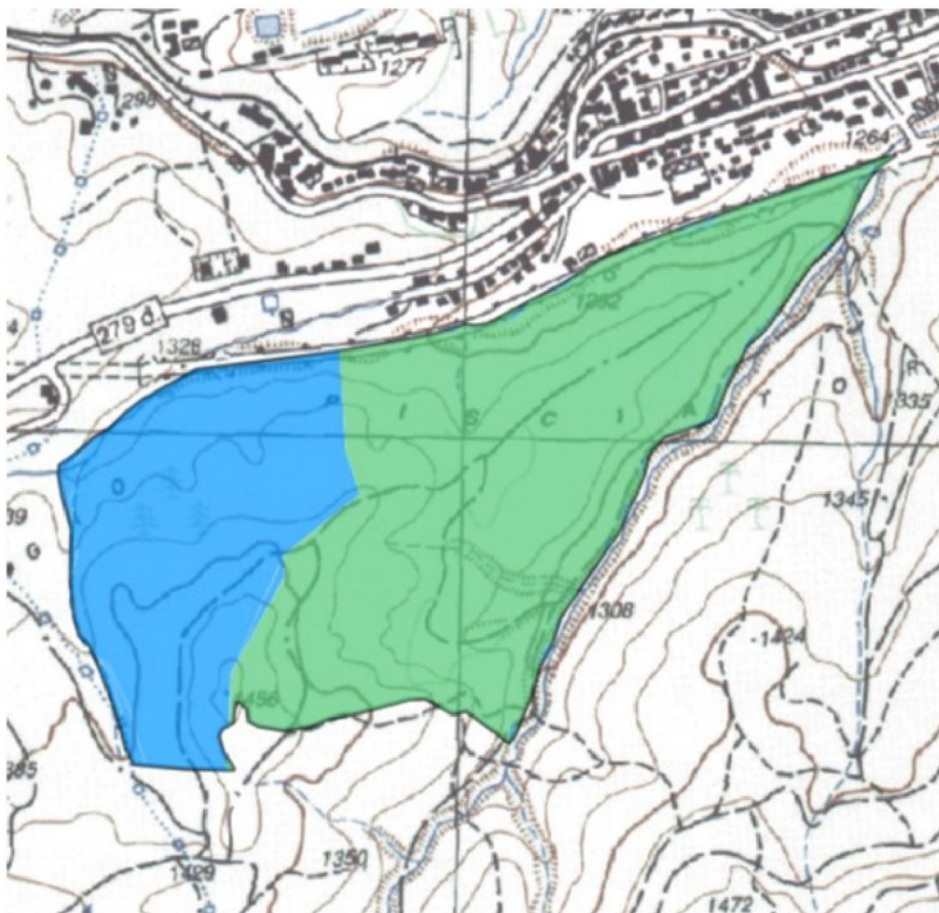
Si propone di inserire la Motivazione C (la specie è elencata nella Convenzione di Berna)

Sciurus meridionalis

Si propone di inserire le Motivazioni A (la specie è classificata NT nella nuova Lista Rossa dei vertebrati Italiani, Rondinini et al 2022) e C (la specie è elencata nella Convenzione di Berna)

2.2.7 Regime di proprietà

Come si vede dall'immagine seguente, il sito è composto dal 34.09% da superficie pubblica, mentre il restante 65.91% da superficie privata.



Distribuzione Superficie



Pineta di Camigliatello (IT9310076)

Superficie totale 71.67 ha

■ Pubblico 34.09%

■ Privato 65.91%



1 : 10,765
0 100 m 200 m

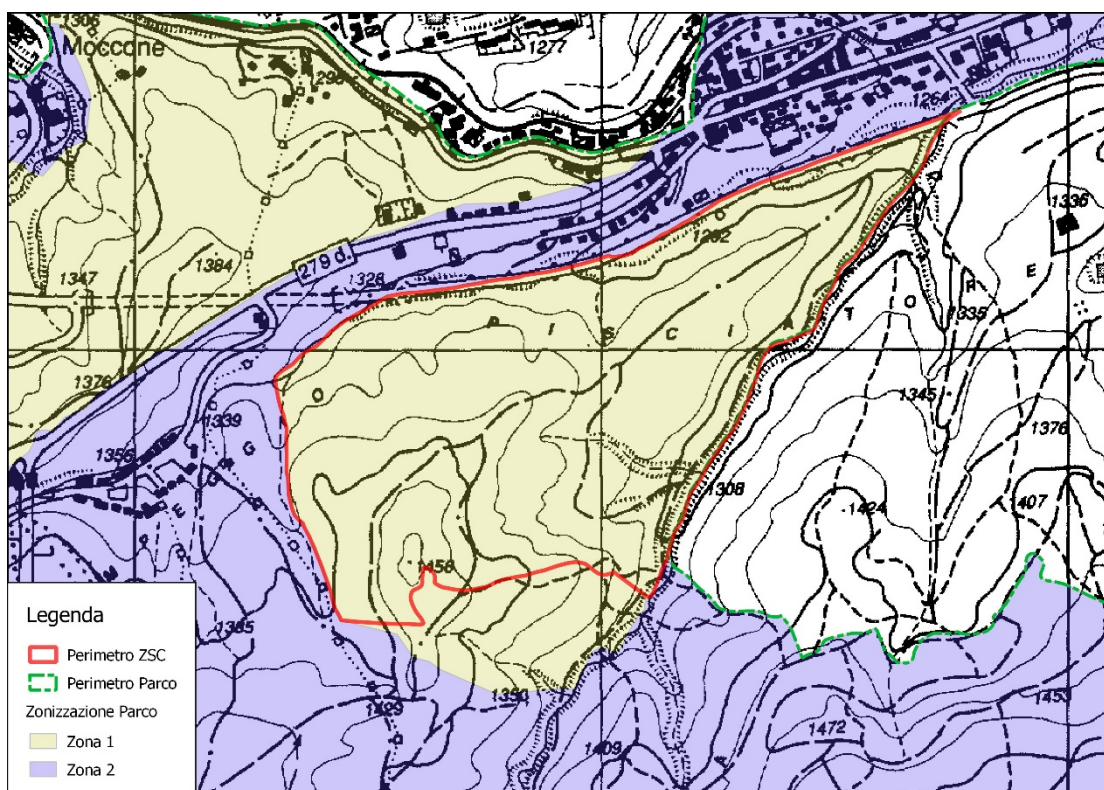
2.3 Zonizzazione del Parco

Dall'analisi della zonizzazione prevista dal D.P.R. 14/11/2002 di istituzione del Parco Nazionale della Sila risulta che il territorio della ZSC ricade nelle diverse Zone come riportato nella seguente tabella:

Tabella 10 – Zone omogenee del Parco nella zonizzazione prevista dal D.P.R. 14/11/2002 e superficie relativa.

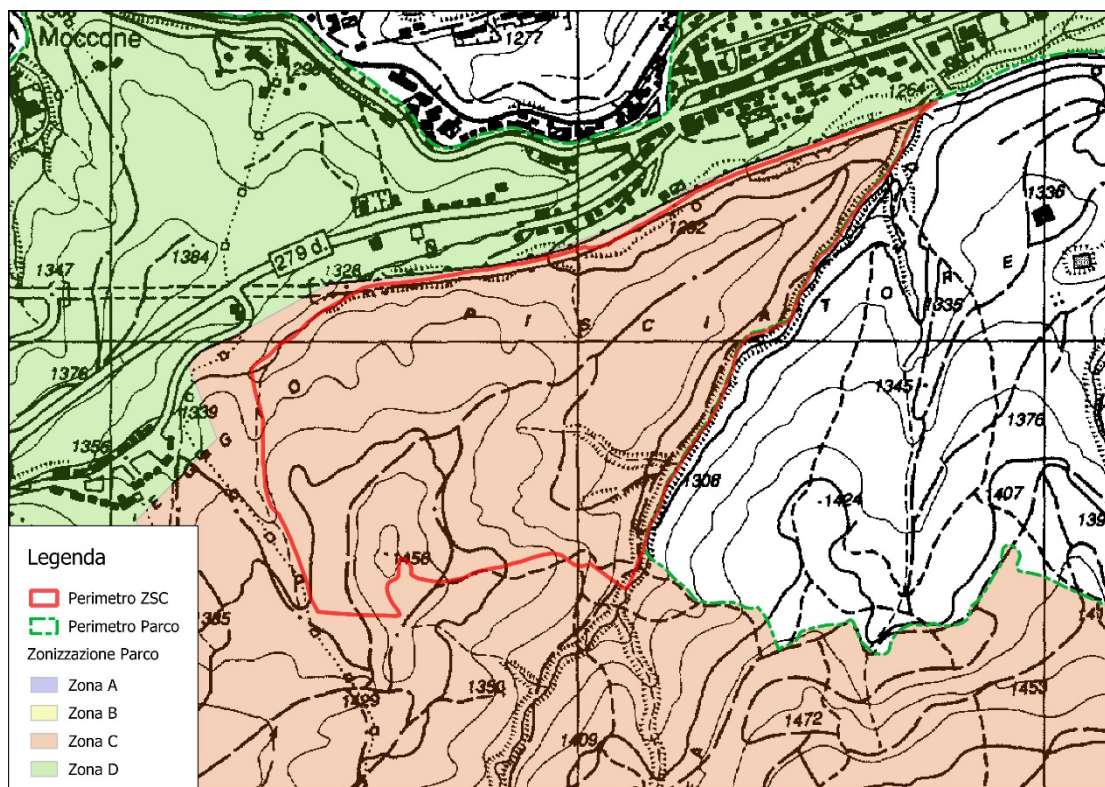
Zona omogenea	Superficie (ha)	Superficie (%)
Zona 1	0,00	0,00%
Zona 2	72,00	100,00%
TOTALE	72,00	100%

Figura 3 – Zonizzazione del D.P.R. 14/11/2002 per la ZSC



Nella zonizzazione del Piano del Parco Nazionale della Sila, non ancora approvato, la ZSC ricade per il 100,00% in Zona C di aree di protezione.

Figura 4 – Zonizzazione del Piano del Parco (non ancora approvato) per la ZSC



3 ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

La valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie è articolata in tre fasi:

- Individuazione delle esigenze ecologiche.
- Individuazione di minacce e fattori di impatto.
- Definizione degli indicatori per la valutazione dello stato di conservazione di specie ed habitat.

Secondo le linee guida di riferimento dei Piani di Gestione, una volta realizzato il quadro conoscitivo del sito è necessario mettere a fuoco le esigenze ecologiche di habitat e specie di interesse comunitario, individuare gli indicatori più appropriati per valutare il loro grado di conservazione ed infine valutare l'influenza sui suddetti indicatori da parte dei fattori biologici o socio-economici individuati nel quadro conoscitivo e nell'analisi delle pressioni e minacce.

Così come riportato nel documento tecnico "La gestione dei siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)", le esigenze ecologiche "comprendono tutte le esigenze ecologiche 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.). Queste esigenze si basano su conoscenze scientifiche e possono unicamente essere definite, caso per caso, in funzione dei tipi di habitat naturali dell'allegato I, delle specie dell'allegato II e dei siti che le ospitano. Queste conoscenze sono essenziali per poter elaborare misure di conservazione, caso per caso." Le misure di conservazione sono dunque specie-specifiche e sito-specifiche, potendo variare da una specie all'altra, ma anche per la stessa specie, da un sito all'altro.

Il Piano di Gestione prevede una valutazione dello stato di conservazione a livello locale, riferito al sito interessato, oltre quella nazionale a livello di regione biogeografica che potrebbe non risultare sempre idonea per una valutazione focalizzata sulla realtà del territorio.

La Commissione ha prodotto diversi documenti che aiutano gli Stati Membri a definire uno stato di conservazione favorevole delle specie tutelate dalla Direttiva, in maniera coerente e uniforme, in particolare alla luce del report sessennale che la Direttiva stessa richiede all’Art. 17. La valutazione prevede un sistema mediante l’uso di matrici riferiti a determinati parametri di habitat e specie. Risultato finale di questo processo di valutazione è la schematizzazione dello stato di conservazione secondo tre livelli, a cui se ne aggiunge un quarto, legato alla mancanza di informazioni sufficienti per definire lo stato di conservazione di un habitat o di una specie.

• **Stato di conservazione delle specie**

Lo stato di conservazione delle specie e trend relativo è stato valutato a livello nazionale da ISPRA, in ciascuna regione biogeografica (ALP = alpina; CON = continentale; MED = mediterranea), in occasione della redazione del IV Report ex art.17 secondo una valutazione di sintesi dei parametri range, popolazione, habitat per le specie e prospettive future.

Lo schema finale può essere sintetizzato come segue:

- Trend: stabile (=), in decremento (-), in aumento (+) o sconosciuto (?).
- Stato di conservazione: FV (campitura verde) favorevole; U1 (campitura gialla) non favorevole - inadeguato; U2 (campitura rossa) non favorevole - cattivo; XX (campitura grigia) – sconosciuto.

Stato di conservazione	Descrizione	Codice
Favorevole	habitat o specie in grado di prosperare senza alcun cambiamento dell’agestione e delle strategie attualmente in atto.	FV
Non Favorevole - Inadeguato	habitat o specie che richiedono un cambiamento delle politiche di gestione, ma non a rischio di estinzione.	U1
Non favorevole - Cattivo	habitat o specie in serio pericolo di estinzione (almeno a livello locale)	U2
Sconosciuto	habitat o specie per i quali non esistono informazioni sufficienti per esprimere un giudizio affidabile.	XX

3.1 Esigenze ecologiche degli habitat di interesse comunitario

Di seguito sono riportate le informazioni relative allo stato di conservazione degli habitat presenti nel sito contenute nel Formulario Standard aggiornato al dicembre 2022 e la valutazione emersa dal IV Report nazionale a seguito dei monitoraggi 2013-2018 (Stoch & Grignetti, 2021).

		DATI FORMULARI STANDARD					DATI IV REPORT EX-ART. 17				
		HABITAT					HABITAT				
Reg. Biog	Tipo sito	Cod. Habitat	Rappresentatività	Superfici e relativa	Stato conservazione	Valutazione Globale	Range	Area occupata	Struttura e funzioni	Prospettive future	Valutazione globale
MED	B	4090	D								FV
MED	B	9210*	B	C	B	B					FV
MED	B	9530*	A	C	B	A					FV

L’analisi della vegetazione è stata condotta mediante rilievi fitosociologici secondo il metodo definito da Braun-Blanquet (1932). Tale metodo comprende una lista completa delle specie presenti all’interno di un frammento rappresentativo di habitat, accompagnata dai rispettivi valori di copertura (percentuali o espressi mediante la scala di Braun-Blanquet), da attributi fisionomici e strutturali. Il

rilievo vegetazionale fornisce inoltre informazioni derivate utili, quali il ricoprimento totale e per strati, la presenza e la copertura di categorie di specie importanti per valutare lo stato di conservazione, quali:

Specie tipiche: si tratta di specie indicate nel "Interpretation Manual of European Union Habitats EUR 28" e dal "Manuale italiano di interpretazione degli habitat della direttiva 92/43/CEE" (Biondi et al. 2009, 2012) o inserite nella "Combinazione fisionomica di riferimento".

Specie disturbo: si tratta di specie che entrano nella costituzione di fitocenosi e fanno parte della serie regressiva della vegetazione.

Specie di interesse conservazionistico: si tratta di specie che entrano nella costituzione di fitocenosi e fanno parte delle specie di interesse conservazionistico.

Specie aliene: inserite nella checklist della Flora Aliena Italiana (Galasso et al., 2018).

Specie endemiche: si tratta di specie esclusive di un determinato areale.

Specie di dinamiche in atto: indicano un'evoluzione naturale dell'habitat verso fitocenosi strutturalmente più o meno complesse.

Nei paragrafi che seguono sono descritte in dettaglio le esigenze ecologiche e lo stato di conservazione degli habitat indicati nell'allegato I della Direttiva Habitat.

4090 - Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

DESCRIZIONE: Formazioni nanofanerofitiche e camefitiche submontane e montane, a carattere tendenzialmente xerofilo, fisionomicamente dominate da leguminose spinose arbustive o suffruticose con habitus pulvinare (*Astragalus*, *Genista*, ecc.), sia di rilievi costieri, nonché di aree collinari e montagne interne. Vengono altresì inclusi gli aspetti pratici riferiti all'alleanza *Armerio aspromontanae* (Spampinato et al., 2008), localizzati in aree circoscritte di zone cacuminali dei rilievi più elevati ed in genere poco cartografabili. Trattasi di comunità tipiche di vette e crinali ventosi con clima temperato, insediati su substrato roccioso affiorante e suoli primitivi, costituendo formazioni primarie o talora secondarie, favorite dal pascolo.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: *Anthems calabrica*, *Armeria aspromontana*, *Asperula aristata subsp. scabra*, *Avenella flexuosa*, *Centaurea poltiana*, *Dianthus brutius*, *Erysimum crassistylum*, *Hyperichum calabricum*, *Juniperus hemisphaerica*, *Lotus corniculatus*, *Minuartia condensata*, *Plantago humilis*, *Poa alpina*, *Potentilla calabra*, *Viola messanensis*.

ASSOCIAZIONI: *Armerio aspromontanae-Potentillidetum calabrae* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001; *Armerio aspromontanae-Plantaginetum humilis* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001, *Armerio aspromontanae-Dianthetum brutii* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001, *Poa alpinae-Minuartietum condensatae* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001.

DISTRIBUZIONE IN CALABRIA: L'habitat include le nano-fanerofitiche e camefitiche diffuse nelle zone sommitali dell'Aspromonte, localizzandosi all'interno dell'intero territorio regionale.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: L'habitat è poco frequente in aree erose sommitali, è presente in nuclei nella fascia meridionale del sito per un totale di Ha 0,5.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Vulnerabile, poiché trattasi di comunità frammentarie, localizzate in stazioni esigue e circoscritte.

9210* - Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse prioritario.

DESCRIZIONE: Formazioni forestali a dominanza di *Fagus sylvatica*, con presenza più o meno abbondante di *Ilex aquifolium* e talora di *Taxus baccata*, diffuse nella catena appenninica, dove risultano legate al piano bioclimatico supratemperato, con penetrazioni nel mesotemperato superiore. Le cenosi più rappresentative sono tipiche di svariati substrati, denotando una certa

diversificazione fisionomico-strutturale nonché floristica man mano che si scende lungo la penisola, per la presenza di elementi appennino-balcanici, subendemici appenninici ed endemici dell'Appennino meridionale. Trattasi pertanto di espressioni fitocenotiche di particolare interesse fitogeografico, in quanto aspetti forestali poste al limite sud dell'areale, assieme agli altri popolamenti rappresentati in Sicilia (Angelini et al., 2016; Biondi et al., 2009).

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: *Fagus sylvatica*, *Ilex aquifolium*, *Taxus baccata*, *Allium ursinum*, *Acer neapolitanum*, *Anemone apennina*, *Geranium versicolor*, *Doronicum orientale*, *Daphne laureola*, *Lamium flexuosum* subsp. *pubescens*, *Festuca exaltata*, *Galium rotundifolium* subsp. *hirsutum*, ecc.

ASSOCIAZIONI: *Anemone apenninae - Fagetum* (Gentile 1969) Brullo 1984 em. Ubaldi et al 1990; *Ilici-Taxetum baccatae* Brullo, Minissale & Spampinato 1996.

DISTRIBUZIONE IN CALABRIA: L'habitat include formazioni a *Fagus sylvatica* diffuse in tutta l'area montana della Regione Calabria.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: L'habitat è rappresentato nella parte occidentale del sito.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Buono.

9530* - Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse prioritario.

DESCRIZIONE: Formazioni forestali relittuali di *Pinus nigra* subsp. *calabrica* (*Pinus laricio* var. *calabrica*), specie eliofila e pioniera che si adatta ad ambienti estremi (costoni rocciosi, pareti subverticali) e a condizioni di aridità edafica. Tali formazioni risultano localizzate in aree montane dei rilievi calabresi e sull'Etna, rispettivamente legate a substrati cristallini (graniti, scisti, gneiss, ecc.) o vulcaniti (Angelini et al., 2016; Biondi et al., 2009).

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: *Pinus nigra* subsp. *calabrica* (dom.).

ASSOCIAZIONI: *Hypochoerido-Pinetum calabricae* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001.

DISTRIBUZIONE: L'habitat si localizza soprattutto nell'area del bosco del Cupone, a quote comprese fra 1100 e 1600 m, localizzandosi in particolare in tutta la ZSC. Si localizza nelle seguenti Regioni: Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Abruzzo, Campania, Calabria, Sicilia.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: L'habitat è rappresentato nella parte orientale del sito con Ha 1,33.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Buono.

3.2 Esigenze ecologiche delle specie floristiche di interesse comunitario

In questo sito non sono presenti specie di interesse conservazionistico della Direttiva 92/43/CEE.

3.3 Assetto forestale

Il sito si trova in località Pisciatore, immediatamente a sud di Camigliatello Silano, e si estende sulle pendici settentrionali del rilievo di Monte Curcio al suo interno sono presenti diverse tipologie strutturali di pinete e faggete, che rappresentano il risultato delle interazioni tra i fattori bioecologici e l'attività antropica che ha regolato nel tempo le dinamiche naturali determinando le attuali condizioni degli ecosistemi forestali. Il sito include, pertanto, interessanti formazioni forestali, costituite principalmente da pinete, faggete e boschi ripariali.

Habitat 9210* – Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*

Nelle aree più fresche e nelle forre la faggeta, spesso associata all'abete bianco (habitat 9210*), si sostituisce alla pineta. È notevole la presenza in questo sito della cardamine di Battaglia (*Cardamine battagliae*), una crucifera endemica della Calabria recentemente descritta e distinta dall'affine *Cardamine eptaphylla*. Lungo il corso d'acqua che delimita il sito la vegetazione forestale è rappresentata dal bosco igrofilo ad ontano nero (*Alnus glutinosa*).

Nel sito l'habitat è diffuso prevalentemente nel settore settentrionale a ridosso della S.S. 107 "Silana-crotone", nel complesso interessa una superficie di circa 10 ettari.

Il popolamento si caratterizza da una struttura pluristratificata con lo strato superiore formato da piante vetuste di pino laricio, quelli inferiori da gruppi di piante di faggio di differenti età la cui densità e distribuzione sul terreno varia in relazione alle condizioni strutturali della pineta. Nel complesso il popolamento presenta una densità media di 2750 piante a ettaro, di cui 2693 di faggio pari a circa il 98% del totale delle piante rilevate. La distribuzione delle piante in classi di diametro, a partire dalla classe di 3 cm, presenta un andamento decrescente all'aumentare del diametro, la variazione dei diametri è compresa tra 5 e 69 cm. La necromassa è assente, la rinnovazione di faggio diffusa. L'area basimetrica e il volume del popolamento misurano rispettivamente 61,72 m² e 629,0 m³ ad ettaro. Da notare che circa il 44% del volume e il 31 dell'area basimetrica è attribuibile alle piante di pino laricio che rappresentano solo il 2% delle piante presenti nel popolamento.

Habitat 9530* – Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici

Si tratta di un lembo di un popolamento naturale di pino laricio che fa parte della pineta di Camigliatello con nuclei di esemplari di 130-140 anni di età, di dimensioni notevoli, soprattutto in altezza (35-40 m), con diametri fino a 60-80 cm, sono presenti anche esemplari vetusti. Il resto della pineta è più giovane, con esemplari tra i 50 e i 60 anni. In alcuni tratti il faggio tende a formare uno strato arboreo inferiore al di sotto degli alberi di pino che svettano più altri.

La pineta di pino laricio si trova in buono stato vegetativo e si estende in tutto il sito e interessa una superficie di circa 61 ettari. La necromassa presente a terra è costituita da piante di pino laricio, la rinnovazione di latifoglie (castagno e faggio), è diffusa in tutta l'area. Mediamente sono presenti circa 594 piante ad ettaro, di cui il 71% di pino laricio e il 29% di faggio. La distribuzione delle piante in classi di diametro, a partire dalla classe di 5 cm, presenta un andamento decrescente all'aumentare del diametro, la variazione dei diametri è compresa tra 5 e 80 cm.

La distribuzione delle piante nello spazio verticale è molto articolata, composta da più strati, quello superiore formato esclusivamente dal pino laricio, quello inferiore da faggio, il sottobosco è costituito prevalentemente da agrifoglio (*Ilex aquifolium*). La struttura di questo popolamento corrisponde ad una delle tipologie strutturali analizzate in alcuni studi per le pinete di pino laricio in Sila (Ciancio *et al.*, 2005, 2012).

L'area basimetrica e il volume del popolamento misurano rispettivamente 56,74 m² e 794,7 m³ ad ettaro. Da notare che solo l'1% del volume e il 2 di area basimetrica è attribuibile alle sole piante di faggio.

3.4 Esigenze ecologiche della specie faunistiche elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE e nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE

Di seguito sono riportate le informazioni contenute nel Formulario Standard Natura 2000 aggiornato al dicembre 2022 e la valutazione emersa sia dal IV Report nazionale a seguito dei monitoraggi 2013-2018 (Stoch & Grignetti, 2021) delle specie, incluse in Direttiva Habitat allegato II e in Direttiva Uccelli all'Art. 4 che da BirdLife International (2021) European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Per completezza, vengono inserite anche le specie segnalate al par. 3.2.7 (Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000).

Gruppo	Codice	Nome specie	DATI FORMULARI STANDARD				DATI IV REPORT EX-ART. 17/ BIRDLIFE RED LIST OF BIRDS			
			Popolazione	Isolamento	Stato conservazione	Valutazione Globale	Popolazione	Habitat per la specie	Prospettive future	Valutazione globale
I	1078	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	C	C	B	B	FV	FV	FV	FV
M	1352	<i>Canis lupus</i>	C	B	B	B	FV	FV	FV	(+)

M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	C	C	B	B				
B	A246	<i>Lullula arborea</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A247	<i>Alauda arvensis</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A338	<i>Lanius collurio</i>	VP	VP	VP	VP				

Nei successivi paragrafi sono illustrate in dettaglio le esigenze ecologiche e lo stato di conservazione delle specie animali indicate dall'Al. II della Direttiva Habitat e dall'Art. 4 della Direttiva Uccelli di particolare interesse conservazionistico, per la precisione quelle inserite nelle categorie minacciate (VU, EN, CR) secondo criteri delle Liste Rosse italiane.

Insetti

Lepidotteri

Euplagia quadripunctaria

Ecologia e biologia

La specie è prevalentemente legata ad ambienti boschivi o sub-nemorali, con buona copertura arborea e microclima fresco e umido. Nonostante il nome comune la associ all'edera, le larve sono polifaghe su numerose piante erbacee. Depone le uova all'inizio dell'autunno e lo svernamento avviene nella fase larvale. L'impupamento avviene in un leggero bozzolo sotto la lettiera. Gli adulti sono osservabili da giugno ad agosto, anche se il periodo di maggiore sfarfallamento è in luglio, ed hanno abitudini sia notturne che diurne e sono attratte dalla luce.

Distribuzione

È una specie a corotipo europeo-mediterraneo-iranico, diffusa in tutta Italia, dubitativamente in Sardegna.

Popolazione nel sito

È stato osservato un solo individuo, poco fuori i confini della ZSC, sono necessari ulteriori studi per definire la consistenza delle popolazioni.

Idoneità ambientale

Le caratteristiche ecologiche del sito sono idonee a ospitare la specie.

Stato di conservazione nella ZSC

I dati sono troppo scarsi per poter definire con precisione lo stato di conservazione della specie, anche se si può presumere che sia buono.

Mammiferi

Canis lupus

Ecologia e biologia

Il lupo è tra gli altri rappresentanti del genere *Canis*, la specie di maggiori dimensioni. Il peso di un lupo adulto varia secondo un gradiente latitudinale all'interno dell'areale. Mentre gli individui più grossi (60-80 kg) si trovano esclusivamente alle latitudini settentrionali (Canada, Siberia), in Italia il peso del lupo assume valori intermedi, oscillando in media tra i 25 ed i 35 kg e comunque non superando punte massime di 40-45 kg. Rispetto ai maschi le femmine hanno in genere peso e dimensioni leggermente inferiori. La colorazione del lupo in Italia è prevalentemente grigio-fulva, con tonalità tendenti al marrone-rossiccio più tipicamente durante il periodo estivo. Nella regione dorsale, sulla punta delle orecchie e della coda, spesso anche lungo gli arti anteriori, sono presenti bandeggi scuri tendenti al nero; mentre le zone addominali e ventrali appaiono più chiare, così come la tipica mascherina facciale che si stende ai lati del muso. Il lupo, al pari di altri Canidi, vive in unità sociali

denominate branchi, che gli consentono di cacciare, allevare la prole e difendere il proprio territorio in modo integrato e coordinato. La dimensione di un branco è determinata da vari fattori quali la disponibilità di spazio concessa dagli altri branchi, dal tipo e dall'abbondanza di specie preda, dal tasso di mortalità della popolazione. Il branco è regolato da una rigorosa struttura sociale, determinata da una ferrea gerarchia lineare di dominanza che interessa tutti i componenti di entrambi i sessi. I vertici delle linee gerarchiche sono occupati dal maschio e dalla femmina dominante, denominati coppia "alfa", che generalmente è l'unica a riprodursi; tutti gli altri individui del branco rivestono posizioni subordinate (beta, gamma, etc.). L'attività riproduttiva inizia tra febbraio e marzo; nei due mesi che seguono l'accoppiamento, la femmina gravida si preoccupa di trovare e preparare una tana in un luogo sicuro. La gestazione dura circa 60 giorni; i cuccioli a circa tre settimane di vita abbandonano la tana e, durante l'estate, vengono spostati in una serie di siti di allevamento detti "rendez-vous sites". È qui che i cuccioli imparano a comunicare tra loro, a lottare, a cacciare, protetti dal branco. Gli individui in età riproduttiva di uno o due anni, possono tentare di acquisire posizione dominante nel branco o andare in dispersione alla ricerca di un nuovo territorio da occupare e di un individuo di sesso opposto con cui fondare un nuovo branco. Il fenomeno della dispersione rappresenta un elemento fondamentale per l'espansione dell'areale e la crescita demografica della specie oltre che per l'incremento della variabilità genetica. Nonostante le zone montane densamente boscate rappresentano un ambiente ottimale, il lupo è un animale estremamente adattabile a varie condizioni ecologiche, capace di muoversi anche in habitat sfavorevoli. Dal punto di vista dell'ecologia alimentare, il lupo è un carnivoro generalista, ovvero caccia quello che trova maggiormente disponibile nell'ambiente; è inoltre adattato a nutrirsi non solo di carne, ma anche di varie altre categorie alimentari. I lupi sembrano preferire gli ungulati selvatici nelle zone in cui essi sono disponibili; in caso di presenza contemporanea di prede selvatiche e domestiche, la scelta dipende principalmente dall'abbondanza e dalla vulnerabilità delle stesse.

Distribuzione

I risultati del progetto di monitoraggio nazionale sul lupo effettuati da ISPRA nel 2021 hanno permesso di produrre una stima aggiornata della distribuzione e consistenza della specie a livello nazionale che conferma la netta ripresa demografica avviatasi già negli anni scorsi e la ricolonizzazione dei comprensori da cui era scomparso nel secolo scorso. Dalle indagini effettuate si evince che la specie occupa la quasi totalità degli ambienti idonei nell'Italia peninsulare con un'estensione delle aree di presenza stimata in 41.600 km² nelle regioni alpine e 108.500 km² nelle regioni peninsulari.

Popolazione nel sito

La presenza del lupo nell'area circostante la ZSC è stata di recente confermata. Tuttavia, non sono disponibili ulteriori dati utili a definire il tipo di utilizzo dell'area.

Idoneità ambientale

Il sito presenta una buona idoneità ambientale, in particolare la presenza di potenziali specie preda come cinghiale e capriolo, rende l'area funzionale alle attività di caccia e spostamento.

Stato di conservazione nella ZSC

Sulla base delle valutazioni riportate nei Formulari aggiornati al 2022, lo stato di conservazione del lupo nel sito appare soddisfacente (B: conservazione buona). Nel complesso, la popolazione e la distribuzione dei branchi nell'area della Sila Grande appare stabile e sufficiente per garantire su lungo periodo la persistenza della specie.

Vespertilionidi

Barbastella barbastellus

Ecologia e biologia

La specie predilige le zone boscate collinari ma anche di bassa e media montagna. È caratterizzata da una relativa plasticità ecologica per quanto concerne le esigenze di foraggiamento, infatti è stata

rilevata anche in aree forestali scarsamente vocate per la specie, come le foreste di conifere a pino calabro. Bensì, è molto selettiva per la scelta dei rifugi, poiché generalmente le colonie riproduttive sono ubicate nelle foreste mature di latifoglie con abbondante necromassa in piedi, dove utilizza le cavità di desquamazione delle cortecce. Saltuariamente sceglie anche le fessure nelle rocce. Si accoppia in tarda estate, talvolta fino all'autunno, dando alla luce un piccolo dopo 6 mesi. Forma colonie riproduttive comprese tra le 10 e le 50 femmine che possono suddividersi in più cavità presenti su alberi morti di una stessa zona boscosa. Sverna da ottobre ad aprile circa all'interno di cavità ipogee che vengono scelte in ambienti naturali (talvolta artificiali). Si tratta di una specie relativamente microterma.

Distribuzione

La specie è presente in tutta l'Europa, escluse le aree più settentrionali. Presente anche in Russia occidentale fino all'Iran. In Italia è presente in quasi in tutta la penisola e nelle isole maggiori.

Popolazione nel sito

La specie è stata rilevata in due siti della ZSC nella quale utilizza le foreste come aree di caccia localizzando eventuali rifugi estivi nelle porzioni con maggior grado di maturità e presenza di alberi vetusti.

Idoneità ambientale

La ZSC è caratterizzata da un'estesa copertura forestali di Pino laricio, lembi di Faggio e piccole radure sparse. Grazie alla sua plasticità ecologica riesce a cacciare in diversi ambienti boschivi ma è molto selettiva per quanto riguarda i siti di rifugio. Questi infatti vengono scelti prevalentemente nelle fessurazioni o cavità di cortecce, necessitando pertanto di alberi maturi o vetusti. All'interno della ZSC porzioni di foresta evidenziano spiccate caratteristiche di maturità con alberi vetusti. Pertanto si ritiene che l'idoneità del sito sia buona sia per il foraggiamento e, potenzialmente soddisfacente, per ospitare rifugi estivi.

Stato di conservazione nella ZSC

Sconosciuto. Mancando informazioni dettagliate ed aggiornate non è possibile definire lo stato di conservazione della specie.

3.5 Altre specie faunistiche di interesse comunitario

Nei successivi paragrafi sono illustrate, in forma tabellare e sintetica, le esigenze ecologiche e lo stato di conservazione delle altre specie di interesse comunitario o conservazionistico.

Crostacei

Insetti

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di insetti segnalate nel sito e incluse negli allegati IV o inserite nei formulari per altre motivazioni (endemiti, liste rosse, convenzioni internazionali).

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Lepidottero papilionide legato agli habitat di transizione. Larva oligofaga su <i>Corydalis</i> sp. L'adulto vola tra	Il sito è idoneo a ospitare popolazioni della specie.	Buono	U1

	metà aprile e fine agosto.			
<i>Phengaris arion</i>	Legata ad habitat prativi vari, dove siano presenti piante di <i>Thymus</i> spp. o <i>Origanum vulgare</i> di cui la larva si nutre prima di diventare parassita obbligata di formiche del genere <i>Myrmica</i> spp. Volà da fine giugno a fine luglio.	Le caratteristiche del sito sono idonee alla presenza della specie.	Non valutabile	U1
<i>Solitanea mariae</i>	Il bruco si nutre di <i>Corylus avellana</i> L. e <i>Alnus cordata</i> (Loisel.). Gli adulti sono stati rinvenuti in ambienti boscati a quote prevalentemente collinari e montane in maggio-ottobre.	Le caratteristiche del sito sono idonee alla presenza della specie.	Non valutabile ma presumibilmente buona	-

Pesci

Nella ZSC non sono segnalati pesci.

Rettili

Nella ZSC non sono segnalati rettili.

Anfibi

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di anfibi segnalate nel sito e incluse negli allegati IV o inserite nei formulari per altre motivazioni (endemiti, liste rosse, convenzioni internazionali).

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
<i>Salamandra salamandra gigliolii</i>	Frequenta boschi umidi con presenza di corsi d'acqua a carattere lotico	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	NA

Chiroterri

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di chiroterri segnalate nel sito e incluse negli allegati IV o inserite nei formulari per altre motivazioni (endemiti, liste rosse, convenzioni internazionali).

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
<i>Eptesicus serotinus</i>	Specie forestale che si è adattata fortemente agli ambienti urbanizzati. Negli ambienti naturali boschivi frequenta in particolar modo le aree marginali, specialmente se presenti raccolte d'acqua e pascoli.	Le caratteristiche del sito sono corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie.	I dati disponibili non permettono di stabilire con precisione lo stato di conservazione.	FV
<i>Hypsugo savii</i>	Specie occupa svariati ambienti per cacciare. Nelle aree montane preferisce la presenza di ambienti rocciosi.	Le caratteristiche del sito sono corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie.	I dati disponibili non permettono di stabilire con precisione lo stato di conservazione.	FV
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Tipicamente forestale, predilige i boschi maturi di latifoglie, talvolta anche di conifere.	Le caratteristiche del sito sono corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie.	I dati disponibili non permettono di stabilire con precisione lo stato di conservazione.	U1
<i>Nyctalus leisleri</i>	La specie frequenta boschi di latifoglie e di conifere ma predilige formazioni boschive umide situate a margine di corsi d'acqua.	Le caratteristiche del sito sono corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie.	I dati disponibili non permettono di stabilire con precisione lo stato di conservazione.	U1
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Specie spiccatamente antropofila occupa anche formazioni boschive di bassa montagna.	Le caratteristiche del sito sono corrispondenti solo in parte alle esigenze ecologiche della specie.	I dati disponibili non permettono di stabilire con precisione lo stato di conservazione.	FV
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Specie forestale che si è adattata all'ambiente urbano. Nei contesti naturali predilige boschi attraversati da corsi d'acqua per cacciare.	Le caratteristiche del sito sono corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie.	I dati disponibili non permettono di stabilire con precisione lo stato di conservazione.	FV

Mammiferi (esclusi i Chiroteri)

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di mammiferi segnalate nel sito e incluse negli allegati IV o V inserite nei formulari per altre motivazioni (endemiti, liste rosse, convenzioni internazionali).

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
<i>Felis silvestris</i>	<p>Il gatto selvatico è un carnivoro solitario. Stabilisce ampie aree vitali (anche >10 km²) la cui estensione è tuttavia variabile localmente in relazione a diversi fattori, principalmente la disponibilità di prede. In genere le aree vitali del maschio sono più ampie di quelle di femmine e giovani/subadulti e possono sovrapporsi a quelle di una o più femmine. In Italia l'area vitale media del gatto selvatico, stimata in due aree dell'Italia centrale, è risultata rispettivamente di circa 23 e 7 km² (Anile et al. 2017). È un carnivoro legato agli habitat forestali, in particolare di latifoglie (querreti) come confermato anche in Italia (Anile et al. 2019, Cascini et al. 2021). Ha bisogno di boschi estesi e continui (Fusillo e Marcelli 2021) ma in ambiente mediterraneo</p>	<p>Le esigenze ecologiche della specie sono nel complesso soddisfatte nella ZPS</p>	<p>I dati disponibili non permettono di definire lo stato di conservazione nel sito</p>	<p>FV</p>

	<p>sono importanti anche gli habitat arbustivi, quale la macchia mediterranea (Lozano et al. 2003, Monterroso et al., 2009), e la presenza di aree aperte probabilmente favorevoli per la caccia, per cui la specie è presente anche in ambienti rurali (Cascini et al. 2021, Fusillo e Marcelli 2022). Necessita di adeguata copertura arbustiva o disponibilità di cavità naturali in cui trascorrere le ore di inattività diurna. Nelle aree montane la durata e profondità della copertura nevosa appaiono un fattore limitante per la presenza della specie. Sebbene sia una specie strettamente carnivora, il gatto selvatico mostra una certa flessibilità che gli consente di avere una dieta molto specializzata in alcune aree o periodi, o di ampliare la nicchia trofica laddove si riduca la disponibilità delle prede principali, rappresentate da piccoli roditori (Apostolico et al. 2016). Può nutrirsi anche di anfibi anuri, insetti, uccelli, conigli selvatici,</p>			
--	--	--	--	--

	<p>carogne. È una specie notturna, attiva di giorno solo in aree con scarso disturbo umano (Genovesi e Boitani 1993). Il gatto selvatico è minacciato da deterioramento e frammentazione degli habitat forestali e dall'ibridazione con il gatto domestico, anche se la popolazione italiana è quella meno interessata da questo fenomeno in Europa (Mattucci et al. 2013). Rappresentano una potenziale minaccia anche le malattie trasmesse dal gatto domestico; in alcuni paesi europei hanno un impatto sulle popolazioni locali anche la mortalità stradale e le uccisioni illegali.</p>			
<p><i>Muscardinus avellanarius</i></p>	<p>Piccolo roditore arboricolo appartenente alla famiglia dei Gliridi, legato ad ambienti boschivi con denso sottobosco ed elevata diversità strutturale e di specie arboreo-arbustive. In particolare, appare prediligere boschi decidui o boschi misti di conifere e latifoglie con denso sottobosco, ma anche i boschi giovani e le zone ecotonali (Juškaitis 2008).</p>	<p>Le caratteristiche del sito sono corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie.</p>	<p>I dati disponibili non permettono di definire lo stato di conservazione nel sito</p>	<p>FV</p>

	<p>La diversità arbustiva è un determinante della probabilità di sopravvivenza e dell'abbondanza locale, mentre le dinamiche locali di occupazione sono influenzate sia dalla dimensione sia dalla qualità dei patch di habitat (Mortelliti et al. 2014). In Italia la specie appare più sensibile alla perdita di habitat che non alla frammentazione (Mortelliti et al. 2014). Diversamente da altri piccoli mammiferi è una specie longeva, con popolazioni caratterizzate da basso tasso di accrescimento e basse densità (Bright e Morris 1996).</p>			
<p><i>Sciurus meridionalis</i></p>	<p>Lo scoiattolo meridionale, riconosciuto come endemita solo di recente (Wauters et al. 2017) è distribuito in Calabria, nelle aree montuose dei tre parchi nazionali e lungo la catena Costiera e si sta espandendo verso le porzioni centrali e meridionali della Basilicata (Bartolommei et al. 2016). Come lo scoiattolo comune è un roditore arboricolo. Utilizza diverse tipologie di habitat</p>	<p>Le caratteristiche del sito sono corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie.</p>	<p>I dati disponibili non permettono di definire lo stato di conservazione nel sito</p>	<p>-</p>

	<p>forestali, boschi di caducifoglie a bassa quota, castagneti, querceti, boschi di conifere. I boschi di pino nero calabrese rappresentano l'habitat di elezione della specie. Sembra prediligere le quote medie risultando meno abbondante nei boschi di faggio e boschi misti di faggio e abete (Wauters L. Colangelo P.). Costruisce nidi su rami alti degli alberi e la conta dei nidi è una delle tecniche di monitoraggio della specie indice di presenza. I pochi studi ecologici sulla specie, condotti in Sila e sul Pollino, suggeriscono una preferenza di alberi di pino e querce per la realizzazione dei nidi, posizionati in genere ad una altezza pari al 60-70% dell'altezza totale dell'albero di nidificazione. La densità di nidi in Sila non sembra differire significativamente tra foreste di pino nero calabro, boschi misti dominati da faggio e castagneti. Sembra comunque che la presenza nelle fagete o in altri</p>			
--	--	--	--	--

	<p>boschi di latifoglie sia condizionato dalla vicinanza con boschi di pino nero calabro che forniscono la principale risorsa trofica dello scoiattolo (Cagnin <i>et al.</i> 2000). Uno studio in Pollino suggerisce uno scarso effetto della dimensione dei patch boschivi sulla presenza della specie. La probabilità di presenza dello scoiattolo è tuttavia positivamente influenzata dalla proporzione di conifere e dall'altezza media degli alberi, la densità di nidi è positivamente correlata con la diversità arborea e con la proporzione di querce decidue e sempreverdi (cerro e leccio); ad area vasta bassi livelli di frammentazione degli habitat boschivi e la presenza di querce sembrano favorire la presenza dello scoiattolo (Rima <i>et al.</i> 2010).</p>			
--	--	--	--	--

3.6 Analisi delle pressioni e delle minacce

Al fine di determinare lo stato di conservazione e definire appropriate misure di gestione è fondamentale conoscere i fattori di pressione (attualmente presenti) e minaccia (che potranno agire in futuro) che insistono su un sito. Inoltre, una corretta analisi delle pressioni e delle minacce nei siti Natura 2000 consente di dare una priorità alle azioni da intraprendere. Obiettivo dell'analisi, dunque, è quello di fornire un quadro riassuntivo dei principali fattori di pressione/minaccia e delle relazioni causa-effetto che legano tali fattori alle variazioni dello stato di conservazione degli elementi di interesse.

Si riporta di seguito la tabella con le criticità riportate nel Formulario Standard del Sito, che sono state aggiornate con la più recente classificazione, da cui si è partiti per l'analisi di pressioni e minacce su habitat e specie compiuta per la redazione del Piano di gestione.

MINACCE E PRESSIONI (CODICI FS)		Minacce e pressioni (aggiornamento codici 2023)	
CODICE	DESCRIZIONE	CODICE	DESCRIZIONE
A04.01	Pascolo intensivo	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico
B02	Gestione e uso di foreste e piantagioni	PB02	Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)
D01.01	Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)	PE01	Strade, ferrovie e relative infrastrutture
D01.02	Strade, autostrade (tutte le strade asfaltate)	PE01	Strade, ferrovie e relative infrastrutture
E01	Aree urbane, insediamenti umani	PF01	Creazione di aree costruite convertendo altri tipi di uso del suolo
K02.01	Modifica della composizione delle specie (successione)	PM07	Processi naturali senza influenza diretta o indiretta di attività umane o cambiamento climatico

A partire dalle risultanze del quadro conoscitivo sono stati esaminati i fattori di impatto sia di carattere antropico che naturale, agenti sugli habitat, sulla flora e sulle specie di fauna di interesse comunitario presenti nel sito considerando quelli attualmente presenti e quelli che potranno presentarsi nel breve-medio periodo. L'importanza relativa o magnitudo di una pressione/minaccia per ciascun target individuato è stata classificata attraverso tre categorie: alta (H), media (M) e bassa (L). Le informazioni sono state strutturate in tabelle di sintesi e dettagliate in maniera discorsiva.

L'unica specie di all. II di insetti segnalata è *Euplagia quadripunctaria*, sulla quale non si hanno dati sufficienti a stabilire la reale consistenza delle popolazioni. Non è quindi possibile identificare precisi elementi di pressione sulla specie. Certamente il sito si trova ai confini del Parco della Sila, vicina al centro abitato e turistico di Camigliatello e agli impianti di risalita della funivia. Cause di potenziale minaccia possono essere identificate nell'aumento di tali pressioni: modifiche o sviluppo delle aree residenziali, sviluppo delle attività ricreative e turistiche, relativo inquinamento luminoso.

PB – Silvicultura

PB04 – Abbandono dei sistemi di gestione forestale tradizionali

L'abbandono della gestione tradizionale può rappresentare un fattore di pressione e minaccia. Infatti, gran parte del sito è soggetto ad utilizzazione forestale che se non adeguatamente controllata può costituire un fattore di minaccia, non consentendo il mantenimento di quei parametri di naturalità che hanno motivato l'individuazione del sito. Le principali minacce sono infatti legate alla cattiva gestione forestale con la ceduzione e le pratiche di ripulitura del sottobosco, i rimboschimenti condotti con l'introduzione di specie alloctone.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
9210*			X	L
9530*			X	M

PB06 – Taglio (escluso taglio a raso) di singoli individui arborei

PB07 – Rimozione di alberi morti e morenti, incluso il legno a terra

PB08 – Rimozione di vecchi alberi

Il sito presenta lembi di bosco ben conservati che sono utilizzati sia da diverse specie di uccelli che, in particolar modo, chirotteri. È di fondamentale importanza, per mantenere gli equilibri ecologici e garantire la sopravvivenza a lungo termine di questa fauna specialistica, garantire l'invecchiamento dei boschi e mantenere il più possibile in loco il legno morto e lasciare in piedi gli alberi morti o senescenti. Sebbene in Zona C i tagli selvicolturali siano sottoposti ad una regolamentazione meno stringente, è necessario applicare le stesse limitazioni previste per la Zona B, rispettando quanto previsto dall'Art. 22, in particolar modo dai commi 2, 4, 7, 8, 9 e 10, e dall'Art. 23, comma 2.1. Infatti nell'eventualità che dovessero essere necessari interventi forestali, questi devono essere realizzati secondo criteri della selvicoltura sistemica. Gli interventi quindi dovranno tenere in considerazione le esigenze delle specie ed essere orientati a mantenere il più possibile una elevata diversità forestale specifica e strutturale, il legno morto a terra e gli alberi morti o senescenti.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Chirotteri</i>	X	L		
<i>Avifauna forestale</i>	X	L		

PB26 – Altre attività forestali, escluse quelle relative all'agroforestazione

Altre attività forestali quali ad esempio la potatura oppure pratiche di lavorazione del terreno in silvicoltura e altre pratiche di gestione del suolo in silvicoltura, rappresentano una pressione o minaccia per il sito.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
9210*			X	M
9530*			X	M

PF Sviluppo, costruzione ed uso infrastrutture ed aree residenziali, commerciali, industriali e ricreative

PF02 – Costruzioni o modifiche (es. zone residenziali, insediamenti) in aree costruite già esistenti

L'ampliamento o la modifica degli insediamenti urbani, che nell'area sono prettamente orientati allo sviluppo turistico, potrebbe contribuire all'aumento della pressione antropica nella ZSC con conseguente deterioramento soprattutto della componente erbacea-arbustiva essenziale alla sopravvivenza della specie.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Euplagia quadripunctaria</i>			X	M

PF03 – Creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo liberocostruite già esistenti

L'aumento del flusso turistico verso le attività sportivo/ricreative montane (piste da sci, sci di fondo, ciaspolate, trekking, ecc...) e il conseguente sviluppo delle necessarie infrastrutture, potrebbe contribuire all'aumento della pressione antropica nella ZSC con conseguente deterioramento soprattutto della componente erbacea-arbustiva essenziale alla sopravvivenza della specie.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Euplagia quadripunctaria</i>			X	M

PF12 – Attività e strutture residenziali, commerciali e industriali generatrici di inquinamento acustico, luminoso, calore o altri tipi di inquinamento

L'insistenza e l'ampliamento delle attività residenziali e turistico/ricreative comporta anche la necessità di adeguamento dell'illuminazione. L'inquinamento luminoso è una sicura fonte di pressione sulla specie che, avendo anche abitudini notturne, viene attratta dalle fonti luminose,

soprattutto dalle frequenze del vicino ultravioletto. Anche se gli scarsi dati disponibili non permettono una valutazione specie e sito-specifica dell'effetto dell'inquinamento luminoso, in base alle conoscenze generali riportate in letteratura scientifica e all'ecologia della specie, questo può essere considerato una pressione sulla specie target.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	X	M		

PG-Estrazione e coltivazione di risorse biologiche viventi (diverse dall'agricoltura e dalla silvicoltura)

PG11 – Caccia illegale, uccisioni illegali

L'attività venatoria all'interno della ZSC ricadente in area protetta non è consentita in base alla legge quadro che disciplina la materia della caccia e tutela della fauna selvatica (legge n° 157/92). Fenomeni di bracconaggio, avvelenamento ed uccisione in genere sono state segnalate in tutta l'area protetta. Il lupo viene ucciso convenzionalmente perché ritenuto responsabile di danni agli allevamenti o come trofeo rispetto al suo ruolo di "specie bandiera" nelle politiche di tutela ambientale.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Canis lupus</i>	x	M		

PH04 - Vandalismo o incendi dolosi

Il susseguirsi di incendi dolosi nell'area determina un precario equilibrio per la conservazione della flora e della fauna, con la conseguente riduzione della biodiversità e le difficoltà di poter conservare correttamente il sito.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
4090			X	L
9210*			X	L
9530*			X	M

PI - Specie aliene e problematiche

PI03 – Specie native problematiche

Per quanto concerne il fenomeno del randagismo, l'ibridazione con il cane e le conseguenze deleterie dell'introggressione genica, rappresentano seri fattori di minaccia per la conservazione del lupo (Donfrancesco *et al.*, 2019;); questo fenomeno è stato documentato sia in zone di presenza stabile della specie, come le aree protette del Pollino e dell'Aspromonte (AA.VV. 2019), sia in aree rurali semi antropizzate di più recente colonizzazione sul versante centro occidentale della Calabria, in una fascia pedemontana prospiciente la costa del Mare Tirreno (Crispino *et al.*, 2021).

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Canis lupus</i>	x	M		

3.6.1 Modifiche al Formulario Standard relative a pressioni e minacce.

La tabella del formulario andrebbe aggiornata con le nuove informazioni e la nuova codificazione, così come di seguito riportato.

IMPATTI NEGATIVI			
Grado	Minacce e pressioni (cod)	Descrizione	Interno/esterno o entrambi
M	PF02	Costruzioni o modifiche (es. zone residenziali, insediamenti) in aree costruite già esistenti	o
M	PF03	Creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero	b
M	PF12	Attività e strutture residenziali, commerciali e industriali generatrici di inquinamento acustico, luminoso, calore o altri tipi di inquinamento	o
M	PG11	Uccisioni illegali	b
M	PI03	Specie native problematiche	b
L	PB06	Taglio (escluso taglio a raso) di singoli individui arborei	b
L	PB07	Rimozione di alberi morti e morenti, incluso il legno a terra	b
L	PB08	Rimozione di vecchi alberi	b
L/M	PB04	Abbandono dei sistemi di gestione forestale tradizionali	b
M	PB26	Altre attività forestali, escluse quelle relative all'agroforestazione	b
L/M	PH04	Vandalismo o incendi dolosi	b

3.6.2 Analisi principali fattori di pressione/minaccia per le altre specie di interesse comunitario

Per le altre specie di insetti presenti nel sito valgono le stesse analisi di pressioni/minacce fatte per *E. quadripunctaria*.

La ZSC presenta un buon grado di naturalità, tuttavia le pressioni che gravano sull'unico anfibio presente nell'area sono principalmente la conversione degli habitat forestali in altri tipi di foreste e la costruzione di strade.

Per quanto riguarda i mammiferi sono state individuate le principali criticità delle seguenti specie:

Felis silvestris

Non si riscontrano particolari pressioni per il gatto selvatico nella ZSC, tuttavia gli habitat boschivi del sito (habitat di specie per il gatto selvatico), inclusi in zona 1 ai sensi del DPR 14/11/2002 passeranno in zona C (aree di protezione) con l'adozione del nuovo Piano del Parco. Ciò ha implicazione per la gestione forestale e la conservazione dell'habitat di specie del gatto selvatico. Inoltre il sito e le aree boscate in esso incluse sono prossimi alla Silana-Crotonese e all'abitato di Camigliatello fonte di disturbo e inquinanti per habitat e specie del sito.

Muscardinus avellanarius

Non si riscontrano particolari pressioni per il moscardino nella ZSC, tuttavia gli habitat boschivi del sito (habitat di specie per il moscardino), inclusi in zona 1 ai sensi del DPR 14/11/2002 passeranno in zona C (aree di protezione) con l'adozione del nuovo Piano del Parco. Ciò ha implicazione per la gestione forestale e la conservazione dell'habitat di specie. Inoltre il sito e le aree boscate in esso incluse sono prossimi alla Silana-Crotonese e all'abitato di Camigliatello fonte di disturbo e inquinanti per habitat e specie del sito.

Sciurus meridionalis

Non si riscontrano particolari pressioni per lo scoiattolo meridionale nella ZSC, tuttavia gli habitat boschivi del sito (habitat di specie), inclusi in zona 1 ai sensi del DPR 14/11/2002 passeranno in zona C (aree di protezione) con l'adozione del nuovo Piano del Parco. Ciò ha implicazione per la gestione forestale e la conservazione dell'habitat di specie. Inoltre il sito e le aree boscate in esso incluse sono prossimi alla Silana-Crotonese e all'abitato di Camigliatello fonte di disturbo e inquinanti per habitat e specie del sito.

4 QUADRO DI GESTIONE

4.1 Obiettivi di conservazione

Come illustrato nelle precedenti sezioni, attraverso la Direttiva 92/43/CEE l'Unione Europea si pone con l'art. 2, l'obiettivo generale di: "contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo". Tale obiettivo consiste nel contribuire significativamente al mantenimento di un habitat o di una specie di interesse comunitario in uno stato di conservazione soddisfacente o al ripristino degli stessi, ed alla coerenza di rete nella regione biogeografica cui il sito appartiene.

Lo stato di conservazione soddisfacente è definito dall'articolo 1 della Direttiva, lettera e), per gli habitat naturali e dall'articolo 1, lettera i), per le specie:

- 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 simantengano a lungo termine.

Lo stato di conservazione è considerato quindi "soddisfacente" quando l'area di distribuzione degli habitat o delle specie sia stabile o in espansione e le condizioni ambientali siano tali da garantirne la presenza e la permanenza a lungo termine.

Una volta individuati le esigenze ecologiche degli habitat e delle specie presenti nel sito e i fattori di maggior impatto, il Piano di Gestione presenta gli obiettivi gestionali generali e gli obiettivi di dettaglio da perseguire per garantire il ripristino e/o il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente di habitat e specie.

Gli obiettivi di conservazione di un Sito della Rete Natura 2000 sono stabiliti per tutte le specie elencate nelle tabelle 3.1 e 3.2 del FS; ne sono escluse le specie elencate nella tabella 3.3 e le specie 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).

Coerentemente con quanto previsto dalla Direttiva Habitat, la gestione della ZSC ha l'obiettivo generale di mantenere e/o ripristinare lo stato soddisfacente di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, attraverso l'adozione di opportune misure di conservazione.

Questo obiettivo generale, viene di seguito declinato in obiettivi specifici, individuati in considerazione del contesto locale, analizzando in modo integrato lo stato di conservazione di specie ed habitat, le loro esigenze ecologiche, le pressioni/criticità riscontrate sul territorio:

Nei capitoli successivi, si riportano le misure di conservazione atte a garantire la corretta gestione naturalistica della ZSC per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione.

4.2 Obiettivi di conservazione per gli habitat

Per una corretta gestione della ZSC si richiede la definizione e l'attuazione di misure e interventi di conservazione e gestione, che tengano conto:

- del mantenimento di un elevato grado di complessità degli habitat;
- della gestione sostenibile degli habitat;
- della riduzione delle cause di degrado e declino delle specie vegetali e degli habitat.

9210* Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*

Mantenere lo stato di conservazione favorevole della struttura e dell'area occupata dall'habitat
Obiettivo non prioritario

9530* Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici

Mantenere lo stato di conservazione favorevole della struttura e dell'area occupata dall'habitat
Obiettivo prioritario

4.3 Obiettivi di conservazione per le specie floristiche

Non sono presenti specie di interesse comunitario.

4.4 Obiettivi di conservazione per le specie faunistiche

Il territorio protetto dalla ZSC, in relazione alle particolari caratteristiche orografiche e geografiche e all'utilizzo antropico (attuale e passato) del territorio, comprende un'ampia varietà di ambienti e una rete ecologica capaci di ospitare un contingente faunistico diversificato. La priorità degli obiettivi per le specie animali è determinata dal loro stato di conservazione e dal grado di minaccia. Le specie più "meritevoli di attenzioni", tenuto conto dello stato di conservazione a livello nazionale e/o della necessità di implementare le conoscenze nel territorio tutelato (per poter individuare le adeguate azioni di gestione), sono: *Euplagia quadripunctaria*, *Barbastella barbastellu* e *Canis lupus*. Le azioni riguardanti queste specie dovranno avere dunque priorità attuativa.

6199 *Euplagia quadripunctaria*

Mantenimento delle condizioni di conservazione favorevoli per la specie nel sito
Obiettivo non prioritario

1308 *Barbastella barbastellus*

Mantenimento dello stato di conservazione degli habitat di specie
Obiettivo prioritario.

Canis lupus

Mantenere lo stato di conservazione favorevole della popolazione e del suo habitat
Obiettivo non prioritario.

5 STRATEGIE GESTIONALI E AZIONI

5.1 Tipologie di intervento

In generale, la strategia di gestione di un Sito Natura 2000 deve assecondare le sue stesse finalità istitutive, ossia deve preservare in uno stato di conservazione soddisfacente tutti gli habitat e le specie vegetali e animali, elencate negli allegati, in esso presenti. In questa sezione si definisce

quindi la strategia da attuare, attraverso specifiche azioni/interventi, per il conseguimento degli obiettivi definiti nel precedente capitolo, sulla base dell'analisi comparata dei fattori di criticità individuati e delle esigenze ecologiche e dello stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario presenti nella ZSC.

Le schede di gestione, riportate di seguito, hanno lo scopo di rendere le disposizioni del Piano in una forma snella e operativa, includendo e sintetizzando tutti gli elementi utili alla comprensione delle finalità, della fattibilità delle azioni, delle modalità di attuazione e della verifica dei vari interventi. Le azioni che possono essere definite nell'ambito di un PdG sono distinte in 5 tipologie:

IA - interventi attivi, finalizzati generalmente a rimuovere e/o ridurre un fattore di disturbo o ad "orientare" una dinamica naturale; tali interventi possono avere carattere strutturale e la loro realizzazione è maggiormente evidenziabile.

IN - incentivazioni, che hanno la finalità di sollecitare l'introduzione a livello locale di pratiche, procedure o metodologie gestionali di varia natura (agricole, forestali, produttive ecc.) che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi del Piano di gestione;

MO - programmi di monitoraggio e/o ricerca, con finalità di misurare lo stato di conservazione di habitat e specie, oltre che di verificare il successo delle azioni proposte dal Piano di Gestione; tra tali programmi sono inseriti anche gli approfondimenti conoscitivi necessari a definire più precisamente gli indirizzi di gestione e a tarare la strategia individuata.

PD - programmi didattici, finalizzati alla diffusione di modelli di comportamenti sostenibili che mirano, attraverso il coinvolgimento delle popolazioni locali, alla tutela dei valori del sito.

RE - regolamentazioni, cioè quelle azioni i cui effetti sullo stato favorevole di conservazione degli habitat e delle specie sono frutto di scelte programmatiche che suggeriscano o raccomandino comportamenti da adottare in determinate circostanze e luoghi; tali comportamenti possono essere individuali o della collettività e riferibili a indirizzi gestionali. Il valore di cogenza viene assunto nel momento in cui l'autorità competente per la gestione del Sito attribuisce alle raccomandazioni significato di norma o di regola.

5.2 Elenco delle azioni

IA - interventi attivi	
IA01	Attività anti-incendio
IA02	Attività di vigilanza e repressione del bracconaggio
IA03	Realizzazione di un intervento di contrasto (catture, sterilizzazioni e trasferimenti), al fenomeno del randagismo canino
IN - incentivazioni	
IN01	Adozione di "Piani di illuminazione" comunali improntati alla riduzione dell'inquinamento luminoso
IN02	Incentivazione di azioni per l'adozione da parte degli allevatori di sistemi per la prevenzione dei danni al bestiame causati da Lupo
MO - programmi di monitoraggio e/o ricerca	
MO01	Monitoraggio del randagismo canino
MO02	Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito da effettuarsi secondo metodiche ISPRA
MO03	Monitoraggio dello stato di conservazione della specie animali di interesse comunitario da effettuarsi secondo metodiche ISPRA
PD - programmi didattici	
PD01	Corso di formazione sulle finalità della Rete Natura2000 diretto agli amministratori e tecnici comunali, agli stakeholders e ai cittadini residenti nel sito
RE - regolamentazioni	

RE01	Misure per rafforzare la resilienza e il valore naturalistico degli ecosistemi forestali
RE02	Divieto di esercizio dell'attività venatoria

6 INDICAZIONI SULLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

I proponenti di Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività (P/P/P//A), possono verificare se ai fini dell'espletamento della Procedura di Valutazione di incidenza questi rientrano tra quelli pre-valutati in riferimento al sito Natura 2000 oggetto del presente Piano di Gestione, sia consultando il link <https://portale.regione.calabria.it/website/portaltemplates/view/view.cfm?28950>, di cui al DDG n. 6312/2022 "Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInca) - Direttiva92/43/CEE "HABITAT". Adozione elenchi "Progetti pre-valutati" e "Condizioni d'Obbligo", sia accedendo al file excel allegati al presente Piano di Gestione.

Nei casi, infatti, in cui il proponente abbia verificato, consultando l'elenco dei progetti pre-valutati dagli uffici competenti di cui all'Allegato A "Elenco progetti prevalutati – VInca" del DDG n. 6312/2022, e dichiarato, nell'apposita sezione del Format_Proponente, che la proposta rientra tra le tipologie oggetto di pre-valutazione regionale, detta istanza viene presentata da parte del soggetto proponente direttamente all'Autorità preposta al rilascio del provvedimento autorizzativo finale.

Nei casi in cui il progetto non rientri tra quelli pre-valutati è necessario che sia avviata una procedura di "Screening specifica" ed il proponente è chiamato ad integrare formalmente alcune "Condizioni d'obbligo" nel Piano/Programma/Progetto/Intervento/Attività P/P/P//A proposto, assumendosi la responsabilità della loro piena attuazione.

Nello specifico la Regione Calabria ha individuato un elenco di "Condizioni d'Obbligo" per sito o per gruppi di siti omogenei (vedi "Allegato B - Elenco Condizioni d'Obbligo" al DDG n. 6312/2022), disponibile al seguente link, <https://portale.regione.calabria.it/website/portaltemplates/view/view.cfm?28950>, dal quale estrapolare quelle ritenute opportune, da parte del proponente.