



**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)
“Foreste Rossanesi” (IT9310067)
Relazione generale**

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, Dott. Piergiorgio Cameriere 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 CHLORA

INDICE

1	PREMESSA	6
1.1	Struttura del Piano di gestione	7
2	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	9
2.1	Rete Natura 2000 e Direttive comunitarie	9
2.1.1	Recepimenti attuativi delle Direttive “Habitat” ed “Uccelli” nella legislazione nazionale	12
2.2	La gestione della Rete Natura 2000	12
2.2.1	Documenti di riferimento	13
2.3	Convenzioni internazionali	13
2.4	Normativa nazionale	14
2.5	Normativa regionale.....	15
3	QUADRO CONOSCITIVO	18
3.1	Descrizione fisico territoriale	18
3.1.1	Inquadramento territoriale del Sito	18
3.1.2	Inquadramento climatico.....	21
3.1.3	Geologia e pedologia.....	21
3.1.4	Uso del Suolo	22
3.2	Descrizione biologica.....	24
3.2.1	Inquadramento floristico vegetazionale.....	24
3.2.2	Habitat di interesse comunitario	24
3.2.3	Flora di interesse comunitario e conservazionistico.....	26
3.2.3.1	La flora di interesse comunitario	26
3.2.3.2	La flora di interesse conservazionistico	26
3.2.4	Specie vegetali alloctone.....	27
3.2.5	Caratterizzazione agro-forestale	27
3.2.6	Inquadramento faunistico con particolare riferimento alle specie di interesse comunitario	31
3.2.6.1	Specie di cui all’articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e allegato II Direttiva 92/43/CEE.....	34
3.2.6.2	Altre specie di interesse comunitario e conservazionistico.....	35
3.2.6.3	Entomofauna	36
3.2.6.4	Ittiofauna	36
3.2.6.5	Erpetofauna.....	36
3.2.6.6	Batracofauna	37

3.2.6.7	Avifauna	37
3.2.6.8	Chiroterofauna	38
3.2.6.9	Mammalofauna (esclusi i Chiroteri)	38
3.2.6.10	Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000	39
3.3	Descrizione socio-economica	41
3.3.1	Indicatori demografici	41
3.3.2	Strutture abitative	42
3.3.3	Scuola e istruzione	43
3.3.4	Caratteristiche occupazionali e produttive	43
3.3.5	Reddito pro-capite	44
3.3.6	Settore agro-silvo-pastorale	44
3.3.7	Fruizione, turismo e motivi di interesse	47
3.3.7.1	Presenze turistiche e posti letto in strutture alberghiere ed extraalberghiere	47
3.3.7.2	Motivi di interesse	48
3.3.8	Regime di proprietà	49
3.3.9	Contenuti del “Prioritised action frameworks” (PAF) della Regione Calabria	50
3.4	Descrizione urbanistica e programmatica	53
3.4.1	Inquadramento amministrativo	53
3.4.2	QTRP – Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica	54
3.4.3	PAI – Piano di Assetto Idrogeologico	56
3.5	Valori storico-architettonici	59
3.6	Descrizione del paesaggio	60
4	ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE	61
4.1	Esigenze ecologiche degli habitat di interesse comunitario	62
4.2	Esigenze ecologiche delle specie floristiche di interesse comunitario	81
4.3	Assetto forestale	82
4.4	Esigenze ecologiche della specie faunistiche elencate nell’allegato II della Direttiva 92/43/CEE e nell’allegato I della Direttiva 2009/147/CE	89
4.5	Altre specie faunistiche di interesse comunitario	97
4.6	Analisi delle pressioni e delle minacce	102
4.6.1	Modifiche al Formulario Standard relative a pressioni e minacce	107

4.6.2	Analisi principali fattori di pressione/minaccia per le altre specie di interesse comunitario	108
5	QUADRO DI GESTIONE	110
5.1	Obiettivi di conservazione	110
5.2	Obbiettivi di conservazione per gli habitat.....	111
5.3	Obbiettivi di conservazione per le specie floristiche.....	117
5.4	Obbiettivi di conservazione per le specie faunistiche.....	117
6	STRATEGIE GESTIONALI E AZIONI.....	127
6.1	Tipologie di intervento	127
6.2	Elenco delle azioni	128
6.3	Misure di conservazione e schede di azione	129
7	INDICAZIONI SULLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA	153
8	MONITORAGGIO E VALUTAZIONE DELL'ATTUAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE	156
8.1	Indicatori per gli habitat e le specie floristiche	157
8.1.1	Metodologia e tecniche di campionamento degli habitat.....	157
8.2	Sistema di indicatori per la componente faunistica.....	158
8.2.1	Metodologia e tecniche di campionamento per le specie faunistiche	159
9	BIBLIOGRAFIA	167

CARTOGRAFIE

Tavola 1: Inquadramento territoriale e urbanistico

Tavola 2: Carta dei vincoli e dell'idrografia

Tavola 3: Carta degli habitat di interesse comunitario

Tavola 4: Carta degli habitat EUNIS

Tavola 5: Carta della copertura del suolo con indirizzi fisionomici della vegetazione

Tavola 6: Carta della distribuzione delle specie vegetali di interesse comunitario (griglia 1 km)

Tavola 7: Carta della distribuzione delle specie animali di interesse comunitario (griglia 1 km)

Tavola 8: Carta delle vulnerabilità ambientali

Tavola 9: Carta delle azioni di gestione

Tavola 10: Carta delle proprietà pubbliche e private

Tavola 11: Carta degli indirizzi di gestione forestale

Tavola 12: Carta pedologica

Tavola 13: Carta geologica

1 PREMESSA

La ZSC "Foreste Rossanesi" (IT9310067) 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).

Ai sensi del D.M. 10.04.2018 e della D.G.R. della Regione Calabria n.448 del 29/09/2017, l'Ente Parco Nazionale della Sila (istituito con D.P.R. 14.11.2002) è l'Ente Gestore delle 25 Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ricadenti all'interno del suo perimetro, per i quali ha redatto le Misure di Conservazione.

Le predette misure sono state approvate con D.G.R. n. 243/2014 ed hanno permesso la designazione dei 25 SIC (Siti di Interesse Comunitario) in ZSC (Zone a Protezione Speciale).

Inoltre, per altri 16 ZSC, esterni ai propri limiti amministrativi, l'Ente Parco è stato designato Ente gestore con D.G.R. della Regione Calabria n. 378 del 10/8/2018.

Ai sensi dell'art. 3 c. 4 del DM 17.10.2007 l'Ente Parco è anche Ente Gestore delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) o delle porzioni di esse interne al perimetro dell'area protetta.

A seguito dell'avviso pubblico di cui al "D.D. n° 9645 del 05/08/2019, avente ad oggetto: "PSR Calabria 2014-2020 Reg.(ue) n. 1305 del 2013 approvazione avviso pubblico per la presentazione delle domande di adesione alla misura 07 intervento 07 01 02 stesura_ aggiornamento dei piani di tutela e di gestione dei siti n. 2000 e di altre zone ad alto valore naturalistico. annualità 2019", L'Ente è stato individuato quale soggetto cui affidare la redazione dei Piani di Gestione delle 41 ZSC (Ente Gestore) nonché di n. 3 ZPS (soggetto affidatario della redazione del Piano di Gestione), di seguito riportate.

N°	Tipo	Codice	Denominazione Sito	Superficie (ha)
1	ZSC	IT9310047	Fiumara Trionto	2.437,68
2	ZSC	IT9310049	Farnito di Corigliano Calabro	131,82
3	ZSC	IT9310054	Torrente Celati	16,08
4	ZSC	IT9310056	Bosco di Mavigliano	494,49
5	ZSC	IT9310067	Foreste Rossanesi	4.347,76
6	ZSC	IT9310068	Vallone S. Elia	440,47
7	ZPS	IT9310069	Parco Nazionale della Calabria	5.686,10
8	ZSC	IT9310070	Bosco di Gallopane	177,65
9	ZSC	IT9310071	Vallone Freddo	186,70
10	ZSC	IT9310072	Palude del Lago Ariamacina	150,83
11	ZSC	IT9310073	Macchia Sacra	67,49
12	ZSC	IT9310074	Timpone della Carcara	192,72
13	ZSC	IT9310075	Monte Curcio	3,01
14	ZSC	IT9310076	Pineta di Camigliatello	71,70
15	ZSC	IT9310077	Acqua di Faggio	96,58
16	ZSC	IT9310079	Cozzo del Principe	249,11
17	ZSC	IT9310080	Bosco Fallistro	6,51
18	ZSC	IT9310081	Arnocampo	359,25
19	ZSC	IT9310082	S. Salvatore	578,51
20	ZSC	IT9310083	Pineta del Cupone	757,66
21	ZSC	IT9310084	Pianori di Macchialonga	348,73
22	ZSC	IT9310085	Serra Stella	353,80
23	ZSC	IT9310126	Juri Vetere Soprano	60,58
24	ZSC	IT9310127	Nocelleto	82,79
25	ZSC	IT9310130	Carlomagno	33,23
26	ZPS	IT9310301	Sila Grande	31.032,50
27	ZSC	IT9320046	Stagni sotto Timpone S. Francesco	11,91
28	ZSC	IT9320050	Pescaldo	73,06
29	ZSC	IT9320104	Colline di Crotone	606,72
30	ZSC	IT9320110	Monte Fuscaldo	2.827,32
31	ZSC	IT9320111	Timpa di Cassiano - Belvedere	701,23
32	ZSC	IT9320112	Murgie di Strongoli	709,43
33	ZSC	IT9320115	Monte Femminamorta	721,59

N°	Tipo	Codice	Denominazione Sito	Superficie (ha)
34	ZSC	IT9320122	Fiume Lese	1.239,88
35	ZSC	IT9320123	Fiume Lepre	257,62
36	ZSC	IT9320129	Fiume Tacina	1.201,87
37	ZPS	IT9320302	Marchesato e Fiume Neto	70.141,60
38	ZSC	IT9330113	Boschi di Decollatura	100,98
39	ZSC	IT9330114	Monte Gariglione	608,24
40	ZSC	IT9330116	Colle Poverella	190,19
41	ZSC	IT9330117	Pinete del Roncino	1.701,45
42	ZSC	IT9330124	Monte Contrò	100,76
43	ZSC	IT9330125	Torrente Soleo	450,61
44	ZSC	IT9330128	Colle del Telegrafo	376,08

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 “Foreste Rossanesi” (IT9310067) 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).

1.1 Struttura del Piano di gestione

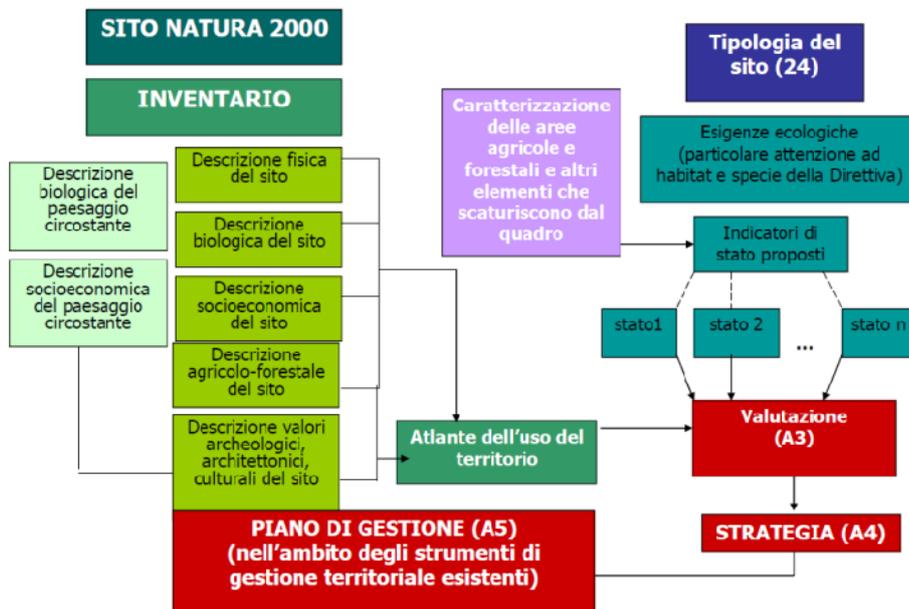
Nella redazione di questo PdG si è tenuto conto di quanto previsto dalla suddetta Misura con particolare riferimento all'Allegato 3 “Linee guida regionali per l'implementazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000”, e coerentemente con altri documenti di riferimento quali il “Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000” del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio, e “La gestione dei siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)” recentemente prodotto dalla Comunità Europea. Sono state inoltre consultati i manuali e le linee guida dell'ISPRA sulle specie e sugli habitat elencati negli Allegati della Direttiva Habitat.

Il PdG è strutturato in quadro conoscitivo e quadro di gestione (Figura 1). Il “quadro conoscitivo” risponde alla necessità di conoscere qualitativamente e quantitativamente gli elementi costitutivi caratterizzanti il sito, al fine di individuare e calibrare la strategia gestionale più opportuna. Tale necessità ha portato, secondo le indicazioni delle linee guida di riferimento, a descrivere il quadro normativo e programmatico di riferimento e raccogliere ed organizzare le informazioni esistenti riguardanti i seguenti tematismi: descrizione fisica-territoriale, abiotica, biologica, socio-economica, urbanistico-programmatica, dei valori archeologici-architettonici e del paesaggio.

Il “quadro di gestione” contiene l'analisi e la valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie e delle criticità, la definizione degli obiettivi, l'individuazione delle azioni e la valutazione dell'attuazione dei Piani. L'analisi delle criticità e dei fenomeni di degrado da eliminare o mitigare, oppure degli aspetti favorevoli alla conservazione da salvaguardare, conduce al riconoscimento degli obiettivi dell'azione gestionale. La strategia di gestione rappresenta il “braccio operativo” del PdG, ossia la concretizzazione degli obiettivi attraverso azioni di gestione e di fruibilità del sito

(interventi attivi, regolamentazioni, incentivazioni, monitoraggi-ricerche, programmi didattici), a cui viene attribuita una priorità di intervento.

Figura 1 – Struttura generale e contenuti del Piano di Gestione



2 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

2.1 Rete Natura 2000 e Direttive comunitarie

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), dalla 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.

- **Direttiva 92/43/CEE "Habitat"**

In conformità all'articolo 130 R del trattato che istituisce la Comunità Economica Europea, il quale definisce "come obiettivo essenziale di interesse generale perseguito dalla Comunità, la salvaguardia, la protezione e il miglioramento della qualità dell'ambiente, compresa la conservazione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatiche", l'Unione Europea ha emanato la Direttiva 92/43/CEE relativa alla "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche". Questa Direttiva contribuisce "a salvaguardare labiodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato" (art. 2). La Direttiva è stata ratificata dall'Italia con il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", che comprende 7 allegati (identificati con numeri romani nei documenti europei e con lettere, dalla A alla G, nei recepimenti nazionali), dei quali i seguenti interessano la tutela di habitat e specie:

Allegato I - Tipi di habitat di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione.

Allegato II - Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

Allegato IV - Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa.

Allegato V - Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo in natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.

Alcuni degli habitat e delle specie di "interesse comunitario", ossia elencate negli allegati, sono inoltre considerati "prioritari" dalla Direttiva (indicati da un asterisco) in quanto, oltre ad essere minacciati, per questi l'UE ha una maggiore responsabilità per la conservazione in quanto ospita una parte significativa del loro areale di distribuzione.

Nello specifico, la Direttiva Habitat la cui attuazione avviene, come detto in precedenza, con la realizzazione della RN2000, intende contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante il

mantenimento/ripristino degli habitat, della flora e della fauna selvatica (inclusi negli Allegati) in uno "stato di conservazione soddisfacente".

Tale obiettivo viene perseguito attraverso due approcci specifici ed integrati:

- adottare misure mirate che possano garantire il mantenimento delle dinamiche popolazionali e degli equilibri ecosistemici, tali da assicurare, almeno sul medio periodo, uno stato di conservazione soddisfacente ad habitat e specie di interesse comunitario;
- tenere conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali.

Per la realizzazione di tali approcci e per il raggiungimento del suddetto obiettivo, la Direttiva Habitat individua 4 principali strumenti:

- 1) la costituzione di una rete di siti finalizzati a proteggere habitat e specie di cui agli Allegati I e II (artt. 3-10);
- 2) l'applicazione di una rigorosa tutela su tutto il territorio delle specie di cui all'Allegato IV (artt. 12-13);
- 3) l'applicazione di misure che rendano compatibili le attività di prelievo con la conservazione delle popolazioni delle specie di cui all'Allegato V (artt. 14-15);
- 4) la realizzazione di programmi di monitoraggio sullo stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario e l'elaborazione periodica di un report contenente (ogni 6 anni) tutte le informazioni relative alle attività svolte (artt. 11 e 17).

La procedura di identificazione dei siti ai sensi dell'art. 4 della Direttiva Habitat prevede che ogni Stato Membro identifichi un proprio elenco di proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) sulla base della presenza sia di habitat elencati nell'Allegato I sia di specie elencate nell'allegato II. Per ogni sito individuato deve essere compilata una scheda, il "Formulario Standard Natura 2000", completa di cartografia, in cui sono contenute indicazioni circa il grado di conservazione degli habitat e delle popolazioni animali di interesse comunitario presenti. La scheda riporta una valutazione globale del valore del sito per la conservazione sia degli habitat naturali sia delle specie di flora e fauna, considerando tutti gli aspetti e gli elementi, anche non naturali, che incidono sulla conservazione del sito e sulla realizzazione degli obiettivi della Direttiva.

La Commissione europea, valutate le informazioni pervenute e dopo un processo di consultazione con gli stati membri, adotta le liste dei SIC, una per ogni regione biogeografia in cui è suddivisa l'Unione. In sintesi, dunque, i SIC sono proposti dagli Stati membri per contribuire a mantenere o ripristinare almeno un tipo di habitat naturale di interesse comunitario (vedi All. I) o tutelare almeno una specie animale o vegetale (vedi All. II) e per contribuire al mantenimento della diversità biologica nella regione biogeografica in questione (nel caso italiano: alpina, continentale o mediterranea). La Direttiva prevede che a sua volta lo Stato membro designi, entro sei anni dalla sua selezione, ogni SIC come Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Le ZSC sono quindi SIC in cui devono essere stabilite e applicate le misure di conservazione necessarie allo scopo di salvaguardare habitat o specie elencate negli allegati I e II della Direttiva. La designazione avviene secondo quanto previsto dall'art. 4 della Direttiva Habitat e dall'art. 3 comma 2 del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e dall'art. 2 del D.M. 17 ottobre 2007. Lo stato di tutela dei SIC prima della loro designazione quali ZSC è chiarito dall'art. 5, paragrafo 5, della Direttiva Habitat, che recita: "Non appena un sito è iscritto nell'elenco... esso è soggetto alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 2 e 3". Questi paragrafi sanciscono che "gli Stati membri adottano le opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali... nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate" e che "qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito... forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo".

Peculiarità dell'impostazione di base della Rete Natura 2000 è infatti la visione di aree protette gestite in modo integrato, dove le attività umane non sono escluse per consentire una conservazione della natura, bensì sono valorizzate, sia attraverso il riconoscimento del loro valore storico, in aree in cui la presenza secolare dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso lo stabilirsi di un equilibrio tra uomo e natura, sia del loro valore economico e ecologico. Le attività produttive attuali vengono infatti incluse nel concetto di sviluppo sostenibile del territorio, e possono godere, proprio facendo parte di aree di interesse comunitario, di finanziamenti e incentivi europei per la loro crescita

sostenibile. La Direttiva Habitat svolge quindi un ruolo fondamentale per creare una rete ecologica che impedisca l'isolamento delle aree a maggiore naturalità, individuando un sistema di aree di elevata valenza naturalistica in cui venga garantita una gestione del territorio naturale e seminaturale finalizzata alla salvaguardia di specie e habitat, in maniera omogenea in tutti i paesi della Comunità Europea.

- **Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"**

La Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 Novembre 2009 concernente la "Conservazione degli uccelli selvatici codifica e sostituisce la precedente Direttiva Uccelli 79/409/CEE. La Direttiva interessa "la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri a cui si applica il trattato. Esso si prefigge la protezione, la gestione e la regolamentazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento". La direttiva si applica "agli uccelli, alle uova, ai nidi e agli habitat" (art. 1).

L'Allegato I elenca le specie per le quali sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat e l'istituzione di Zone di Protezione Speciale. L'Allegato II elenca le specie cacciabili.

L'Allegato III elenca le specie per le quali la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita non sono vietati.

L'art. 3 afferma che "gli Stati membri adottano le misure necessarie per preservare, mantenere o ristabilire per tutte le specie di cui all'articolo 1, una varietà e una superficie sufficiente di habitat" attraverso le seguenti misure:

- a. istituzione di zone di protezione;
- b. mantenimento e sistemazione conforme alle esigenze ecologiche degli habitat situati all'interno e all'esterno delle zone di protezione;
- c. ripristino degli habitat distrutti;
- d. creazione di biotopi.

L'art. 4 recita che "per le specie elencate nell'Allegato I sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione". A tal fine si tiene conto: a) delle specie minacciate di sparizione, b) delle specie che possono essere danneggiate da talune modifiche del loro habitat, c) delle specie considerate rare in quanto la loro popolazione è scarsa o la loro ripartizione locale è limitata, d) di altre specie che richiedono una particolare attenzione per la specificità del loro habitat. L'identificazione e la delimitazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) è basata interamente su criteri scientifici con l'obiettivo di proteggere i territori più idonei alla conservazione delle specie di Uccelli elencate nell'Allegato I della Direttiva Uccelli. I dati sulle ZPS vengono trasmessi alla Commissione dagli Stati membri attraverso l'uso degli stessi Formulare Standard utilizzati per i SIC, completi di cartografie. Gli Stati membri classificano quali "Zone di Protezione Speciale i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie ...". Analoghe misure sono previste per le specie migratrici (art. 4 comma 2). Gli Stati membri "adottano misure idonee a prevenire, nelle zone di protezione [suddette] l'inquinamento o il deterioramento dell'habitat, nonché le perturbazioni dannose agli uccelli che abbiano conseguenze significative ...". Al comma 4 dell'art. 4 si rammenta che "gli Stati membri cercheranno inoltre di prevenire l'inquinamento o il deterioramento degli habitat al di fuori di tali zone di protezione". L'art. 5 predispone "le misure necessarie adottate dagli Stati membri per instaurare un regime generale di protezione di tutte le specie di uccelli di cui all'art. 1, che comprenda in particolare il divieto: a) di ucciderli o di catturarli deliberatamente con qualsiasi metodo, b) di distruggere o di danneggiare deliberatamente i nidi, le uova e di asportare i nidi, c) di raccogliere le uova nell'ambiente naturale e di detenerle anche vuote, d) di disturbarli deliberatamente in particolare durante il periodo di riproduzione e di dipendenza, e) di detenere le specie di cui sono vietate la caccia e la cattura". L'art. 6 vieta per tutte le specie di uccelli menzionate nell'art. 1, la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuto dall'uccello, facilmente riconoscibili".

2.1.1 Recepimenti attuativi delle Direttive "Habitat" ed "Uccelli" nella legislazione nazionale

La Direttiva Habitat è stata recepita dallo Stato Italiano con D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". Successivamente il suddetto DPR è stato modificato dal D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", chiarisce e approfondisce in particolare l'art. 5 del D.P.R. 357/97 relativo alla Valutazione di incidenza. Il regolamento sancisce l'obbligo di sottoporre a procedura di valutazione di incidenza tutti gli strumenti di pianificazione, i progetti o le opere che possono avere una incidenza sui siti di interesse comunitario e zone speciali di conservazione. Anche gli allegati A e B del D.P.R. 357/97 sono stati successivamente modificati dal D.M. 20 gennaio 1999 "Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE". Il D.M. 11 giugno 2007 "Modificazioni agli allegati A, B, D ed E al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, in attuazione della direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006, che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente, a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania" modifica nuovamente gli allegati del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, al fine di recepire le modifiche apportate dalla Direttiva 2006/105/CE.

La Direttiva Uccelli è stata recepita dallo Stato Italiano con la Legge n. 157 del 1992 (art. 1) e s.m.i. a seguito delle modifiche introdotte dalla L. n. 96 del 4 giugno 2010. Come indicato dall'art. 6 del Regolamento di attuazione della Direttiva Habitat (D.P.R. 357/97), gli obblighi derivanti dall'art. 4 (misure di conservazione per le ZSC e all'occorrenza redazione di opportuni piani di gestione) e dall'art. 5 (valutazione di incidenza), sono applicati anche alle Zone di Protezione Speciale individuate ai sensi della Direttiva Uccelli.

L'individuazione dei siti della Rete Natura 2000 è avvenuta in Italia da parte delle singole Regioni e Province autonome con il progetto Life Natura "Bioitaly" (1995/1996), cofinanziato dalla Commissione Europea e coordinato a livello nazionale dal Ministero dell'Ambiente con il contributo di numerosi partner. Il Decreto Ministeriale 3 aprile 2000 "Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE" (G.U. n.95 del 22 Aprile 2000) del Ministero dell'Ambiente ha istituito l'elenco nazionale dei SIC e della ZPS. Da allora diversi sono stati gli aggiornamenti delle liste nazionali adottate poi dalla Commissione. L'elenco aggiornato dei SIC, delle ZSC e delle ZPS per le diverse regioni biogeografiche che interessano l'Italia è aggiornato e pubblicato sul sito internet del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, oggi denominato Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

2.2 La gestione della Rete Natura 2000

L'istituzione dei siti della RN2000 comporta l'impegno, da parte delle autorità competenti (Enti Gestori) a gestirle di conseguenza, ad esempio attraverso la realizzazione di specifici piani di gestione e garantendo il mantenimento di un soddisfacente stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario in esse presenti. Qualora tali disposizioni non vengano rispettate, la Commissione può attivare una "procedura di infrazione" nei confronti dello stato membro, assumendo quindi un ruolo incisivo nelle politiche interne di ogni singolo Paese.

In particolare, l'Art. 6 della Direttiva è il riferimento che dispone previsioni in merito al rapporto tra conservazione e attività socio economiche all'interno dei siti della Rete Natura 2000, e riveste un ruolo chiave per la conservazione degli habitat e delle specie ed il raggiungimento degli obiettivi previsti. L'Articolo 6 stabilisce, in quattro paragrafi, il quadro generale per la conservazione e la gestione dei Siti che costituiscono la rete Natura 2000, fornendo tre tipi di disposizioni: propositive, preventive e procedurali. Esso, infatti, prevede che:

1. Per le zone speciali di conservazione, gli Stati membri stabiliscono le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o

integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei siti.

2. Gli Stati membri adottano le opportune misure per evitare nelle zone speciali di conservazione il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi della presente direttiva. '.

3. Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Alla luce delle conclusioni della valutazione dell'incidenza sul sito e fatto salvo il paragrafo 4, le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa e, se del caso, previo parere dell'opinione pubblica.

4. Qualora, nonostante conclusioni negative della valutazione dell'incidenza sul sito e in mancanza di soluzioni alternative, un piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria per garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata. Lo Stato membro informa la Commissione delle misure compensative adottate. Qualora il sito in causa sia un sito in cui si trovano un tipo di habitat naturale e/o una specie prioritari, possono essere adottate soltanto considerazioni connesse con la salute dell'uomo e la sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente ovvero, previo parere della Commissione, altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.

2.2.1 Documenti di riferimento

La Commissione Europea ed il Ministero dell'Ambiente hanno redatto negli anni diverse Linee Guida con valenza di supporto tecnico-normativo e per l'interpretazione di alcuni concetti chiave della normativa comunitaria. "Linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000", DM 3 settembre 2002 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Servizio Conservazione della Natura;

- "Manuale per la redazione dei Piani di gestione dei Siti Natura 2000", Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Servizio Conservazione della Natura.
- "Gestione dei siti Natura 2000 - Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat).

Quest'ultimo scaricabile all'indirizzo [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1548663172672&uri=CELEX:52019XC0125\(07\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1548663172672&uri=CELEX:52019XC0125(07)), sostituisce la versione originale della guida pubblicata nell'aprile 2000.

2.3 Convenzioni internazionali

- Convenzione di Washington sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione, sottoscritta a Washington il 3 Marzo 1973, emendata a Bonn, il 22 Giugno 1979. Disciplina il Commercio Internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione, quale strumento di conservazione attraverso una utilizzazione sostenibile.
- Convenzione di Bonn. Convenzione internazionale per la tutela delle specie migratrici sottoscritta a Bonn il 23 giugno 1979. Le parti contraenti della Convenzione riconoscono l'importanza della conservazione delle specie migratrici e affermano la necessità di rivolgere particolare attenzione alle specie il cui stato di conservazione sia sfavorevole. È stata ratificata in Italia con legge n. 42 del 25/01/1983 (Suppl. ord. G.U. 18 febb. 1983, n.48).
- Convenzione di Berna relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, sottoscritta a Berna il 19 novembre 1979. La Convenzione riconosce l'importanza degli habitat naturali ed il fatto che flora e fauna selvatiche costituiscano un patrimonio naturale che va preservato e trasmesso alle generazioni future ed impone agli Stati che l'hanno ratificata di adottare leggi e regolamenti onde provvedere a proteggere specie della flora e fauna selvatiche (in particolare quelle enumerate nell'allegato I che comprende un elenco di "specie della flora particolarmente protette"). In base all'art. 4 la

tutela si estende anche agli habitat che le ospitano nonché ad altri habitat minacciati di scomparsa. In base all'art. 5 è vietato cogliere, collezionare, tagliare o sradicare intenzionalmente le piante in all. I; è altresì vietata la detenzione o la commercializzazione di dette specie. L'all. II Include le specie di fauna per cui è vietata: la cattura, la detenzione, l'uccisione, il deterioramento o la distruzione dei siti di riproduzione o riposo, molestarle intenzionalmente, la distruzione o la raccolta e detenzione di uova e la detenzione e il commercio di animali vivi o morti, imbalsamati, nonché parti e prodotti derivati. La Convenzione è stata ratificata in Italia con legge n. 503 del 05/08/81.

- EUROBATS. Accordo sulla conservazione delle popolazioni di pipistrelli europei, firmato a Londra il 4 dicembre 1991 ed integrato dal I e II emendamento, adottati dalla Riunione delle Parti a Bristol rispettivamente il 18-20 luglio 1995 ed il 24-26 luglio 2000. Discende dall'applicazione dell'articolo IV, paragrafo 3, della Convenzione sulla conservazione della specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica. L'Italia ha aderito con legge n. 104 del 27/05/2005.
- Direttiva 2000/60/CE. La Direttiva "Acque" istituisce un quadro d'azione comunitaria per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e di quelle sotterranee. L'insieme delle misure adottate mira, oltre ad altri obiettivi generali, a: impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico; rafforzare la protezione e il miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie.
- Direttiva 2004/35/CE. Direttiva sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale. La direttiva istituisce un quadro di responsabilità ambientale basato sul principio "chi inquina paga" per prevenire e riparare i danni ambientali, definiti come danni, diretti o indiretti, arrecati all'ambiente acquatico, alle specie e agli habitat naturali protetti a livello comunitario o contaminazioni, dirette o indirette, dei terreni che creano un rischio significativo per la salute umana. Il principio di responsabilità si applica ai danni ambientali e alle minacce imminenti di danni qualora risultino da attività professionali, laddove sia possibile stabilire un rapporto di causalità tra il danno e l'attività in questione. La direttiva stabilisce inoltre le modalità di prevenzione e di riparazione dei danni.

2.4 Normativa nazionale

Legge 394 del 06/12/1991 "Legge quadro sulle aree protette"

La legge quadro sulle aree protette, in attuazione degli articoli 9 e 32 della Costituzione e nel rispetto degli accordi internazionali, detta i principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese. La Legge quadro si propone, dunque, di regolamentare, in modo coordinato ed unitario, l'assetto istituzionale relativo alla programmazione, realizzazione, sviluppo e gestione delle aree protette classificate in: parchi nazionali; parchi naturali regionali; riserve naturali; aree marine protette. La legge stabilisce inoltre quali siano gli organi amministrativi e gli strumenti attuativi di pianificazione e di gestione, il piano per il parco e il piano pluriennale economico e sociale per la promozione delle attività compatibili. *Legge 157 dell'11/02/92 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio"*.

La Legge stabilisce che la fauna selvatica presente entro lo Stato italiano è patrimonio indisponibile dello Stato. L'esercizio dell'attività venatoria viene consentito purché non contrasti con l'esigenza di conservazione della fauna selvatica e non arrechi danno effettivo alle produzioni agricole. A tal fine le regioni devono emanare norme relative alla gestione ed alla tutela di tutte le specie della fauna selvatica in conformità alla presente legge, alle convenzioni internazionali ed alle direttive comunitarie.

DPR 357 dell'8/09/1997 (come modificato dal D.P.R. 120 del 13/03/2003) "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali eseminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" citato in dettaglio nei precedenti paragrafi.

Decreto del Ministro dell'Ambiente 3 aprile 2000 e s.m.i.

Il presente decreto indica l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.

Decreto del Ministro dell'Ambiente 3 settembre 2002

Con il Decreto sono state emanate le "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000", finalizzate all'attuazione della strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle Direttive comunitarie Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (79/409/CEE).

Legge del 3 ottobre 2002, n. 221 "Integrazioni alla legge 11 febbraio 1992, n. 157, in materia di protezione della fauna selvatica e di prelievo venatorio, in attuazione dell'articolo 9 della direttiva 79/409/CEE". (GU n. 239 del 11 ottobre 2002).

D. Lgs del 22 gennaio 2004, n. 42 recante il "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137"

DM 25 marzo 2005 "Gestione e misure di conservazione delle Zone di protezione speciale (ZPS) e delle Zone speciali di conservazione (ZSC)" annulla la Deliberazione del 2 dicembre 2006 del Ministero dell'Ambiente "Approvazione dell'aggiornamento, per l'anno 1996, del programma triennale per le aree naturali protette 1994-1996" e chiarisce le misure di salvaguardia da applicare alle ZPS e alle ZSC.

D. Lgs. n. 152/2006 del 3 aprile 2006 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii., contiene le strategie volte alla semplificazione della normativa di settore. Si compone di cinque testi unici per la disciplina di: VIA-VAS e IPPC; Difesa suolo, lotta alla desertificazione, tutela delle acque e gestione delle risorse idriche; Rifiuti e bonifiche; Danno ambientale; Tutela dell'aria. La normativa di riferimento per la gestione dei siti Natura 2000 resta invariata. *Legge del 27 dicembre 2006, n. 296* "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato", art. 1 comma 1226 "Misure di conservazione degli habitat naturali".

DM 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)".

DM 22 gennaio 2009 "Modifica del decreto 17 ottobre 2007, concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

DM del 14 marzo 2011 "Quarto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia ai sensi della direttiva 92/43/CEE".

2.5 Normativa regionale

Oltre alle Direttive già citate e alle relative norme attuative a livello nazionale si riportano i seguenti riferimenti normativi regionali:

D.G.R. n. 1000 del 4 novembre 2002 recante "Approvazione linee di indirizzo progetto integrato strategico Rete ecologica regionale - POR 2000-2006. Misura 1.10".

D.G.R. n. 759 del 30 settembre 2003, approvazione dell'esecutivo del Progetto Integrato Strategico - Rete Ecologica Regionale per l'attuazione della misura 1.10 Rete Ecologica del POR Calabria 2000-2006.

L.R. n.10 del 14/07/2003 recante "Norme in materia di aree protette", la quale detta norme per l'istituzione e la gestione delle aree protette della Calabria al fine di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione delle aree di particolare rilevanza naturalistica della Regione, nonché il recupero ed il restauro ambientale di quelle degradate. *[Di particolare interesse risulta l'art. 30 comma 9, secondo il quale: "In conformita` alla presente legge, i siti individuati sul territorio calabrese sulla base del loro valore naturalistico e della rarita` delle specie presenti, assurti a proposta SIC ai sensi del D.M. 3 aprile 2000, a Zone di Protezione Speciali (ZPS), a siti di interesse nazionale (SIN) ed a siti di interesse regionale (SIR) ai sensi delle direttive 92/43 CEE e 79/409 CEE, dando vita alla rete europea denominata «Natura 2000», vengono iscritti nel Registro Ufficiale delle aree protette della Regione Calabria."].*

D.G.R. n. 607 del 27/06/2005: "Disciplinare – Procedura sulla Valutazione di Incidenza - Direttiva 92/43/CEE «Habitat» recante «conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora

e della fauna selvatica», recepita dal D.P.R. 357/97 e s.m.i. – Direttiva 79/409/CEE «Uccelli» recante «conservazione dell'avifauna selvatica».

Decreto n. 1555 del 16 febbraio 2005, la Regione Calabria approva la "Guida alla redazione dei Piani di Gestione dei Siti natura 2000". Il documento, redatto dal gruppo di lavoro «Rete Ecologica» della Task Force del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio a supporto dell'Autorità Regionale Ambientale e dall'Osservatorio Regionale Rete Ecologica del Dipartimento Ambiente della Regione Calabria, ha la finalità di fornire una guida alle amministrazioni provinciali, ed eventualmente ai diversi attori locali coinvolti sia nella pianificazione e nella programmazione territoriale che nell'implementazione di interventi in ambiti afferenti alla Rete Natura 2000, per la stesura dei Piani di Gestione (PdG) delle aree sottoposte a tutela ai sensi della direttiva 92/43/CEE. D.G.R. 948/2008 recante adozione dei Piani di Gestione dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) i cui territori sono ubicati all'esterno delle aree protette istituite ai sensi della L. 394/91 e s.m.i. e L.R. n. 10/2003 e s.m.i, pari a 112. Tale provvedimento, tra l'altro, designa le Amministrazioni provinciali quali Enti di gestione dei siti Natura 2000 compresi nel territorio provinciale di appartenenza e non inclusi all'interno delle aree protette di cui alla citata L. 394/91 e s.m.i.

D.G.R. n. 816 del 3 novembre 2008, "Revisione del sistema Regionale delle ZPS (Direttiva 79/409 CEE «Uccelli» recante «conservazione dell'avifauna selvatica» e Direttiva 92/43 CEE «Habitat» relativa alla «conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica» - Adempimenti - D.G.R. n. 350 del 5/5/2008 - Parere IV Commissione «Assetto, Utilizzazione del Territorio e Protezione dell'Ambiente» Consiglio regionale prot. N. 230/8 leg. Del 18/9/2008 (BURC n. 23 del 1 dicembre 2008)

D.G.R. n. 16 del 6 novembre 2009, "Regolamento della Procedura di Valutazione di Incidenza (Direttiva 92/43/CEE «Habitat» relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche e Direttiva «Uccelli» relativa alla conservazione dell'avifauna) e modifiche ed integrazioni al Regolamento Regionale n. 3/2008 del 4/8/2008 e al Regolamento Regionale n. 5/2009 del 14/5/2009".

D.G.R. n. 749 del 04/11/2009: Approvazione Regolamento della Procedura di Valutazione di Incidenza (Direttiva 92/43/CEE «Habitat» relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche e Direttiva «Uccelli» relativa alla conservazione dell'avifauna e modifiche ed integrazioni al Regolamento regionale n. 3/2008 del 4/8/2008 e al Regolamento regionale n. 5/2009 del 14/5/2009.

D.G.R. n. 845 del 21.12.2010 recante "Approvazione Strategia Regionale per la biodiversità" rappresenta l'atto con cui la Regione si pone l'obiettivo di dare attuazione all'invito del Consiglio Europeo di far diventare la biodiversità una priorità nei processi di pianificazione regionale. L'elaborazione di una Strategia Regionale per la Biodiversità si colloca nell'ambito degli impegni assunti dalla Regione Calabria per arrestare la perdita di biodiversità entro il 2020 e favorire la necessaria integrazione tra gli obiettivi di sviluppo regionale e gli obiettivi di conservazione dell'ambiente, intesi come interagenti e inseparabili.

D.G.R. n. 579 del 16-12-2011 con il quale la Regione ha costituito presso il Dipartimento Ambiente "l'Osservatorio regionale per la biodiversità".

D.G.R. n. 377 del 22 Agosto 2012, approvazione del Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico della Regione Calabria.

L.R. n. 26 del 30 maggio 2013, "Modifiche ed integrazioni alla legge regionale 17 maggio 1996, n. 9 «Norme per la tutela e la gestione della fauna selvatica e l'organizzazione del territorio ai fini della disciplina programmata dell'esercizio venatorio»".

D.G.R. n. 501 del 30 Dicembre 2013 è stato approvato, in attuazione all'art. 8bis, comma 4, della legge Regionale nr. 19/2002 e s.m.i. "Norme per la tutela, governo ed uso del territorio" –Legge Urbanistica della Calabria, il Documento per la Politica del Paesaggio in Calabria.

D.G.R. n. 15 del 16-01-2014 mediante il quale sono stati ripermetrati i SIC (Siti di Importanza Comunitaria) individuati ai sensi della direttiva 92/43/CEE, codificati in Calabria, ma sconfinanti nel territorio della Basilicata. Il provvedimento ridefinisce i perimetri delle aree Sic nel senso di attestare questi ultimi lungo il confine amministrativo della regione Calabria. Inoltre è stato eliminato il SIC cod. IT931016 "Pozze di Serra Scorzillo", coerentemente a quanto stabilito nel verbale del 09-08-2012 tra Mattm, regioni Basilicata e Calabria, perché non più significativo e coerente per la Rete, infatti le aree umide per cui il sito era stato istituito rimangono interamente in Basilicata che ha già

provveduto con la DGR 86/2013 ad istituire il SIC IT9210146 "Pozze di Serra Scorzillo" avente superficie di 25,62 ettari, superiore a quella del preesistente omonimo sito. DGR n. 117 del 08-04-2014 è stata approvata la proposta di perimetrazione relativa alla revisione del sistema regionale delle Zone di Protezione Speciale (ZPS).

DGR N. 462 del 12.11.2015 Presa d'atto dei perimetri e dei formulari Standard dei siti Rete Natura 2000 sono stati ripermi i SIC (Siti di Importanza Comunitaria) individuati ai sensi della direttiva 92/43/CEE, codificati in Calabria. Con tale delibera la Regione Calabria ha istituito 178 Siti di Importanza Comunitaria, per una superficie a terra pari a 70.197 ha e una superficie a mare pari a 20.251 ha.

DGR del 19/07/2016 n. 277, 279, 280, 322, 323 e successive DGR del 09/08/2016 n. 322, 323 ai sensi dall'articolo 4 della Direttiva Habitat e dall'art 3 comma 2 del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e dall'art. 2 del DM 17 ottobre 2007 la Regione Calabria ha provveduto alla designazione delle Zone Speciali Di Conservazione (ZSC) dei siti di importanza comunitaria (SIC) ricadenti nella Provincia di Cosenza, Reggio Calabria, Parco Nazionale del Pollino, Parco Naturale Regionale delle Serre nella Provincia di Vibo Valentia e Provincia di Catanzaro ed all'adozione delle relative misure di conservazione sito specifiche.

Il MATTM con DM del 12/4/2016, DM del 27/06/2017 e DM del 10/04/2018 ha provveduto ad adottare l'intesa con la stessa Regione e designare le Zone Speciali di Conservazione.

Con intesa 28 novembre 2019 ai sensi dell'art. 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sono state adottate le Linee guida nazionali per la Valutazione di incidenza - direttiva 92/43/CEE «Habitat» art. 6, paragrafi 3 e 4.

3 QUADRO CONOSCITIVO

3.1 Descrizione fisico territoriale

3.1.1 Inquadramento territoriale del Sito

Codice identificativo Natura 2000: IT9310067

Denominazione esatta del Sito: Foreste Rossanesi

Tipologia: Zona Speciale di conservazione (ZSC)

Atto istitutivo ZSC: DM 27/06/2017 - G.U. 166 del 18-07-2017

Superficie (ha): 4.348,0

Regione biogeografica: Mediterranea

Latitudine (gradi decimali): 39.5525 - **Longitudine (gradi decimali):** 16.579722

Altitudine minima, media e massima (m s.l.m.): 142 m; 679 m; 1.217 m

Province, relative superfici e percentuali del sito occupate: CS (4.348 ha; 100%)

Comuni, relative superfici e percentuali del sito occupate: Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).

Inquadramento geografico e caratteristiche generali: La ZSC comprende un'area collinare della Sila Greca che si estende da nord, presso località Gurgulia e Cozzo Albanese, fino a sud presso Pietre Pizzute e S. Onofrio. Verso nord l'area è delimitata da una estesa piana alluvionale che è una zona sub-pianeggiante intensamente coltivata e antropizzata e che ospita numerosi corsi d'acqua che sfociano nel mar Ionio. Il corso d'acqua principale che attraversa l'area delle foreste rossanesi è il torrente Cino che nasce da Cozzo del Pesco (1183 m s.l.m.) e scorre verso nord fino a sfociare nel mar Ionio. L'area è attraversata anche da altri tributari di bacini che sfociano sempre nel mar Ionio.

La ZSC è quasi completamente ricoperta da boschi mediterranei sempreverdi (leccete) alternati a lembi di macchia mediterranea, mentre a quote superiori prevalgono i boschi decidui a Cerro e Farnetto con tratti di fustaia matura ed esemplari arborei ultrasecolari. La vegetazione potenziale dell'area alle quote più basse è rappresentata da querceti sempreverdi e misti inquadrabili nei *Quercetea ilicis*. Le leccete della Sila Greca sono inquadrabili nell'*Erico-Quercetum ilicis* Brullo, Di Martino & Marcenò 1977, associazione caratterizzata dalla presenza abbondante di *Erica arborea* e alcune elementi dei *Pistacio-Rhamnetalia alaterni* come *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis* e *Olea europea*, che formano uno strato arboreo-arbustivo abbastanza denso. Sono abbondanti le specie a portamento lianoso come *Rubia peregrina*, *Tamus communis*, *Asparagus acutifolius*, *Clematis flammula*, *C. cirrhosa*. Nello strato erbaceo si rinvengono poche specie. Questa fitocenosi è distribuita preferenzialmente su substrati silicei con suoli poco profondi, solitamente su pendii piuttosto accidentati nell'ambito del bioclima termomediterraneo superiore subumido. A quote più elevate sono presenti altri aspetti di lecceta inquadrabili nel *Teucro-Quercetum ilicis* Gentile 1969 em. Brullo & Marcenò, caratterizzate dalla presenza di *Teucrium siculum*, specie tipicamente calcifuga ed endemica dell'Italia centro-meridionale.

Specificità: Estesa e continua area forestale comprendente sia una fascia a sclerofille che una a caducifoglie. Presenza di esemplari monumentali di *Acer campestre*, *A.opalus*, *Castanea sativa*, *Ilex aquifolium*, *Ostrya carpinifolia*, *Q.cerris*, *Q.dalechampi*. Elevato grado di conservazione dell'ecosistema. *Lucanus tetraodon*, non comune, è indicatore di qualità d'ambiente.

Figura 2 – Inquadramento geografico della ZSC rispetto al limite provinciale, ai perimetri dei Siti Natura 2000, del Parco Nazionale della Sila e del Parco Nazionale del Pollino

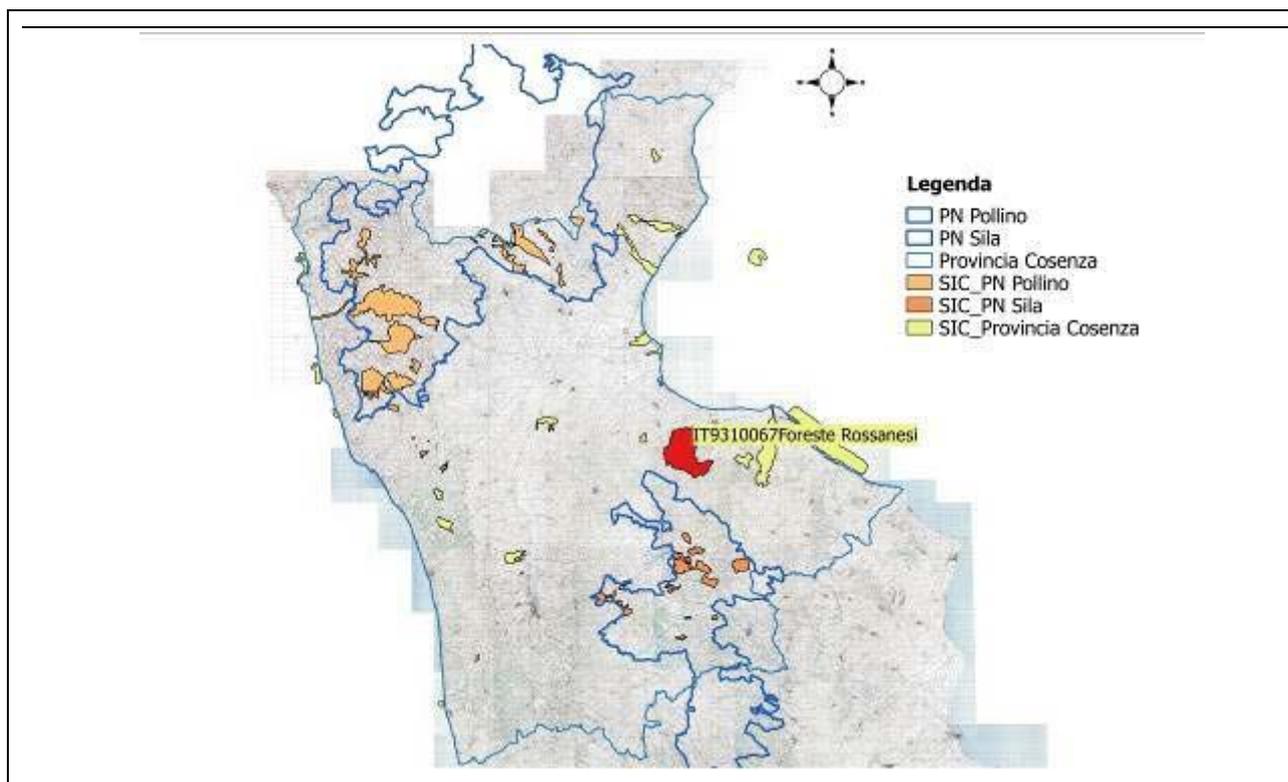


Figura 3 – Mappa della ZSC "Foreste Rossanesi" (IT9310067)

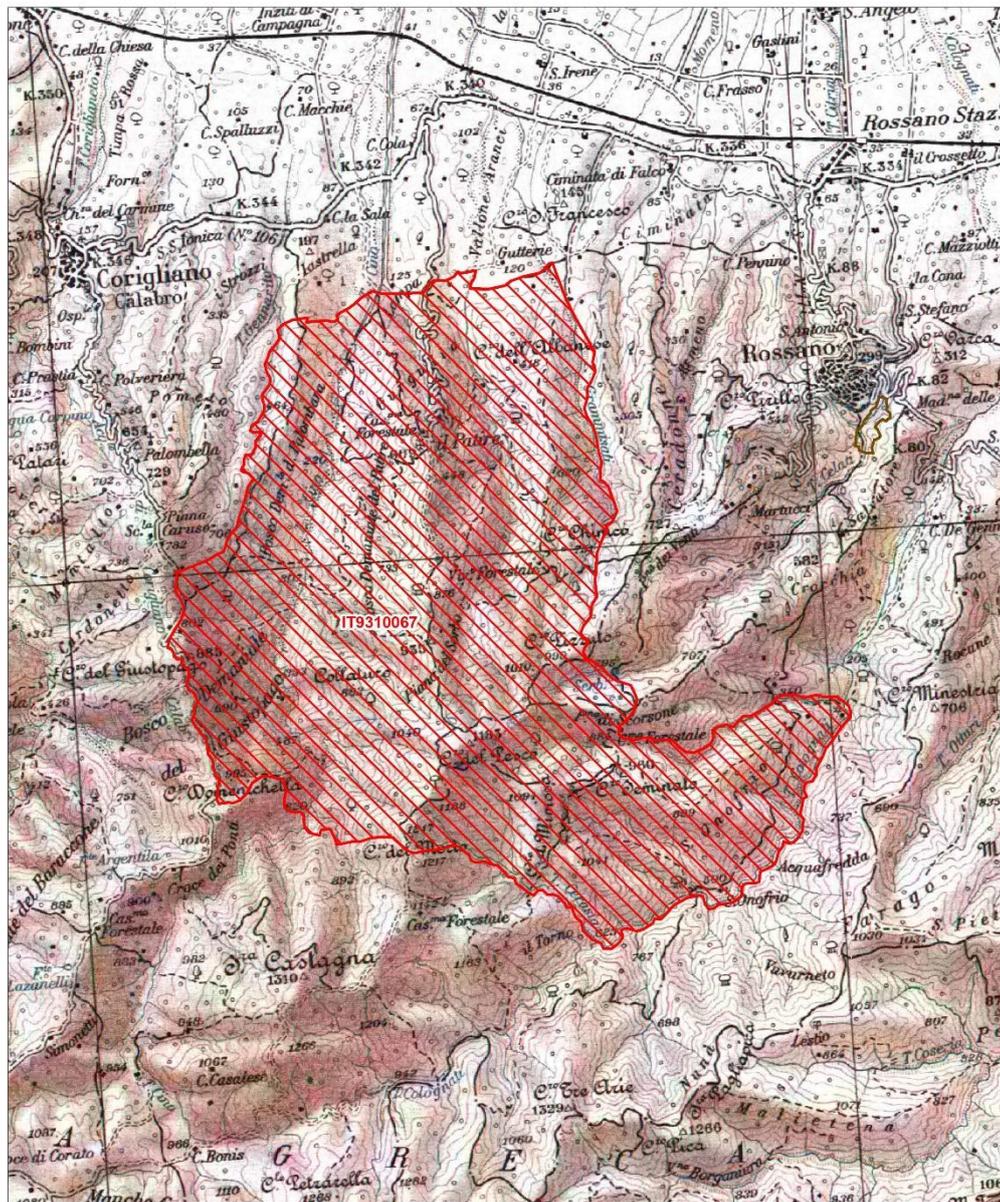


Regione: Calabria

Codice sito: IT9310067

Superficie (ha): 4348

Denominazione: Foreste Rossanesi



Data di stampa: 17/10/2012

0 0.4 0.8 Km

Scala 1:50.000



Legenda

 sito IT9310067

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

3.1.2 Inquadramento climatico

Secondo la classificazione fitoclimatica di Pavari (1916), l’area ricade nella zona di transizione fra la sottozona calda e media del *Lauretum*.

Secondo la classificazione bioclimatica di Rivas-Martinez (1999), la stazione di Rossano ricade nella regione climatica mediterranea, termotipo termomediterraneo superiore e ombrotipo subumido inferiore.

Figura 4 – ZSC “Foreste Rossanesi” (IT9310067) - Diagramma climatico – Stazione di Corigliano

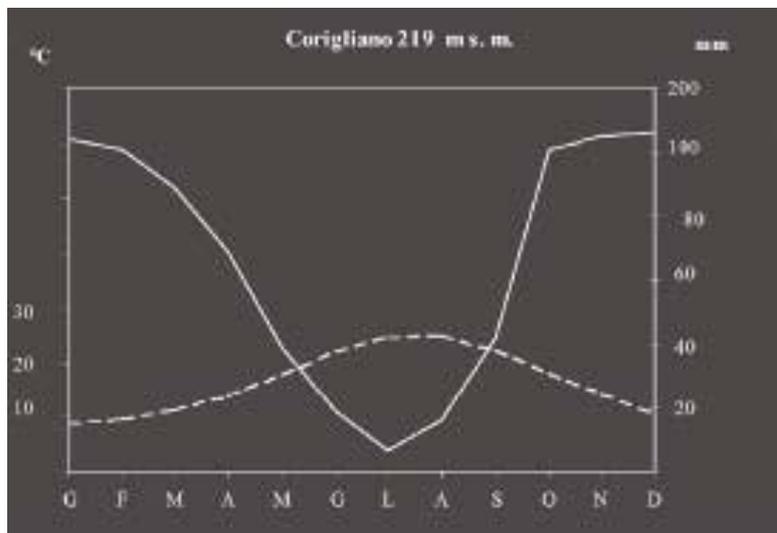
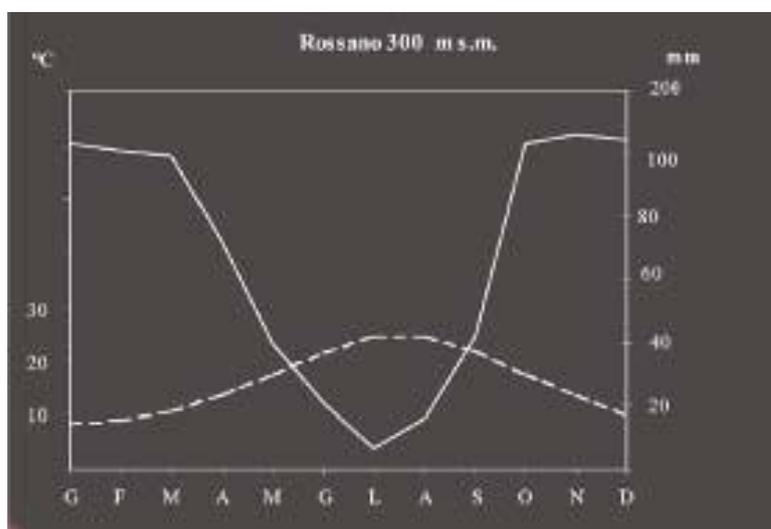


Figura 5 – ZSC “Foreste Rossanesi” (IT9310067) - Diagramma climatico – Stazione di Rossano



3.1.3 Geologia e pedologia

L’area in esame si sviluppa nella fascia collinare del comune di Rossano Calabro, il cui centro storico si colloca sulla sommità di un piastrone roccioso conglomeratico poggiante direttamente sul bedrock cristallino metamorfico. Il territorio di Rossano Calabro si estende nella parte nord orientale della Calabria ed occupa una porzione del versante nord della Sila. Ha forma subquadrangolare con il lato n costituito dalla linea costiera del mar Jonio. Morfologicamente nel territorio di Rossano si evidenziano due tipi di paesaggio principali: una pianura costiera caratterizzata da pendenze lievi e con i versanti collinari che degradano verso mare, e le pendici del rilievo silano, caratterizzato da morfologia aspra ed articolata e con pendenze notevoli. Da un punto di vista geolitologico si rilevano in affioramento tipi litologici che ricoprono un largo arco della storia della terra. Essi, infatti,

rappresentano formazioni che vanno dal paleozoico all'attuale. La stratigrafia in molte parti del territorio è stata condizionata ed interessata da un importante sovrascorrimento delle formazioni precenozoiche sulla potente successione eocenica rappresentata dalle arenarie a cemento calcareo e calcari arenacei. Inoltre, tutto il territorio risulta fortemente tettonizzato da famiglie di faglie di compressione terziaria di notevole entità, frammiste a reticoli di faglie normali più recenti che, nelle aree costiere sono occultate dai sedimenti pleistocenici o subattuali. Le successioni stratigrafiche delle formazioni mesozoiche, per lo più trasgressive, sono discordanti. Infine vengono citate le formazioni continentali costituite da detriti di falda e da depositi alluvionali presenti nelle depressioni vallive e nelle aree di pianura. La rete idrografica fondamentale del territorio è impostata prevalentemente sui fiumi Trionto, Coserie, Colognati, Cino e su torrenti minori. Tutti questi corsi d'acqua presentano regimi torrentizi con punte di piena, per il fiume Trionto assai elevate e fortemente influenzate dalla acclività dei versanti, dalla scarsa copertura vegetale, dalla permeabilità scarsa dei terreni soprattutto nelle parti vallive, ed dalla concentrazione delle precipitazioni in periodi molto brevi. Tale situazione ha prodotto la formazione di letti di piena che hanno una larghezza di molto superiore a quella dei letti di magra. In particolare nell'area SIC in esame si rilevano in affioramento rocce garnitoidi (graniti, granodioriti, dioriti, quarzo dioriti) appartenenti ad un plutone acido che intrude ed altera il complesso metamorfico incassante rappresentato nell'area in esame da scisti filladici, nella zona di

S. Onofrio si rilevano in affioramento sedimenti calcarei mesozoici fortemente compressi, che si collocano sulle rocce ignee e metamorfe che precedenti. Morfologicamente si colloca alle pendici del rilievo silano caratterizzate da morfologia aspra ed articolata e con pendenze notevoli (oltre il 30%) interrotte da piccoli pianori che alle quote più basse costituiscono evidenti forme terrazzate. I versanti sono intensamente solcati da profonde incisioni, per lo più ad andamento S-N in cui si convogliano le acque di dilavamento. Cartograficamente l'area ricade nei fogli 230 IV S.E "Rossano", 230 IV S.O. "San Giorgio Albanese" e 230 IV N.O. "Corigliano Calabro" della carta geologica della Calabria in scala 1:25.000 (Cassa per il Mezzogiorno).

Substrato pedogenetico e suolo

Secondo la "Carta dei Suoli della Calabria 2003" ARSSA – Calabria si tratta di aree caratterizzate da un'associazione di suoli moderatamente profondi, con scheletro comune, tessitura grossolana, a prevalente reazione acida, con riserva idrica moderata e drenaggio buono.

3.1.4 Uso del Suolo

La "Carta dell'uso del suolo" rappresenta un supporto conoscitivo importante per le attività di pianificazione territoriale. Essa consente infatti tanto l'individuazione della distribuzione e dell'entità delle varie destinazioni d'uso, quanto la costruzione di un quadro sintetico dei rapporti fra i vari usi del suolo. La cartografia è stata realizzata attraverso l'utilizzo integrato della fotointerpretazione e dei recenti studi e rilievi effettuati durante l'attività di monitoraggio delle ZSC realizzate nel sito. Per la classificazione delle tipologie d'uso è stata utilizzata la legenda CORINE Land Cover (CLC) considerando il IV livello della CLC, in grado di restituire una lettura di maggior dettaglio di queste categorie di uso e copertura del suolo.

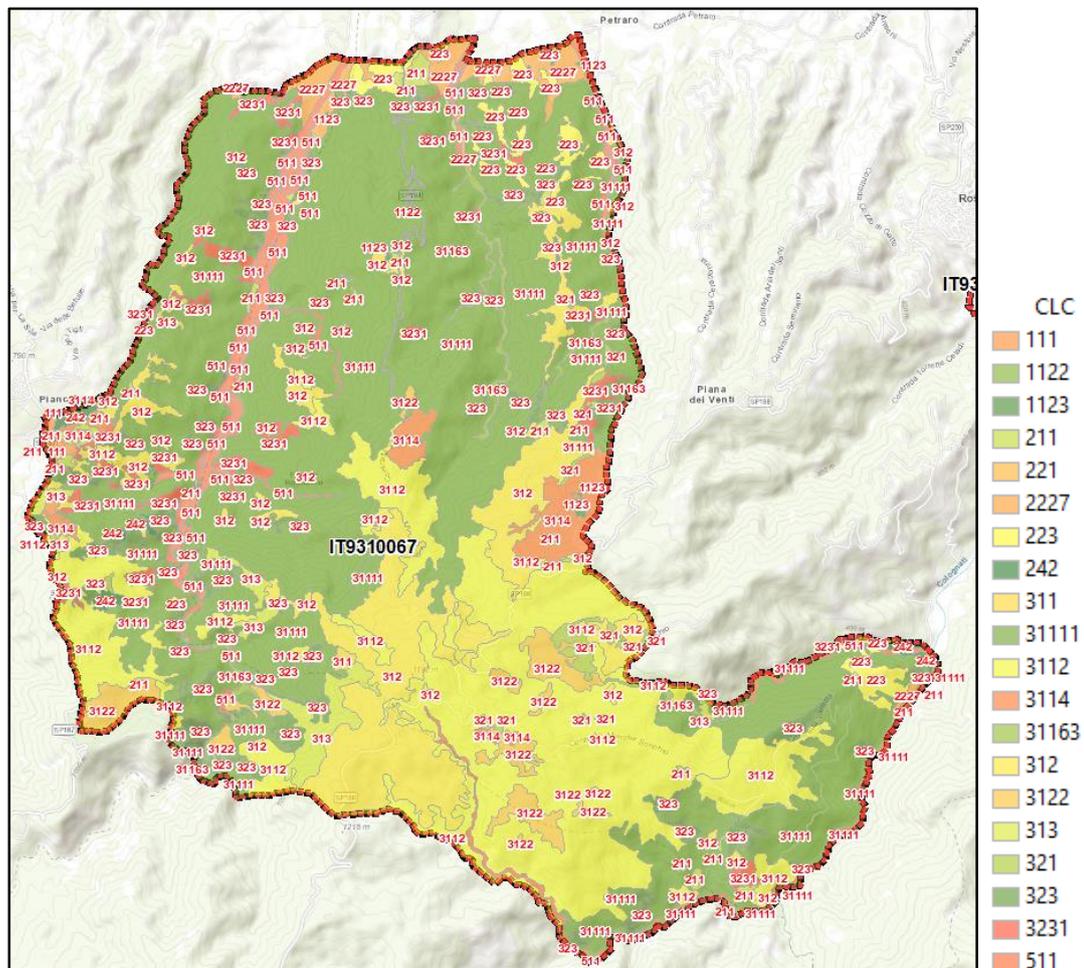
Tabella 1 - Distribuzione delle categorie di uso del suolo nel Sito

Codice	Descrizione CLC	N° Poly	Sup. Ha	Area %
111	AREE URBANE A TESSUTO CONTINUO	3	8,58	0,20
1122	VIABILITA' STRADALE E SUE PERTINENZE	1	9,23	0,21
1123	AZIENDE AGRICOLE E ANNESI, CASALI, CASCINE E MASSERIE	11	5,40	0,12
211	SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE	36	36,14	0,83
221	VIGNETI	1	0,17	0,00
2227	AGRUMETI	12	68,60	1,58
223	OLIVETI	25	70,42	1,62
242	SISTEMI COLTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI	6	16,14	0,37
3111	BOSCO DI LATIFOGIE	1	3,40	0,08
31111	LECCETE SUD-ITALIANE	38	2.113,60	48,61

Codice	Descrizione CLC	N° Poly	Sup. Ha	Area %
3112	BOSCHI A PREVALENZA DI QUERCE CADUCIFOGIE (Cerro, Roverella)	21	852,77	19,61
3114	BOSCHI (A PREVALENZA) DI CASTAGNO	10	88,78	2,04
31163	PIOPPO-OLMETI RIPARIALI (511 Corsi d'acqua)	9	33,47	0,77
312	BOSCHI DI CONIFERE	45	450,75	10,37
3122	ARBORICOLTURA CON ESSENZE FORESTALI DI CONIFERE	14	99,05	2,28
313	BOSCHI MISTI DI CONIFERE E LATIFOGIE	7	63,78	1,47
321	PRATI-PASCOLI NATURALI E PRATERIE	15	27,21	0,63
323	VEGETAZIONE SCLEROFILLA	77	153,42	3,53
3231	MACCHIA	34	84,02	1,93
5111	FIUMI, TORRENTI E FOSSI	57	162,83	3,75
Tot.			4.347,76	100,00

Legenda: Codice: Codice delle classi Corine Land Cover; Descrizione CLC: descrizione delle classi; N. poly: numero di poligoni occupati da ciascuna classe; Sup. Ha: superficie totale occupata da ciascuna classe; Area [%]: percentuale dell'area occupata da ciascuna classe

Figura 6 - Carta dell'uso del suolo (CLC)



La ZSC del Foreste Rossanesi è rappresentata da un tipo di ambiente prevalente forestale (boschi di latifoglie, leccete, querceti, castagno, vegetazione ripariale, conifere, ecc.) che coprono l'85,23 % della superficie (3.705,60 Ha), seguono la vegetazione sclerofilla e la macchia con 237,43 Ha (5,46 %) e le aree agricole (oliveti, agrumeti, vigneti, seminativi, ecc.) con 191,47 Ha (4,40 %).

Infine, i corsi d'acqua (torrenti, fossi, ecc.) con 162,83 Ha (3,75 %), i prati pascolo con 27,21 Ha (0,63 %) e le aree urbanizzate con 23,22 Ha (0,53 %).

3.2 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.

3.2.1 Inquadramento floristico vegetazionale

Le foreste rossanesi ricoprono un'ampia area collinare nella Sila greca, quasi completamente ricoperta da boschi mediterranei sempreverdi (leccete) alternati a lembi di macchia mediterranea, mentre a quote superiori prevalgono i boschi decidui a cerro e farnetto con tratti di fustaia matura ed esemplari arborei ultrasecolari. La vegetazione potenziale dell'area alle quote più basse è rappresentata da querceti sempreverdi e misti inquadrabili nei *Quercetalia ilicis*. Le leccete della Sila greca sono inquadrabili nell'*Erico-Quercetum ilicis* Brullo, Di Martino & Marcenò 1977, associazione caratterizzata dalla presenza abbondante di *Erica arborea* e alcune elementi dei *Pistacio - Rhamnetalia alaterni* come *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis* e *Olea europea*, che formano uno strato arboreo-arbustivo abbastanza denso. Sono abbondanti le specie a portamento lianoso come *Rubia peregrina*, *Tamus communis*, *Asparagus acutifolius*, *Clematis flammula*, *C. cirrhosa*. Nello strato erbaceo si rinvencono poche specie, per questa fitocenosi è distribuita preferenzialmente su substrati silicei con suoli poco profondi, solitamente su pendii piuttosto accidentati nell'ambito del bioclima termomediterraneo superiore subumido. A quote più elevate sono presenti altri aspetti di lecceta inquadrabili nel *Teucro-Quercetum ilicis* Gentile 1969 Em. Brullo & Marcenò, caratterizzate dalla presenza di *Teucrium siculum*, specie tipicamente calcifuga ed endemica dell'Italia centro-meridionale. La degradazione della lecceta dà origine a fitocenosi non sempre tipificabili, caratterizzate da *Erica arborea* e *Cytisus villosus*. Nel sito sono frequenti boschi a *Quercus frainetto*, specie a distribuzione balcanica, a cui si associano, nello strato arboreo, *Quercus ilex* e spesso *Quercus dalechampi* e *Fraxinus ornus*. Lo strato arbustivo è ricco di specie dei *Quercetalia ilicis* e dell'*Erico - Quercion ilicis* fra le quali *Erica arborea*, *Phyllirea latifolia*, *Ruscus aculeatus*, *Myrtus communis*, *Rosa sempervirens* e tra le specie a portamento lianoso si rinvencono *Rubia peregrina*, *Asparagus acutifolius* e *Tamus communis*. Queste formazioni sono inquadrare nell'associazione *Quercetum Frainetto-ilicis* Scelsi & Spampinato 1995. Il farnetto è più abbondante oltre i 600 m di quota dove si associa *Quercus cerris*, *Acer neapolitanus*, *Castanea sativa*, *Acer pseudoplatanus*, *Malus sylvestris*, *Sorbus domestica* e *Sorbus torminalis* e caratterizza l'associazione *Cytiso-Quercetum frainetto* Scelsi & Spampinato 1996. Tra le specie del sottobosco si rilevano *Teucrium siculum*, *Erica arborea*, *Cytisus villosus*, specie acidofili le differenziali dell'associazione, oltre a varie specie del *Quercion frainetto* e dei *Quercetalia pubescenti - petraea*. Fra queste le più frequenti risultano *Oenanthe pimpinelloides*, *Lathyrus niger*, *Clinopodium vulgare* ssp. *arundanum*, *Festuca heterophylla*, *Helleborus bocconeii* ssp. *intermedius*, *Lathyrus venetus*, *Melica uniflora*. Tali cenosi, che si rinvencono a quote comprese fra i 600 e i 1050 m, formano una fascia abbastanza continua su substrati acidi e subacidi di varia natura quali graniti, scisti, arenarie e argille.

3.2.2 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 2 – Elenco aggiornato degli habitat Natura 2000 presenti nella ZSC.

Cod. Natura 2000	Denominazione	Ha
3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>	38,86
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	10,94

Cod. Natura 2000	Denominazione	Ha
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca	143,71
91M0*	Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	709,05
9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>	88,77
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	61,88
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	2.113,60
9530*	Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici	99,05
Totale complessivo		3.265,86

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 8 habitat comunitari.

L'habitat 3250 presente nel sito, lungo il Torrente Cino, ospita un tipico ambiente di fiumara con la vegetazione glareicola che si insedia sui terrazzi alluviali ciottolosi o sabbiosi in cui si alternano rari periodi di inondazione a fasi di marcata aridità estiva. La specie caratterizzante questo habitat è l'artemisia napoletana (*Artemisia campestris* subsp. *variabilis*), a cui si associa il perpetuino d'Italia (*Helichrysum italicum* subsp. *italicum*).

L'habitat prioritario 6220* è diffuso sui versanti contraddistinti dalla presenza di praterie con specie xerofile di piccola taglia a prevalenza di graminacee, tra le quali in ruolo fisionomico-strutturale è dato dal barboncino mediterraneo (*Hyparrhenia hirta*). Queste praterie si insediano su substrati di varia natura, a volte interessati da fenomeni erosivi, e ospitano sia specie perenni sia annuali come il paleo annuale (*Brachypodium distachyon*).

L'habitat prioritario 91AA* è costituito dai querceti mediterranei e submediterranei a dominanza di querce decidue termofile distribuite nell'Europa sudorientale. Nel sito questo habitat è caratterizzato dalla presenza di querce caducifoglie termofile a prevalenza di roverella (*Quercus pubescens* subsp. *pubescens*).

L'habitat prioritario 91M0* si rinviene a quote superiori in cui prevalgono i boschi decidui mesofili. Trattasi prevalentemente di querceti a cerro (*Quercus cerris*) misti a quercia di Dalechamps (*Quercus dalechampii*) e farnetto (*Quercus frainetto*), a fisionomia di fustaia matura con presenza di esemplari arborei ultrasecolari.

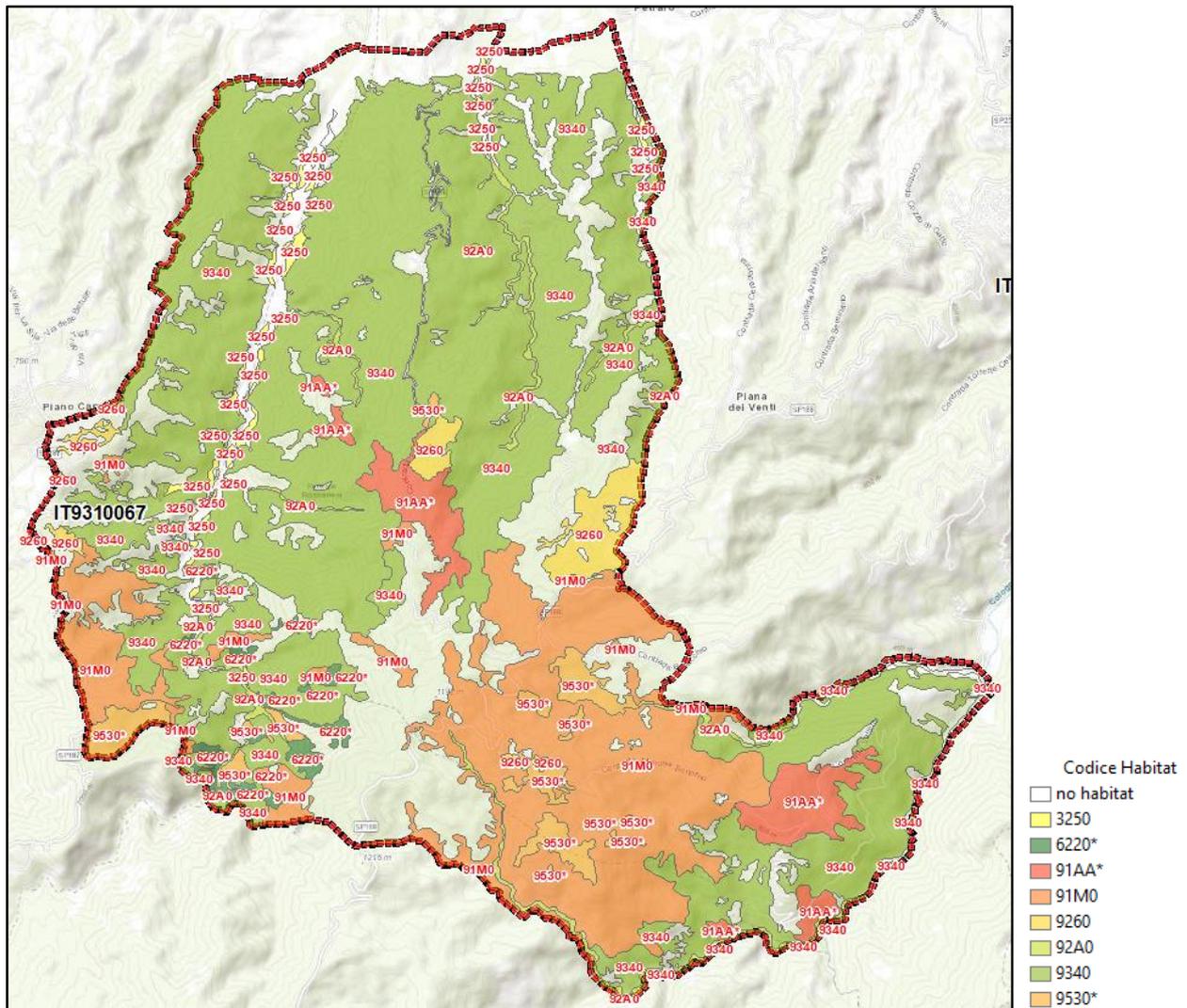
L'habitat 9260 è presente ad una quota di circa 1000 m s.l.m., presso Cozzo del Pesco, in cui è ubicata una piccola oasi naturalistica del WWF, che include un eccezionale nucleo di castagni plurisecolari: 102 maestosi alberi della circonferenza di oltre 7 m e con un'età media di circa 700 anni. Si tratta di un vecchio castagneto da frutto, governato per secoli dall'uomo, che costituisce l'unico caso documentato in Italia di un così alto numero di castagni monumentali in uno spazio ristretto.

L'habitat 92A0 è formato dai boschi ripari caratterizzati da vari alberi o arbusti igrofilo quali salice bianco (*Salix alba*), pioppo nero (*Populus nigra*), frassino meridionale (*Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*) e sambuco comune (*Sambucus nigra*).

L'habitat 9340 è costituito da boschi mediterranei sempreverdi dominati dal leccio (*Quercus ilex*) alternato a lembi di macchia mediterranea ed a quote più elevate da querceti decidui e castagneti. Le leccete della Sila Greca sono caratterizzate dalla presenza abbondante di erica arborea (*Erica arborea*), lentisco (*Pistacia lentiscus*), e mirto (*Myrtus communis*), che formano uno strato arboreo-arbustivo piuttosto denso. Sono abbondanti le specie a portamento lianoso come la robbia selvatica (*Rubia peregrina*), il tamaro (*Tamus communis*), l'asparago selvatico (*Asparagus acutifolius*), la clematide fiammella (*Clematis flammula*) e la clematide cirrosa (*C. cirrhosa*).

L'habitat prioritario 9530* si caratterizza come una formazione forestale dominanza di pino calabro (*Pinus nigra* subsp. *calabrica*) che inquadra le foreste mediterraneo-montane e alpine caratterizzate dalla dominanza di pini del gruppo di *Pinus nigra*. Accanto a pinete naturali sono presenti anche estesi impianti artificiali della stessa specie che spesso nel tempo hanno avuto autonomi processi di naturalizzazione.

Figura 7 - Carta degli Habitat



3.2.3 Flora di interesse comunitario e conservazionistico

3.2.3.1 La flora di interesse comunitario

Non esistono contributi specifici sulla flora del sito. Non sono segnalate specie degli allegati II e IV della Direttiva Habitat.

3.2.3.2 La flora di interesse conservazionistico

Per quanto riguarda la flora di interesse conservazionistico presente nel sito si rileva la presenza della linajola di Dalmazia (*Linaria dalmatica*), specie NE-Mediterraneo-montana, rara in Italia dove è presente solo in Basilicata, Puglia, e Calabria. La specie è inclusa nella Lista Rossa con lo status di minacciata (EN) sia a livello regionale che nazionale. Nel sito è presente, inoltre, la peonia maschio (*Paeonia mascula*), specie dalle bellissime e appariscenti infiorescenze, considerata minacciata in Calabria, che è possibile incontrare nelle radure dei querceti decidui. Tra gli endemismi, merita di essere segnalato l'aglio di Giuliano (*Allium juliani*), recentemente descritto ed esclusivo di questa zona della Sila.

Tabella 3 – Specie vegetali di interesse conservazionistico presenti nella ZSC "Foreste rossanesi" e loro stato di protezione

Nome scientifico	Nome comune	Endemismo	Dir. Habitat (II, IV, V)	Berna App. 1	LR IUCN Italia 2013	LR Calabria	Altro
<i>Artemisia campestris</i> L. subsp. <i>variabilis</i> (Ten) Greuter	Assenzio di campo	X			NT		
<i>Celtis australis</i> L. subsp. <i>australis</i>	Bagolaro comune					VU	
<i>Genista monspessulana</i> (L.) L.A. S.Johnson	Citiso di Montpellier						X
<i>Linaria dalmatica</i> (L.) Mill.	Linaria dalmatica				EN	VU	
<i>Paeonia mascula</i> (L.) Mill.	Peonia maschio					EN	
<i>Pinus nigra</i> J.F. Arnold subsp. <i>calabrica</i> (Delam. ex Loudon) A.E. Murray	Pino Calabro (laricio)	X			LC	LR	
<i>Salix brutia</i> Brullo & Spamp.	Salice calabro	X			LC		
<i>Silene italica</i> (L.) Pers. subsp. <i>sicula</i> (Ucria) Jeanm.	Silene siciliana	X			LC		
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop	Tiglio nostrano					VU	

3.2.4 Specie vegetali alloctone

Per ciò che concerne le specie vegetali alloctone, nel sito viene segnalata la presenza della saeppola canadese (*Erigeron canadensis* L.) e della saeppola di Naudin (*Erigeron sumatrensis*), nonché della robinia, nota infestante arborea (*Robinia pseudoacacia*).

3.2.5 Caratterizzazione agro-forestale

Inquadramento generale

La descrizione delle caratteristiche generali della ZSC e delle tipologie boschive attualmente presenti è stata condotta attraverso l'interpretazione a video dell'ortofoto digitale a colori disponibile 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 emerge come l'area attualmente interessata dalla ZSC Foreste Rossanesi è ricoperta per l'85,23% della sua superficie (3.705,60 ettari) da vegetazione forestale in cui sono presenti le leccete, i boschi di latifoglie e di querce caducifoglie, boschi di conifere, di castagno, boschi misti e ripariali, esemplari di pioppo tremolo (*Populus tremula* L.) limitati alle zone più prossime al corso d'acqua.

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

Descrizione delle tipologie ambientali

Boschi di leccio

Caratteristiche e stato di conservazione

Le formazioni di leccio occupano tutta la porzione che degrada verso i versanti a nord e limitatamente a sud-est localizzati principalmente nella porzione a nord del sito con una copertura di 2.113,60 Ha. Il leccio è presente con singole piante anche all'interno degli altri sistemi forestali che vegetano

soprattutto nei versanti esposti a sud ma assume le caratteristiche di popolamento solo sui versanti in pendenza. In generale sono tutti cedui di diversa età in diverso stato di conservazione. L'azione del pascolo e la rocciosità dei suoli incidono sulla densità di parte dei popolamenti, i vuoti sono privi di vegetazione o occupati da eriche e cisti. Nei popolamenti a densità colma il sottobosco è scarso o assente per l'effetto della copertura forestale.

Gestione e tendenze evolutive

Tutte le formazioni di leccio presenti nella ZSC sono gestite a ceduo, il numero dei polloni per ceppaia in generale è elevato ma lo stato vegetativo, soprattutto nelle aree a minore densità, non è ottimale. La pressione del pascolo ostacola i processi di evoluzione naturale favorendo gli aspetti di degradazione e l'esposizione di tali popolamenti al rischio di incendio. Allo stato attuale la dinamica evolutiva del bosco è alterata dall'azione del pascolamento. Le formazioni attuali, senza intervento, tenderanno a svilupparsi in altezza ed a ridurre il numero dei polloni, nel breve termine non vi sono possibilità per l'ingresso di altre specie all'interno dei popolamenti.

Criticità e fattori di minaccia

La maggior parte dei popolamenti sono in discreto stato vegetativo, nelle leccete si registra una pressione del pascolo che incide sullo sviluppo e vigoria del popolamento. La possibilità di eseguire interventi dovrebbe essere subordinata al controllo e riduzione del pascolo. La gestione delle leccete presenta problemi limitati grazie alle dinamiche di rinnovazione attive e vitali su gran parte delle superfici.

Boschi di querce

Caratteristiche e stato di conservazione

Le formazioni di rovere sono quelle che più soffrono gli effetti della frammentazione, gran parte dei popolamenti sono ridotti a lembi residui su versanti localizzati a settentrione del sito. Le piante sono di grandi dimensioni e spesso in cattivo stato di conservazione, la rinnovazione della specie è praticamente assente e spesso compromessa dal pascolo. I nuclei più uniformi si sviluppano nella parte meridionale del sito con un buon sviluppo vegetativo.

Le formazioni di farnetto vegetano a quote più basse formando anche popolamenti di una certa estensione ma manifestano gli stessi problemi della rovere per quanto riguarda la rinnovazione. In questo caso il pascolo, sia bovino che suino, incide sia sulla rinnovazione che sulla fonte di seme.

Le formazioni di querce presenti nella ZSC si localizzano nella sua porzione meridionale, si sono conservate sui versanti acclivi e rappresentano residui di popolamenti certamente più ampi e con valori di copertura superiori. Nel caso delle querce caducifoglie, rovere e farnetto, le piante sono di grandi dimensioni e di età avanzata, non ci sono segni evidenti di rinnovazione o di nuove generazioni.

Gestione e tendenze evolutive

Nel caso delle querce caducifoglie non ci sono stati, nemmeno in passato, specifici interventi di gestione. La conservazione di questi lembi di vegetazione è da attribuire alla longevità delle specie in questione. Si tratta di fustaie a densità ridotta o di pascoli arborati con seri problemi di rinnovazione.

Criticità e fattori di minaccia

Il preservamento degli esemplari di quercia presenti rappresenta una priorità di conservazione per l'importanza del patrimonio genetico in esse contenuto. Queste formazioni rappresentano un habitat importante per la nidificazione di specie prioritarie che prediligono proprio le formazioni aperte con piante vetuste ricche di cavità.

Seppur limitata, la pressione del pascolo sulle singole piante che nascono e le difficoltà legate all'insediamento della rinnovazione in questi contesti possono rappresentare fattori di minaccia.

Boschi di castagno

Caratteristiche e stato di conservazione

Si tratta di un ceduo di vecchio impianto, in buona parte oltre l'età del turno e la cui permanenza nel lungo periodo è legata essenzialmente all'utilizzazione. Sulle aree di margine si rinvencono esemplari di grandi dimensioni rilasciati a seguito delle utilizzazioni passate. La monospecificità facilita la diffusione del cancro del castagno e dei cinipidi che, negli ultimi anni, creano problemi alla chioma e ai rami del castagno. La sospensione delle utilizzazioni favorisce la diffusione delle latifoglie della vegetazione potenziale naturale.

Gestione e tendenze evolutive

Il ceduo di castagno è il risultato dell'azione di sostituzione operata dall'uomo nei confronti della vegetazione naturale. La sospensione delle utilizzazioni favorisce le latifoglie della vegetazione naturale potenziale determinando la formazione di consorzi misti nei quali il castagno si conserva grazie alla longevità della specie ed alla grande capacità di rinnovazione agamica. La permanenza della specie nel lungo periodo, con una diffusione certamente inferiore rispetto a quella attuale, dipende dalla capacità della stessa di rinnovarsi per via gamica rinnovando le ceppaie.

Criticità e fattori di minaccia

I principali fattori di criticità per l'habitat dipendono dalla sospensione delle utilizzazioni e dall'azione di funghi patogeni "cancro del castagno" (*Cryphonectria parasitica*) e insetti quali il cinipide galligeno del castagno (*Dryocosmus kuriphilus*). L'invecchiamento delle piante abbinato all'azione dei parassiti favorisce la graduale sostituzione con le latifoglie della vegetazione naturale.

Boschi misti di conifere e latifoglie

Tipologia antropogena a carattere misto, caratterizzata da impianti forestali a prevalenza di latifoglie in associazione a conifere. Tra le latifoglie prevalgono le specie del genere *Quercus spp.*, mentre fra le conifere domina sempre il pino calabro (*Pinus nigra ssp. calabrica*), impiegato spesso in purezza su vaste superfici e talora in aggiunta ad altre essenze quali il pino marittimo (*Pinus pinaster*), pino domestico (*Pinus pinea*), abete bianco (*Abies alba*), pino radiata (*Pinus radiata*), ecc.

Macchia e vegetazione sclerofilla

Questa tipologia occupa una porzione della ZSC, circa di 237,43 Ha. Vengono incluse tutte le superfici occupate da vegetazione arbustiva che manifesta capacità di evoluzione verso formazioni forestali.

Le formazioni appartenenti a tale categoria hanno due origini prevalenti e sono localizzate nei versanti occidentali principalmente esposti ad ovest del torrente Cino e ad est del torrente Grammisate. Infine, sono presenti nuclei nella parte sud est del sito.

Nel primo caso si tratta di aspetti di degradazione di sistemi forestali a causa di pascolamento eccessivo, progressiva riduzione della densità e incendio. Mentre, nel secondo caso si tratta di ricolonizzazione ad opera di essenza arbustive, prevalentemente ginestra spinosa, di superfici nude gestite a pascolo o di coltivi abbandonati.

Tali formazioni manifestano grande dinamismo e capacità di evoluzione verso sistemi più complessi qualora vengano a mancare i fattori di disturbo che ciclicamente riportano agli stadi iniziali il processo.

Sia per queste aree che per quelle a pascolo non è attivo nessuno strumento di pianificazione né alcuna specifica misura di gestione.

Prati-Pascoli

Nel complesso interessano superfici molto modeste, prevalentemente nel settore orientale e meridionale della ZSC dove la copertura forestale tende progressivamente a ridursi per far posto ad

aree soggette a pascolo. Spesso al limite del bosco sono abbondanti il biancospino e la rosa canina. Altre piccole aree si trovano anche nel settore occidentale. Si tratta di piccoli cocuzzoli con suolo molto superficiale, ricoperti da graminacee con felce, a volte anche con qualche cespuglio di rosa canina e di biancospino.

Caratteristiche e stato di conservazione

In questa tipologia sono state raggruppate tutte le aree aperte o prive di vegetazione forestale (27,21 Ha).

Si tratta di comunità naturali di orlo boschivo la cui presenza è dovuta ad interruzione della copertura forestale o di aree aperte presenti. Tali aree si mantengono grazie all'azione del pascolo che impedisce l'insediamento di vegetazione arborea o arbustiva.

Gestione e tendenze evolutive

Negli strumenti di pianificazione vigente non è attualmente prevista alcuna azione specifica per questa tipologia di ambiente presente nella ZSC.

Criticità e fattori di minaccia

Allo stato attuale e con le attuali condizioni di gestione la permanenza di queste aree è molto probabile che subisca una evoluzione verso formazioni forestali. Tra i fattori di minaccia il principale è senza dubbio il pascolo che causa l'interruzione del cotico erboso ed una semplificazione della composizione specifica. Il loro mantenimento è fondamentale perché garantisce la presenza di un ricco corteggio floristico e di una serie di specie che non avrebbero possibilità di competizione con la circostante copertura forestale.

Aree agricole

Caratteristiche e stato di conservazione

In questa tipologia sono state raggruppate tutte le aree coltivate dove prevale l'olivicoltura (70,42 Ha), i seminativi (36,14 Ha), gli agrumeti (68,60 Ha) e i sistemi colturali complessi (16,14 Ha) oltre ad una piccola porzione di vigneto.

Si tratta per l'arboricoltura per lo più di oliveti specializzati o promiscui, di agrumeti specializzati che coprono insieme ai seminativi quasi completamente le aree agricole.

Queste tipologie si estendono su gran parte dell'area agricola. A seconda delle condizioni di pendenza e giacitura dei suoli e della loro stessa natura, varia la composizione specifica di utilizzo agricolo.

I limiti di passaggio tra le aree a seminativo e arboricoltura e pascoli sono spesso non nettamente definiti.

Gestione e tendenze evolutive

Nella maggior parte dei casi si tratta di aree destinate ad attività agricole raggiungibili o percorribili con i mezzi meccanici. La gestione è stata sempre basata su attività agricole e pascolamento con bestiame allo stato semibrado.

Allo stato attuale e con la gestione a cui sono sottoposti si prevede una evoluzione di questi sistemi verso formazioni di specie perenni.

Fiumare e torrenti

Si tratta di una delle fiumare tipiche del versante jonico che, nonostante la spinta antropizzazione dell'area, ha mantenuto, all'interno degli argini, fasce di vegetazione spesso degradate e in alcuni casi in buono stato di conservazione. All'interno di queste residue fasce di vegetazione si sviluppano piccole superfici caratterizzate da copertura arborea. Per la maggior parte essi rappresentano aspetti di degradazione della macchia alta o residui di fasce fluviali di vegetazione arborea dominate da tamerici che, dove le azioni di disturbo dovute alle piene della fiumara non sono distruttive,

assumono l'aspetto e la struttura di formazioni forestali. L'estensione di questi habitat, tuttavia, è modesta e limitata alla prossimità degli argini della fiumara.

Centri urbani

La tipologia riguarda le aree edificate o borghi, nel cui ambito la vegetazione è rappresentata da aspetti ornamentali, nonché cenosi legate a zone ruderali.

Aree a urbanizzazione diffusa

Si fa riferimento alle aree edificate rappresentate nell'area di indagine, nel cui ambito la vegetazione è rappresentata da piccole superfici ornamentali, nonché aspetti legati a zone ruderali,

Boschi di Ontano nero

Si tratta di formazioni che si sviluppano sotto forma di filari che costeggiano i corsi d'acqua. Si tratta, prevalentemente, di piante piuttosto vecchie in rapporto alla longevità della specie, di forma da discreta a scadente, con i soggetti di maggiori dimensioni che denotano evidenti condizioni di senescenza. I fusti sono piuttosto irregolari. La chioma verde è raccolta in alto e gran parte del fusto è pulito e privo di rami secchi. Allontanandosi dall'alveo dei torrenti l'ontano nero lascia il posto al pino laricio o, dove è presente, al faggio.

3.2.6 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.

Di seguito è riportata la legenda per la lettura delle informazioni sintetizzate nelle diverse tabelle, i contenuti degli allegati delle Direttive comunitarie e delle convenzioni internazionali, i livelli di minaccia secondo le Liste Rosse su scala globale, europea e nazionale o le categorie SPEC relativamente all'avifauna.

La descrizione dettagliata delle metodologie di indagine adottate è illustrata nei relativi report tecnici elencati in bibliografia insieme alla letteratura di riferimento.

PRESENZA NEL SITO	
P	Segnalazione di presenza certa all'interno dell'area del sito
C	Specie comune nel sito
R	Specie rara nel sito
?	Segnalazione dubbia o molto datata e quindi meritevole di conferma
(P)	Segnalazione nelle aree limitrofe del sito

X	Specie estinta nel sito
FONTE DEL DATO	
I	Indica una segnalazione inedita in seguito ai monitoraggi e l'anno della stessa
M	Indica una segnalazione confermata in seguito ai monitoraggi o campionamenti realizzati nell'ambito del PdG
B	Indica una segnalazione desunta da soli dati bibliografici

CATEGORIE DI PROTEZIONE

- **Direttiva Habitat 92/43/CEE**

L'Unione Europea con la Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 relativa alla "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica" contribuisce a "salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato".

Allegato	Descrizione
II	Specie animali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione
IV	Specie animali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa
V	Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione
*	Specie prioritaria

- **Direttiva Uccelli 2009/147/CEE**

Direttiva 2009/147/CE concerne la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato. Essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento.

Allegato	Descrizione
I	Specie per cui sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, al fine di garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione.
II a	Specie per cui può essere permessa la caccia nella zona geografica in cui si applica la presente Direttiva
II b	Specie che possono essere cacciate negli stati per i quali esse sono menzionate
III a	Specie per cui la vendita, il trasporto per la vendita, l'offerta in vendita di esemplari vivi o morti non è vietata
III b	Specie per cui la vendita, il trasporto per la vendita, l'offerta in vendita di esemplari vivi o morti può essere permessa negli stati in cui si applica la Direttiva

- **Convenzione di Berna (1979) relativa alla Conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa**
Allegato II: specie di fauna rigorosamente protette
Allegato III: specie di fauna protette
- **Convenzione di Bonn (1979) relativa alla Conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica**
Allegato 1: specie migratrici minacciate
Allegato 2: specie migratrici che devono formare l'oggetto di accordi
- **Bat Agreement, "Accordo sulla conservazione delle popolazioni di pipistrelli europei –**

EUROBATS", reso esecutivo in Italia con la Legge 27 maggio 2005, n. 104. È un testo normativo nato per concretizzare gli obiettivi della Convenzione di Bonn relativamente alle specie di Chiroterteri europei, definite "*seriamente minacciate dal degrado degli habitat, dal disturbo dei siti di rifugio e da determinati pesticidi*"

- Specie elencate nella Legge Nazionale (LN) 11 Febbraio 1992, n. 157 - Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio (G.U. 25 Febbraio 1992, N. 46, S.O.) e nella **Legge Regionale (LR)** 17 maggio 1996, n. 9 - Norme per la tutela e la gestione della fauna selvatica e organizzazione del territorio ai fini della disciplina programmata dell'esercizio venatorio.

LISTE DI PROTEZIONE

IUCN RED LIST

Le Liste Rosse IUCN (Unione Internazionale Conservazione Natura) sono ampiamente riconosciute a livello internazionale come il più completo e obiettivo approccio globale per valutare lo stato di conservazione delle specie animali e vegetali. La "IUCN Red List of Threatened Species" elenca le specie in pericolo di estinzione a livello mondiale. Le specie sono analizzate secondo la metodologia descritta in <http://www.iucnredlist.org/> che permette di valutare i rischi di estinzione a livello globale a cui la specie è esposta. Il grado di minaccia è definito in base a categorie e criteri ("Red list categories and criteria") internazionalmente adottati.

La classificazione delle specie in base alle categorie IUCN è divenuta un importante punto di riferimento per stabilire le priorità di conservazione di specie e relativi habitat.

RED LIST EU

La "European Red List" elenca le specie in pericolo di estinzione a livello europeo. Le specie sono analizzate secondo la metodologia descritta in <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/redlist> che permette di valutare i rischi di estinzione a livello europeo a cui la specie è esposta. Da sottolineare che nel presente PdG è stata considerata la valutazione per l'area EU 25 o EU 27 (IUCN Red List EU 25/EU 27).

LISTE ROSSE NAZIONALI

Le liste rosse italiane includono le valutazioni di tutte le specie di pesci d'acqua dolce, anfibi, rettili, uccelli nidificanti, mammiferi, pesci cartilaginei, libellule, coralli e coleotteri saproxilici, native o possibilmente native in Italia, nonché quelle naturalizzate in Italia in tempi preistorici, e parte della flora italiana e disponibili al sito <http://www.iucn.it/liste-rosse-italiane.php>.

Si riportano di seguito le categorie di rischio IUCN quali indicatori del grado di minaccia cui sono sottoposti i taxa a rischio di estinzione (le Categorie di Minaccia sono evidenziate in rosso).

Categoria	Description	Descrizione
EX	Extinct	Estinta
EW	Extinct in the wild	Estinta in ambiente selvatico
RE	Regionally Extinct	Estinta nella Regione (solo per le Liste regionali)
CR	Critically Endangered	In Pericolo Critico
EN	Endangered	In Pericolo
VU	Vulnerable	Vulnerabile
NT	Near Threatened	Quasi Minacciata
LC	Least Concern	Minor Preoccupazione
DD	Data Deficient	Carenza di Dati
NA	Not Applicable	Non Applicabile (solo per le Liste regionali)
NE	Not Evaluated	Non Valutata

Per gli Uccelli, si riporta anche la categoria SPEC, ossia Species of European Conservation Concern, individuate da BirdLife International (2017 - European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities, Cambridge, UK: BirdLife International, Scaricabile all'indirizzo: www.birdlife.org/sites/default/files/attachments/European%20Birds%20of%20Conservation%20Concern_Low.pdf) sulla base del relativo status di conservazione globale ed europeo e secondo la proporzione dell'areale europeo rispetto a quello globale. Il sistema SPEC prevede:

Categoria	Descrizione
SPEC 1	Specie presenti in Europa minacciate a livello globale (CR, EN, VU or NT at global level)
SPEC 2	Specie la cui popolazione globale è concentrata in Europa e con status di conservazione sfavorevole (RE, CR, EN, VU, NT, Declining, Depleted or Rare at European level)
SPEC 3	Specie la cui popolazione globale non è concentrata in Europa ma con status di conservazione sfavorevole
Non-SPEC^E	Specie la cui popolazione mondiale è concentrata in Europa, ma il cui status è attualmente considerato favorevole
Non-SPEC	Specie la cui popolazione mondiale non è concentrata in Europa, e il cui status è attualmente considerato favorevole

3.2.6.1 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 "Foreste Rossanesi" per come illustrati nel Formulário Standard Natura 2000 aggiornato al dicembre 2022 e il relativo stato di protezione delle specie segnalate.

Tabella 4 - Tutela e conservazione delle specie riportate nel Formulário 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>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Bombina pachypus</i>	Ululone appenninico	II-IV		2	II	LC	LC	EN		X
<i>Buteo buteo</i>	Poiana comune	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Cerambyx cerdo</i>	Cerambice della quercia	II-IV	-	-	II	VU	NT (LC med)	LC	-	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Chloris chloris</i>	Verdone	-	-	-	II	LC	LC	NT	X	X
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	-	-	-	III	LC	LC	LC	X	X
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Cinciarella	-	-	-	II	LC	NE	LC	X	X
<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone	II-IV		2	II	NT	NT	LC		X
<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X

Nome scientifico	Nome comune	Dir. Habitat	Dir. Uccelli	SPEC	Berna	IUCN RL global	IUCN RL EU	IUCN RL Italia	LN	LR
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	-	-	-	III	LC	LC	LC	X	X
<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello	-	-	2	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Loxia curvirostra</i>	Crociere comune	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Parus major</i>	Cinciallegra	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Periparus ater</i>	Cincia mora	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Regulus ignicapilla</i>	Fiorracino	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Salamandrina terdigitata</i>	Salamandrina dagli occhiali meridionale	II-IV		2	II	LC	LC	LC		X
<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Strix aluco</i>	Allocco	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Sylvia cantillans</i>	Sterpazzolina	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Sylvia melanocephala</i>	Occhiocotto	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Sylvia undata</i>	Magnanina	-	I	1	II	LC	LC	DD	X	X
<i>Turdus merula</i>	Merlo	-	-	-	III	LC	LC	LC	X	X
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X

3.2.6.2 Altre specie di interesse comunitario e conservazionistico

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

Tabella 5 - 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>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	P	FS	IV	-	-	II	LC	LC	NT	X
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	C	B	IV			II	LC	LC	LC	X
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di savii	P	FS	IV	-	-	II	LC	LC	LC	X
<i>Hystrix cristata</i>	Istrice	P	I 2018 ^a	IV			II	LC	LC	LC	X
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	P	B	IV			II	LC	LC	LC	X
<i>Lucanus tetraodon Thunberg</i>	Cervo volante	P	FS	-	-	-	-	LC	LC	-	-
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino	P	I 2018 ^a	IV			III	LC	LC	LC	X
<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio di Daubenton	P	IV	-	-	II	LC	LC	LC	X	IV
<i>Natrix natrix</i>	Biscia dal collare	P	B				III	LC	LC	LC	X

<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato	P	FS	IV	-	-	II	LC	LC	LC	X
<i>Podarcis siculus</i>	Lucertola campestre	C	B	IV			II	LC	LC	LC	X
<i>Rana italica</i>	Rana appenninica	P	B	IV		SI	II	LC	LC	LC	X

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

3.2.6.3 Entomofauna

Le informazioni sull'entomofauna del sito sono discretamente consistenti e si contano diverse specie di interesse conservazionistico, anche se sono scarsi i dati di consistenza delle popolazioni.

Coleotterofauna

Nel sito è segnalata la presenza di due coleotteri saproxilici legati ai querceti maturi: *Lucanus tetraodon*, vicariante del più noto cervo volante (*L. cervus*) in Italia meridionale e, soprattutto, *Cerambyx cerdo*, specie inserita negli all. II e IV della DH e nell'all. II della Convenzione di Berna. Il tipo di habitat prevalente, caratterizzato da ampie aree di querceta e lecceta in buono stato di conservazione, certamente ospita una fauna saproxilica ben strutturata. I monitoraggi effettuati nel 2019 dal Parco della Sila, oltre a confermare la presenza di una popolazione abbondante di *C. cerdo*, hanno permesso di verificare la presenza, nelle aree con querceti e castagneti maturi, di *Osmoderma italicum*, grazie al reperimento dei resti di diversi esemplari in due diverse stazioni, segno di una presenza stabile della specie di all. II* e IV della DH, per la quale è considerata anche specie prioritaria, e all. II della Convenzione di Berna.

Tabella 6 Specie di Coleotteri riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Cerambycidae</i>	<i>Cerambyx cerdo</i>	Cerambice della quercia
<i>Lucanidae</i>	<i>Lucanus tetraodon</i>	Cervo volante meridionale

Lepidotterofauna

L'area è stata oggetto di campionamenti e reperimenti occasionali riguardanti sia i lepidotteri ropaloceri sia gli eteroceri (Flamigni et al., 2007; Parenzan e Porcelli, 2007, Parenzan et al., 2006; Scalerio 2002; Scalerio, 2014). Sono segnalate circa 40 specie, per lo più comuni e ampiamente distribuite, tra le quali spicca la segnalazione di *Melanargia arge*, specie inserita negli all. II e IV della DH e nell'all. II della Convenzione di Berna e osservata casualmente durante i monitoraggi dell'erpetofauna (Piazzini, 2020).

Tra i lepidotteri eteroceri, rimarchevole è la presenza del Noctuidae *Perigrapha rorida*, specie con distribuzione localizzata e molto raro in Calabria, e di *Amata ragazzii*, Erebidae endemico dell'Appennino centro-meridionale (Scalerio, 2014).

3.2.6.4 Ittiofauna

Nella ZSC non sono segnalate specie di pesci.

3.2.6.5 Erpetofauna

Tra la comunità di rettili risulta presente il cervone, specie di indiscusso pregio faunistico, che richiede una protezione rigorosa

Tabella 7 – Specie di Rettili riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
Colubridae	<i>Elaphe quatuorlineata</i> (Lacépède, 1789)	Cervone

3.2.6.6 Batracofauna

Nella batracofauna si segnala la presenza di due endemismi italiani, l'ululone appenninico e la salamandrina dagli occhiali meridionale, entrambe specie di indiscusso pregio faunistico.

Tabella 8 – Specie di Anfibi riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
Salamandridae	<i>Salamandrina terdigitata</i> (Bonnaterre, 1789)	Salamandrina dagli occhiali meridionale
Bombinatoridae	<i>Bombina pachypus</i> (Bonaparte, 1838)	Ululone appenninico

3.2.6.7 Avifauna

Per la ZSC Foreste Rossanesi il Formulario Standard riporta 23 specie di interesse comunitario, quasi esclusivamente forestali e sedentarie. Tra i pochi rappresentanti degli arbusteti vi è *Sylvia undata*, specie inserita nell'All. I della Dir. Uccelli particolarmente legata alle formazioni di *Erica arborea*. Il paesaggio del sito è letteralmente dominato da foreste decidue (leccete ed altri querceti) che ricoprono quasi del tutto i versanti, talora molto acclivi, del territorio. L'ampio alveo ghiaioso del Torr. Cino interrompe bruscamente l'omogeneità forestale che, nella parte montana del corso d'acqua, si riduce a causa dell'instabilità dei versanti. Nelle aree più stabili e non utilizzate per i tagli boschivi si sono sviluppate interessanti fustaie impreziosite da esemplari vetusti. Non mancano tuttavia formazioni più tipiche della macchia mediterranea bassa ad *Erica arborea*, *Pistacia lentiscus* e *Myrtus communis*, spesso in associazione con le leccete.

La ZSC è stata oggetto di indagini preliminari (St.Or.Cal. 2019) che hanno fornito ulteriori informazioni sulla comunità ornitica, potendo così aggiornare l'elenco del FS anche con specie nidificanti e migratrici inserite nell'All. I della DU (vedi § 3.2.6.9). Tra le riproduttrici certe spicca la presenza di: *Lanius collurio*, piccolo passeriforme tipico delle aree aperte pascolate con cespugli sparsi; *Ficedula albicollis*, piccolo passeriforme forestale fortemente legata ai boschi maturi con presenza di alberi vetusti; *Circaetus gallicus*, grande rapace specializzato nella cattura di serpenti nelle aree con vegetazione scarsa. Tra le migratrici sono state segnalate *Calandrella brachydactyla*, piccolo alaudide potenzialmente nidificante nel greto del Torr. Cino e *Neophron percnopterus*, il più minacciato degli avvoltoi (CR – In pericolo Critico). Quest'ultimo utilizza il sito in migrazione ma è molto probabile che la ZSC rientri anche nel territorio di una coppia che nidifica poco distante dai suoi confini. Le informazioni aggiuntive fornite da St.Or.Cal. (2019) evidenziano come la ZSC ospiti una comunità ornitica rilevante dal punto di vista conservazionistico. Pertanto, si ritiene necessario un approfondimento delle informazioni, con particolare riferimento sullo status di conservazione delle specie nidificanti e migratrici inserite nell'All. I della DU o nelle categorie di rischio (VU, EN, CR) della lista rossa degli uccelli nidificanti d'Italia.

Tabella 9 – Specie di Uccelli riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
Accipitridae	<i>Buteo buteo</i>	Poiana
Aegithalidae	<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo
Certhiidae	<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino comune
Columbidae	<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio
Fringillidae	<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello
Fringillidae	<i>Carduelis chloris</i>	Verdone
Fringillidae	<i>Loxia curvirostra</i>	Crociere
Fringillidae	<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello
Muscicapidae	<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso

<i>Paridae</i>	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Cinciarella
<i>Paridae</i>	<i>Parus major</i>	Cinciallegra
<i>Paridae</i>	<i>Periparus ater</i>	Cincia mora
<i>Picidae</i>	<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore
<i>Picidae</i>	<i>Picus viridis</i>	Picchio verde
<i>Regulidae</i>	<i>Regulus ignicapilla</i>	Fiorrancino
<i>Sittidae</i>	<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore
<i>Strigidae</i>	<i>Sterix aluco</i>	Allocco
<i>Sylvidae</i>	<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera
<i>Sylvidae</i>	<i>Sylvia cantillans</i>	Sterpazzolina
<i>Sylvidae</i>	<i>Sylvia melanocephala</i>	Occhiocotto
<i>Sylviidae</i>	<i>Sylvia undata</i>	Magnanina comune
<i>Turdidae</i>	<i>Turdus merula</i>	Merlo
<i>Turdidae</i>	<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela

3.2.6.8 Chiroterofauna

Per la ZSC Foreste Rossanesi il Formulario Standard riporta la presenza di 4 specie inserite nell'All. IV della Dir. Habitat. Si tratta sia di specie generaliste sia di specie fitofile che necessitano ambienti acquatici per cacciare. Nel sito, estese formazioni forestali di querce ammantano quasi totalmente la superficie. A tratti, tali formazioni, rimangono protette dai tagli colturali acquisendo caratteristiche di boschi maturi con esemplari vetusti sparsi. I boschi della ZSC inoltre sono attraversati da corsi d'acqua di diversa grandezza, che ne aumentano così così l'eterogeneità ambientale. Inoltre, nella porzione montana del Torr. Cino, i ripidi pendii, a tratti instabili, mostrano diverse emersioni rocciose. Il sito è stato indagato da Greenwood (2018) ma la buona varietà ambientale ed il buono stato di conservazione generale, rende la ZSC potenzialmente idonea ad ospitare altre specie. Pertanto si ritiene necessario approfondire le conoscenze sulla comunità di chiroteri, con particolare riferimento alle specie di All. II della Direttiva Habitat (es. *Miniopterus schreibersii*, *Myotis bechsteinii* e *Rhinolophus ferrumequinum*) ed ai potenziali rifugi presenti.

Tabella 10 – Specie di Chiroteri riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Vespertilionidae</i>	<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune
<i>Vespertilionidae</i>	<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi
<i>Vespertilionidae</i>	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato
<i>Vespertilionidae</i>	<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio di Daubenton

3.2.6.9 Mammalofauna (esclusi i Chiroteri)

Nel corso di alcuni sopralluoghi effettuati nel periodo tra il 2019 e il 2020 nell'area della ZSC, è stata documentata la presenza del lupo, tramite rilevamento di segni indiretti di presenza (Gervasio G. comm. pers.)

Tabella 11 – Specie di Mammiferi (esclusi i Chiroteri) riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Hystriidae</i>	<i>Hystrix cristata</i>	Istrice
<i>Gliridae</i>	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino

3.2.6.10 Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000

Al fine di implementare le informazioni relative alla fauna presente nella ZSC ed aggiornare eventualmente il Formulario Standard Natura 2000, è stata effettuata un'approfondita ricerca bibliografica atta al rinvenimento di eventuali rapporti tecnici e pubblicazioni scientifiche. La ricerca di dati bibliografici è stata effettuata riferendosi ai database faunistici disponibili e da dati personali inediti, forniti da naturalisti locali attivi nella porzione di territorio considerato.

Nelle tabelle seguenti sono riportate le modifiche da apportare alle sezioni 3.2 e 3.3 del Formulario Standard della ZSC

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	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>			p	50			C	M	C	A	C	A
I	1062	<i>Melanargia arge</i>			p	3		i	P	P	D			
I	5381	<i>Osmoderma italicum</i>			p	6		i	R	M	C	B	A	B
B	A366	<i>Linaria cannabina</i> ¹								VP				
B	A745	<i>Chloris chloris</i> ¹								VP				
B	A086	<i>Accipiter nisus</i> ²								VP				
B	A243	<i>Calandrella brachydactyla</i> ²								VP				
B	A0803	<i>Circaetus gallicus</i> ²								VP				
B	A113	<i>Coturnix coturnix</i> ²								VP				
B	A103	<i>Falco peregrinus</i> ²								VP				
B	321	<i>Ficedula albicollis</i> ²								VP				
B	A244	<i>Galerida cristata</i> ²								VP				
B	A338	<i>Lanius collurio</i> ²								VP				
B	A077	<i>Neophron percnopterus</i> ²								VP				
B	275	<i>Saxicola rubetra</i> ²								VP				
M	1352	<i>Canis lupus</i> ³			p				P	VP	C	B	C	B
R	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i> (Lacépède, 1789)			p				P	DD	C	A	A	A
A	1175	<i>Salamandrina terdigitata</i> (Bonnaterre, 1789)			P				R	DD	C	B	B	B

Species					Population in the site					Site assessment				
A	5357	<i>Bombina variegata pachypus</i> (Bonaparte 1838)			P				R	DD	C	B	A	A

¹ Aggiornamento della nomenclatura come previsto da Baccetti et al., 2021

² 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 Foreste Rossanesi si tratta di dati qualitativi.

³Nuovo dato: (Gervasio G. comm. pers.).

Rispetto a quanto riportato nel formulario standard, l'ululone appenninico segnalato come *Bombina pachypus* (Bonaparte 1838), è stato oggetto di revisione tassonomica: è oggi identificato come *Bombina variegata pachypus* (Bonaparte 1838) (Sindaco & Razzetti, 2021).

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			
M	1344	<i>Hystrix cristata</i>						P	IV				X	
I		<i>Amata ragazzii</i>						P	-	-		X		
R	5670	<i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacépède, 1789)						C	X					X
R	5179	<i>Lacerta bilineata</i> Daudin 1802						C	X					X
R		<i>Natrix helvetica</i> (Lacépède 1789)						C						X
R	1250	<i>Podarcis siculus</i> (Rafinesque-Schmaltz 1810)						C	X					X
A	1206	<i>Rana italica</i> (Dubois 1987)						C	X			X	X	

Rispetto a quanto riportato nel formulario standard, la natrice dal collare, segnalata come *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758) è stata oggetto di revisione tassonomica: è oggi identificata come *Natrix helvetica* (Lacépède 1789) (Sindaco & Razzetti, 2021).

Alla luce dei risultati dei campionamenti effettuati dal Parco della Sila in ottemperanza al reporting periodico previsto dall'art. 17 della DH, si ritiene necessario aggiornare la Sez. 3.2 del Formulario Standard aggiungendo lo scarabeide *Osmedema italicum*, di cui sono state rinvenute tracce di diversi esemplari adulti in località Cozzo del Pesco e Cozzo Pizzuto. Inoltre si sono resi disponibili nuovi dati quantitativi per il cerambicide *Cerambyx cerdo*, per cui si ritiene opportuno aggiornare i dati riguardanti l'entità della popolazione e lo status di conservazione. Per i lepidotteri è necessario aggiungere *Melanargia arge*, segnalata nel corso del monitoraggio della fauna erpetologica (Piazzini, 2020). Infine, si suggerisce di aggiungere alla lista delle specie della Sez 3.3 del FS, l'erebide *Amata ragazzii* in quanto specie endemica dell'Appennino meridionale e centrale, rinvenuta

in località Santi Padri, nei pressi della chiesa di Santa Maria del Patire (Scalercio, 2014), ma probabilmente presente in modo diffuso nella ZSC.

Hystrix cristata

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

Si ritiene opportuno aggiungere alla lista delle specie della Sez 3.3 del FS, l'Erebidae *Amata ragazzii* in quanto specie endemica dell'Appennino meridionale e centrale, rinvenuta in località Santi Padri, nei pressi della chiesa di Santa Maria del Patire (Scalercio, 2014), ma probabilmente presente in modo diffuso nella ZSC.

3.3 Descrizione socio-economica

L'analisi delle variabili socio-economiche, oltre a rappresentare un elemento fondamentale nella definizione del contesto di riferimento, ha come obiettivo anche quello di evidenziare eventuali criticità del sistema territoriale in termini di sviluppo e di squilibri.

La caratterizzazione socio-economica ha come obiettivo la definizione delle principali caratteristiche economiche e sociali dei comuni nei quali ricade il sito Natura 2000 oggetto del Piano di Gestione. L'analisi si basa sulla determinazione di una serie di indicatori: indicatori demografici e indicatori della struttura economico-produttiva. Gli indicatori demografici rappresentano un'informazione utile alla comprensione della composizione, del comportamento e delle tendenze evolutive della popolazione residente. Attraverso gli indicatori della struttura economico-produttiva si definisce la condizione del sistema locale in termini di vocazione produttiva e dinamicità imprenditoriale, anche in merito alle possibilità di creare nuova occupazione.

Nelle tabelle che seguono si è tenuto conto del fatto che i comuni di Corigliano Calabro e di Rossano dal 31 marzo 2018 sono entrati a far parte del comune di Corigliano-Rossano. Quindi, i dati prima di questa data si riferiscono ai soli comuni di Corigliano Calabro e Rossano.

3.3.1 Indicatori demografici

La popolazione nei comuni interessati dal Sito Natura 2000 ammontava al 01/01/2022 a poco più di 76.863 abitanti. Le tendenze in atto (e gli eventuali squilibri) per ciò che concerne sia il movimento della popolazione che la sua struttura, sono state studiate analizzando l'evoluzione demografica.

Tabella 12 – Popolazione residente, densità demografica e variazione della popolazione residente nei Comuni interessati dalla ZSC

Comuni	2011	2022	Superfici e Km2	Densità	Variation e 2012-2022	Variation % 2011-2022
Corigliano Calabro ¹	37.836	74.173	195,64	379,12	36.337	96,04
Longobucco	3.313	2.700	212,25	12,72	613	-18,50
Rossano ²	36.618	74.173	150,91	491,49	37.555	102,56
Provincia di Cosenza	714.030	674.543	6.709,62	100,53	-39.487	-5,53
Regione Calabria	1.959.050	1.855.454	15.221,61	121,90	-103.596	-5,28

Fonte dei dati: ISTAT

Gli indicatori demografici ci indicano una tendenza negativa della popolazione nell'arco temporale 2011-2022 nel comune di Longobucco (-18,50%), valore superiore rispetto a quello della provincia di Cosenza (-5,53%) e della regione Calabria (-5,28%).

Altro elemento significativo per l'analisi della struttura demografica dell'area, riguarda la composizione della popolazione complessiva dei comuni per fasce di età. L'analisi della struttura

¹ Dato 2022 riferito al comune di Corigliano Rossano

² Dato 2022 riferito al comune di Corigliano-Rossano.

per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana. Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.

Tabella 13 - Popolazione per classi di età (2021)

Comuni	% 0-14 anni	% 15-64 anni	% 65 anni e oltre	Totale
Corigliano-Rossano	14,63	66,75	18,62	100
Longobucco	9,63	58,70	31,67	100
Provincia di Cosenza	12,44	63,95	23,6	100
Regione Calabria	12,99	63,82	23,19	100

Fonte dei dati: ISTAT

Come si vede dai dati riportati nella tabella precedente in tutti i comuni interessati dalla ZSC la popolazione è di tipo regressivo, con la percentuale di anziani superiore a quella dei giovani.

Altro dato interessante che emerge dall’analisi della struttura demografica della ZSC è la composizione della popolazione straniera. Lo studio di questo dato è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo. La tabella seguente riporta il dettaglio della popolazione straniera (sono considerati cittadini stranieri le persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia) al 1° gennaio 2022.

Tabella 14 – Popolazione straniera residente

Comune	Popolazione
Corigliano-Rossano	6.149
Longobucco	36
Provincia di Cosenza	32.233
Regione Calabria	93.257

Fonte dei dati: ISTAT

I soli dati sui cittadini stranieri non rappresentano tuttavia la dimensione reale del fenomeno migratorio, specie in Calabria. Per avere un quadro più articolato e completo – in ogni caso non esaustivo – dell’immigrazione, ai dati sulla popolazione straniera residente vanno affiancati quelli relativi agli immigrati non comunitari soggiornanti. Questi comprendono una quota consistente dei cosiddetti stagionali regolari, con posizione sia formale che informale rispetto al mercato del lavoro. Si tratta cioè di quei migranti economici, cittadini di un paese extra-comunitario, in possesso di un titolo di soggiorno valido, che hanno deciso di soggiornare almeno temporaneamente in Calabria. In linea di principio, tali cittadini stranieri non comunitari sono titolari di permesso di soggiorno soggetto a scadenza, che però non necessariamente viene rinnovato in caso di perdita del posto di lavoro. La situazione più frequente è che gli immigrati stranieri, perso il posto di lavoro, e quindi anche il diritto al permesso di soggiorno, decidano di restare comunque nei territori, tramutandosi in immigrati ‘irregolari’.

3.3.2 Strutture abitative

Per quanto riguarda le strutture abitative è interessante analizzare il numero delle abitazioni censite e quante siano effettivamente utilizzate, al fine di valutare quante di queste abitazioni siano effettivamente popolate per la maggior parte dell’anno.

Tabella 15 – Indicatori delle strutture abitative (2019)

Comuni	abitazioni occupate	abitazioni non occupate	abitazioni	% abitazioni non occupate
Corigliano-Rossano	29.525	18.210	47.735	38,14

Longobucco	1.390	1.241	2.631	47,16
Provincia di Cosenza	294.122	236.732	53.0854	44,59
Regione Calabria	782.008	627.934	1.409.942	44,54

Fonte dei dati: ISTAT

Dal censimento delle abitazioni presenti nei comuni interessati dalla ZSC è emersa una media di abitazioni non occupate pari al 42.65% sul totale, valore di pochi punti inferiore a quella della provincia di Cosenza (44,59%) e la regione Calabria (44,54%). Valori superiori alla media si riscontrano nel comune di

3.3.3 Scuola e istruzione

Le informazioni relative al livello di istruzione sono molto utili per la caratterizzazione del tessuto sociale della comunità locale.

Tabella 16 – Indicatori dell'istruzione (2021)

Comuni	% nessun titolo studio	% licenza di scuola elementare	% licenza di scuola media inferiore o di avviamento professionale	% diploma di istruzione secondaria di II grado o di qualifica professionale (corso di 3-4 anni) compresi IFTS	% diploma di tecnico superiore ITS o titolo di studio terziario di primo livello	% titolo di studio terziario di secondo livello e dottorato di ricerca	totale
Corigliano-Rossano	7,63	16,65	29,06	34,17	3,02	9,48	100
Longobucco	11,82	19,09	28,87	30,99	2,58	6,65	100
Provincia di Cosenza	6,49	16,08	26,44	35,81	3,43	11,74	100
Regione Calabria	6,35	15,88	27,88	35,14	3,58	11,17	100

Fonte dei dati: ISTAT

La tabella descrive il livello di istruzione nei comuni interessati dalla ZSC: da essa emergono una sensibile presenza di cittadini senza nessun titolo di studio in tutti i comuni, e, in generale, un livello di istruzione in essi paragonabile a quello medio nella provincia di Cosenza. I più alti livelli di istruzione (titolo di studio terziario di secondo livello) si riscontrano nel comune di Corigliano-Rossano (9.48%).

3.3.4 Caratteristiche occupazionali e produttive

La tabella della composizione della popolazione attiva fa riferimento alla forza lavoro, suddivisa in "occupato" e "in cerca di occupazione".

Tabella 17 – Composizione della popolazione attiva (2019)

Comune	Forze di lavoro	forze di lavoro		non forze di lavoro	totale	% forze di lavoro in cerca di occupazione
		Occupato	In cerca di occupazione			
Corigliano Calabro	32.595	24.890	7.706	7.706	64.082	23,64
Longobucco	1.159	964	195	1.433	2.592	16,82
Provincia di Cosenza	283.097	221.077	62.020	321.268	604.364	21,91
Regione Calabria	769.432	601.083	168.350	876.955	1.646.387	21,88

Fonte dei dati: ISTAT

La percentuale di forza lavoro in cerca di occupazione nel comune di Corigliano-Rossano (23.64%) è superiore alla media della provincia di Cosenza (21.91%) e della regione Calabria (21.88%), mentre nel comune di Longobucco (16,82%) risulta inferiore ai valori provinciali e regionali.

La tabella seguente riporta la distribuzione degli occupati per settore.

Tabella 18 – Distribuzione degli occupati per settore (2011)

Comuni	totale	agricoltura, silvicoltura e pesca	totale industria	commercio, alberghi e ristoranti	trasporto, magazzino, servizi di informazione e comunicazione	attività finanziarie e assicurative, immobiliari, professionali, scientifiche e tecniche	altre attività
Corigliano Calabro	13.397	5.290	1.775	2.041	515	974	2.802
Longobucco	1.208	620	130	100	31	44	283
Rossano	12.664	4.173	1.642	1.588	480	1.116	3.665
Provincia di Cosenza	228.723	39.467	37.508	40.115	13.760	23.771	74.103
Regione Calabria	614.501	105.560	98.740	106.180	41.334	60.666	202.021

Fonte dei dati: ISTAT

Com'è possibile notare il settore primario (agricoltura) ha il più alto numero di persone impiegate, seguito poi dal settore secondario (industriale). Inoltre, a Corigliano Calabro e a Rossano abbiamo un grande numero di attività finanziarie, assicurative e scientifico-tecniche.

Analizzando la situazione generale, un indicatore importante delle caratteristiche socio-economiche è il numero di imprese attive sul territorio, riportato nella tabella seguente.

Tabella 19 – Imprese Attive E Numero Di Addetti (2011)

Comuni	imprese	addetti
Corigliano Calabro	2.217	9.315
Longobucco	109	185
Rossano	1.994	6.361
Provincia di Cosenza	41.680	101.418
Regione Calabria	109.987	274.896

Fonte dei dati: ISTAT

Dalla tabella emergono una particolare numerosità delle imprese nel comune di Corigliano Calabro, e, più in generale, in tutti i comuni la maggior diffusione di micro e piccole imprese.

3.3.5 Reddito pro-capite

La tabella seguente riporta il reddito pro-capite nei comuni interessati dalla ZSC, da cui emergono valori piuttosto bassi, con il minimo nel comune di Corigliano-Rossano e il valore massimo nel comune di Longobucco.

Tabella 20 – Reddito medio imponibile pro-capite della popolazione dei comuni della ZCS (2020)

Comune	Reddito totale	Popolazione	Reddito medio imponibile ai fini delle addizionali all'IRPEF
Corigliano-Rossano	615.536.842	75.126	8.193,39
Longobucco	27.815.981	2.869	9.695,36

Fonte dei dati: ISTAT

3.3.6 Settore agro-silvo-pastorale

Per l'analisi del settore primario si è fatto riferimento all'ultimo Censimento ISTAT sull'agricoltura del 2010, sebbene risalga a quasi 10 anni fa fornisce una panoramica rispetto alla forma di

conduzione e alla proprietà delle aziende agricole, che ci consente di valutare nel tempo la dinamica del settore, confrontando le differenze nell'utilizzo dei suoli.

Si ricorda che nel 2010 i Comuni di Corigliano Calabro e di Rossano erano ancora comuni a sé stanti, non fusi con Corigliano-Rossano.

La Superficie Agricola Utilizzata (SAU), secondo i dati del comparto agricolo sono riportati nella tabella seguente.

³ Tabella 21 – Dati del comparto agricolo (2010) Superficie totale aziende nei comuni interessati dalla ZSC (ha) (2010)

Comuni	superficie totale (SAT)	superficie agricola utilizzata (SAU)	seminativi	coltivazioni legnose agrarie	orti familiari	prati permanenti e pascoli	arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata	altra superficie
Corigliano Calabro	11.194,26	10.324,17	1.436,74	8.466,12	11,03	410,28	7,43	388,33	157,39	316,94
Longobucco	6.355,42	3.963,47	418,6	251,74	6,54	3.286,59	2	2.078,28	72,49	239,18
Rossano	10.865,28	9.194,17	1.099,54	6.411,77	4,09	1.678,77	1,83	1.214,75	133,67	320,86
Provincia di Cosenza	294.520,2	212967,5	68.735,61	84.110,67	669,78	59.451,41	3.314,39	60.231,97	8.198,4	9.808
Regione Calabria	706.437,6	549.253,6	155.975,8	250.983,7	1.579,17	140.714,9	7.136,61	110.765,2	23479,21	15.802,89

Fonte dei dati: ISTAT

Dai dati sopra riportati emerge come nei comuni di di Corigliano Calabro e Rossano le superfici agricole sono in maggior misura destinate a coltivazioni legnose agrarie e, in misura minore, ai seminativi. Rilevanti sono anche le superfici di boschi annessi alle aziende agricole e i prati permanenti e pascoli nel comune di Longobucco.

Tabella 22 –Numero totale di aziende per tipologia nei comuni interessati dalla ZSC

Comuni	superficie totale (sat)	superficie agricola utilizzata (sau)	seminativi	coltivazioni legnose agrarie	orti familiari	prati permanenti e pascoli	arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata	altra superficie
Corigliano Calabro	2.957	2.957	336	2.902	75	118	6	137	225	985
Longobucco	214	214	58	163	51	82	1	120	15	196
Rossano	1.998	1.998	200	1.967	67	155	3	139	147	1.449
Provincia di Cosenza	50.203	50198	20.431	45.472	7307	6.850	540	1.1115	7374	31.756
Regione Calabria	137.388	137.378	46.168	124.702	1.5345	17.498	1.220	20.628	21.750	61.402

Fonte dei dati: ISTAT

La tabella descrive il numero totale di aziende nei comuni interessati in relazione all'indirizzo produttivo. Come si vede il maggior numero di aziende sono destinate alle coltivazioni legnose agrarie e, solo in piccola parte, ai seminativi. Da notare anche la quasi assenza di arboricoltura da legno annessa ad aziende agrarie in tutti i comuni.

Nella tabella seguente sono riportate le superfici delle tipologie di colture per i seminativi.

³ I primi due settori economici riportati in tabella (Industria, Commercio) sono composti dalle sezioni Ateco 2007 aggregate come segue:

- Industria: Estrazione di minerali da cave e miniere, Attività manifatturiere, Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata, Fornitura di acqua: reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento, Costruzioni.
- Commercio: commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli.

Il terzo, "Altri settori", comprende al suo interno i restanti settori: Turismo, Trasporti e spedizioni, Credito, Assicurazioni, Servizi alle imprese, Altri settori.

Tabella 23 – Tipologie di colture utilizzate per i seminativi (ha) (2010)

Comuni	cereali per la produzione di granella	legumi secchi	patata	barbabietola da zucchero	piante sarchiate da foraggio	piante industriali	ortive	fiori e piante ornamentali	piantine	foraggiere avvicendate	sementi	terreni a riposo
Corigliano Calabro	794,26	4,11	6,15		7	70	79,75		0,4	314,66		160,41
Longobucco	138,12	3,8	63,25				36,19		..	135,98		41,26
Rossano	329,37	0,2	1,5		3	..	41,44	..	1	681,56	1,9	39,57
Provincia di Cosenza	37.948,31	682,01	3.454,06	14,28	192,2	106,85	4.446,95	95,12	40,69	14.005,87	76,79	7672,48
Regione Calabria	91.172,94	2712,78	4.507,79	40,31	328,31	280,78	13.160,94	329,96	225,76	26.219,08	321,13	16676,06

Fonte dei dati: ISTAT

Le colture più diffuse per i seminativi sono i cereali per la produzione di granella e le foraggiere avvicendate in tutti i comuni. Rilevante anche il dato dei terreni a riposo nel comune di Corigliano Calabro.

Nella tabella seguente sono riportate le superfici delle tipologie di colture per le coltivazioni legnose.

Tabella 24 – Tipologie di coltivazioni legnose (2010)

Comuni	vite	olivo per la produzione di olive da tavola e da olio	agrumi	fruttiferi	vivai	altre coltivazioni legnose agrarie	coltivazioni legnose agrarie in serra
Corigliano Calabro	37,53	3.066,95	5.178,84	159,87	22,93		
Longobucco	9,77	180,58	1,62	59,77	..		
Rossano	35,39	4.348,38	1.943,07	58,63	2,1		24,2
Provincia di Cosenza	4.285,28	55.955,22	13.229,77	10.540,91	66,55	5,41	27,53
Regione Calabria	10.028,1	18.5914,7	35.185,3	18.532,35	217,71	1.069,89	35,68

Fonte dei dati: ISTAT

Le coltivazioni legnose nei comuni della ZSC sono per la maggior parte destinate alla produzione di olivo per la produzione di olive da tavola e da olio, agrumi e, in misura minore, alla produzione di fruttiferi.

Per quanto riguarda l'allevamento la tabella seguente riporta il numero di aziende con allevamenti per tipologia. La tabella successiva riporta il numero di capi allevati.

Tabella 25 – Numero di aziende per categoria di allevamento (2010)

Comuni	totale bovini	totale bufalini	totale equini	totale ovini	totale caprini	totale suini	totale avicoli	struzzi	totale conigli	tutte le voci tranne api e altri allevamenti	tutte le voci
Corigliano Calabro	22	1	4	8	10	1	2		1	33	37
Longobucco	37		7	9	29	8	7		1	61	61
Rossano	39	..	7	9	21	2	2			59	64
Provincia di Cosenza	1.973	4	457	1.883	1.491	1.577	1.806	3	509	4.747	4.797
Regione Calabria	4.885	16	700	3.896	3.001	2.193	2.258	5	643	9.888	10.189

Fonte dei dati: ISTAT

Tabella 26 – Numero di capi (2010)

Comune	totale bovini	totale bufalini	totale equini	totale ovini	totale caprini	totale suini	totale avicoli	struzzi	totale conigli
Corigliano Calabro	485	766	24	1.076	450	35	135		20
Longobucco	817		29	334	4.301	66	138		100
Rossano	1.237	..	15	882	2.285	6	8.004
Provincia di Cosenza	46.717	919	1.536	62.826	50.079	27370	459.564	409	7.078
Regione Calabria	98.436	1.041	2554	246.828	133.520	51.214	1.198.357	414	20.070

Fonte dei dati: ISTAT

Dalle tabelle precedenti si nota come l'allevamento più diffuso sia quello bovino nel comune di Rossano e Longobucco e caprino nel comune di Longobucco, dato confermato anche dal numero di capi per quanto riguarda i caprini, mentre nel comune di Rossano si riscontrano un alto numero di avicoli.

3.3.7 Fruizione, turismo e motivi di interesse

3.3.7.1 Presenze turistiche e posti letto in strutture alberghiere ed extraalberghiere

L'analisi relativa alla fruizione turistica si prefigge lo scopo di valutare l'adeguatezza dell'offerta ricettiva e di servizi, in termini quantitativi e qualitativi, e di aiutare l'eventuale individuazione di misure finalizzate al rilancio del settore turistico nella zona oggetto di studio.

La tabella seguente riporta il numero di esercizi alberghieri nei comuni interessati dalla ZSC nel 2021.

Tabella 27 -Esercizi alberghieri presenti nei Comuni interessati dalla ZSC (2021)

Comune	numero di esercizi					
	alberghi di 5 stelle e 5 stelle lusso	alberghi di 4 stelle	alberghi di 3 stelle	alberghi di 2 stelle	alberghi di 1 stella	residenze turistico alberghiere
Corigliano-Rossano		5	9	2	1	2
Longobucco			1		1	
Provincia di Cosenza	5	100	118	33	17	31
Regione Calabria	18	250	303	77	36	117

Fonte dei dati: ISTAT

Come si nota dai dati in tabella non sono presenti strutture a 5 stelle. Gli alberghi a 4 e 3 stelle sono i più diffusi nel comune di Corigliano-Rossano e, come si vede dalla tabella seguente, anche quelli con il maggior numero di posti letto assieme alle residenze turistico alberghiere nel comune di Longobucco.

Tabella 28 – Posti letto negli esercizi alberghieri presenti nei Comuni interessati dalla ZSC (2021)

Comune	Posti letto					
	alberghi di 5 stelle e 5 stelle lusso	alberghi di 4 stelle	alberghi di 3 stelle	alberghi di 2 stelle	alberghi di 1 stella	residenze turistico alberghiere
Corigliano-Rossano		1.545	411	99	20	1.234
Longobucco			42		13	
Provincia di Cosenza	1.146	20.095	8.370	1.203	457	7.315
Regione Calabria	2.225	46.632	23.848	2.749	1.916	19649

Fonte dei dati: ISTAT

Non esistendo dati disponibili su arrivi e presenze turistiche nei singoli comuni della zona presa in esame, si è quindi proceduto alla costruzione di due tabelle prendendo in esame due macro aree: la Regione Calabria e la provincia di Cosenza, prendendo in considerazione il paese di residenza dei clienti (mondo e Italia).

Tabella 29 – Arrivi e presenze turistiche 2020-2021 nella Regione Calabria

Paese di residenza dei clienti (Calabria)	2020						2021					
	totale esercizi ricettivi		esercizi alberghieri		esercizi extra-alberghieri		totale esercizi ricettivi		esercizi alberghieri		esercizi extra-alberghieri	
	arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze
Mondo	955.634	4.518.226	761.044	3.382.262	194.590	1.135.964	1.189.610	5.977.361	985.213	4.779.563	204.397	1.197.798
Italia	896.126	4.210.219	717.383	3.161.781	178.743	1.048.438	1.078.058	5.348.243	898.493	4.285.845	179.565	1.062.398

Fonte dei dati: ISTAT

Tabella 30 – Arrivi e Presenze turistiche 2020-2021 nella Provincia di Cosenza

Paese di residenza dei clienti (Cosenza)	2020						2021					
	totale esercizi ricettivi		esercizi alberghieri		esercizi extra-alberghieri		totale esercizi ricettivi		esercizi alberghieri		esercizi extra-alberghieri	
	arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze
Mondo	404.789	1.926.940	311.412	1.342.555	93.377	584.385	446.450	2.147.447	355.225	1.54.6301	91.225	601.146
Italia	388.543	1.841.340	300.958	1.297.391	87.585	543.949	421.681	2.019.227	338.842	1.477.621	82.839	541.606

Fonte dei dati: ISTAT

Come si vede il turismo in Calabria è fondamentalmente suddiviso in numeri presso che equivalenti tra Italia e mondo per quanto riguarda gli arrivi, con un numero di presenze invece maggiore di provenienza mondiale.

3.3.7.2 Motivi di interesse

Di seguito vengono riportati i principali motivi di interesse dei comuni interessati dalla ZSC:

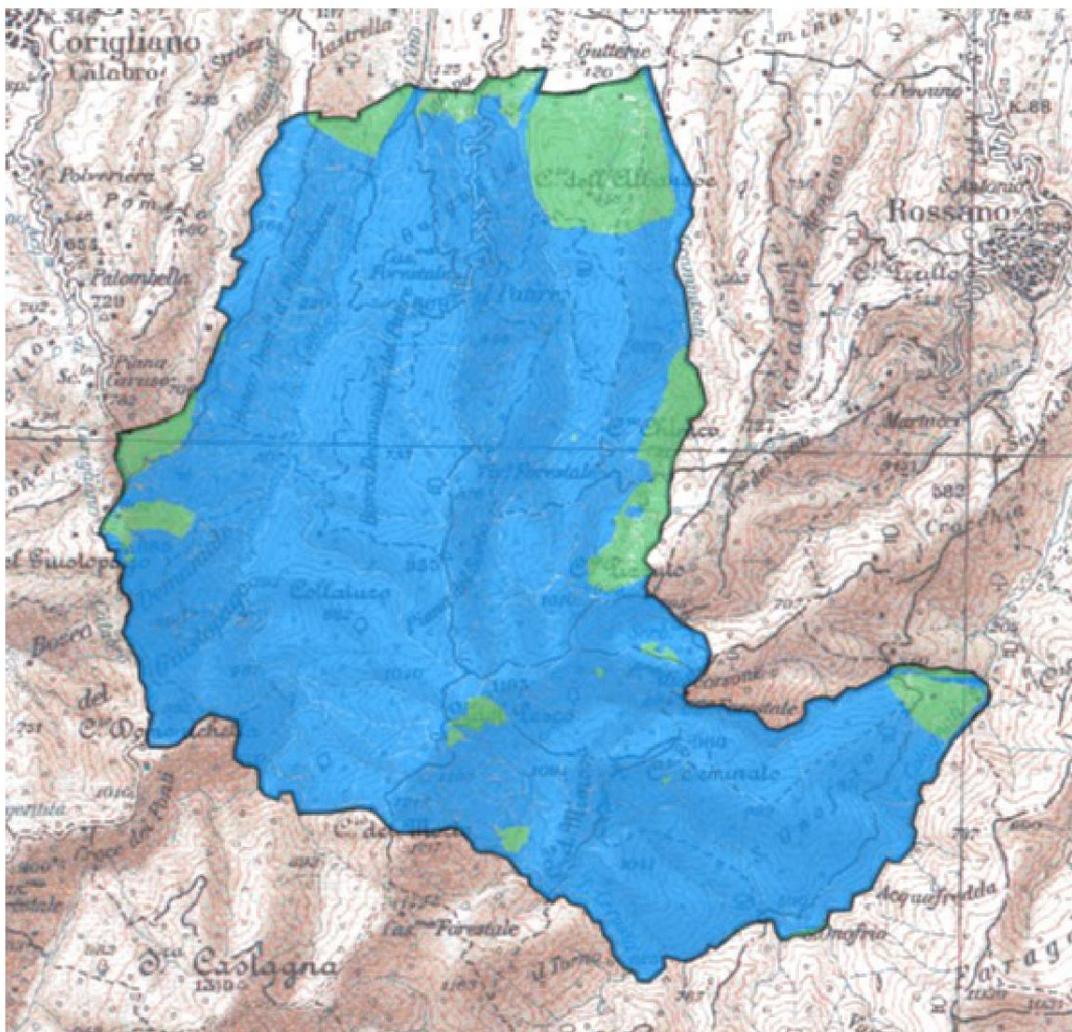
Corigliano Calabro: Cittadina panoramica presumibilmente fondata nel XI sec, situata su un poggio dominato da un castello. È un attivo centro agricolo e commerciale, famoso per la produzione di olio e per la manna di frassino. Qui vi nacque Antonio Toscano.

Longobucco: Comune di aspetto alpestre, centro agricolo con risorse artigianali e centro di villeggiatura. Il paese si affaccia pittorescamente alle gole selvagge del Trionto.

Rossano: centro situato su un colle tra gli uliveti, è stato considerato il centro religioso Bizantino più importante del tempo in Calabria, grazie alla presenza di sette importanti monasteri basiliani e laure, dove in uno di questi fu probabilmente conservato il *codex purpureus rossanensis*, un evangelario del sec VI. Notevole centro agricolo e commerciale, è sede di attività industriali e artigiane.

3.3.8 Regime di proprietà

Come si vede dall'immagine seguente, il sito è composto dall'83,66% da superficie pubblica, mentre il restante 16,34% da superficie privata.

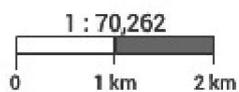


Foreste Rossanesi (IT9310067)

Superficie totale 4343.85 ha

Publico 83.66%

Privato 16.34%



3.3.9 Contenuti del "Prioritised action frameworks" (PAF) della Regione Calabria.

I quadri di azioni prioritarie (*prioritised action frameworks*, PAF) sono strumenti strategici di pianificazione pluriennale, intesi a fornire una panoramica generale delle misure necessarie per attuare la rete Natura 2000 dell'UE e la relativa infrastruttura verde, specificando il fabbisogno finanziario per tali misure e collegandole ai corrispondenti programmi di finanziamento dell'UE.

Il quadro di azioni prioritarie deve pertanto concentrarsi sull'individuazione delle esigenze di finanziamento e delle priorità che sono direttamente collegate alle specifiche misure di conservazione stabilite per i siti Natura 2000, nell'intento di conseguire gli obiettivi di conservazione a livello di sito per le specie e i tipi di habitat per i quali sono stati designati i siti (come disposto dall'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva Habitat). Poiché la rete Natura 2000 comprende anche le zone di protezione speciale (ZPS) designate ai sensi della direttiva 2009/147/CE (direttiva Uccelli), si considerano anche le esigenze di finanziamento e le misure prioritarie relative alle specie di uccelli presenti nelle ZPS.

Gli Stati membri sono inoltre invitati a presentare nei rispettivi PAF misure supplementari e il relativo fabbisogno finanziario con riferimento all'infrastruttura verde in generale. Il PAF deve comprendere misure relative all'infrastruttura verde laddove contribuiscano alla coerenza ecologica della rete Natura 2000, anche in un contesto transfrontaliero, e all'obiettivo di mantenere o ripristinare lo stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat interessati.

La struttura e l'articolazione del PAF della Regione Calabria è di seguito riportata.

A Introduzione

A1 Introduzione generale

A2 Struttura del formato attuale del PAF

A3 Introduzione al PAF specifico della Regione Calabria

B Sintesi delle esigenze di finanziamento prioritarie per il periodo 2021-2027

C Stato attuale della rete Natura 2000

C1 Statistiche per area della rete Natura 2000

C2 Mappa della rete Natura 2000 in [Calabria]

D Finanziamento UE e nazionale della rete Natura 2000 nel periodo 2014-2020

D1 Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR)/Fondo di coesione (FC)

D2 Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca (FEAMP)

D3 Programma LIFE

D4 Altri fondi UE, tra cui Interreg

D5 Altri finanziamenti (prevalentemente nazionali) a favore di Natura 2000, infrastruttura verde e protezione delle specie nel periodo 2014-2020

E Misure prioritarie e fabbisogno finanziario per il 2021-2027

E1 Misure orizzontali e spese amministrative relative a Natura 2000

E.1.1 Designazione del sito e pianificazione gestionale

E.1.2 Amministrazione del sito e comunicazione con le parti interessate

E.1.3 Monitoraggio e rendicontazione

E.1.4 Restanti lacune di conoscenza e necessità di ricerca

E.1.5 Misure di comunicazione e sensibilizzazione relative a Natura 2000, educazione e accesso dei visitatori

E.1.6 Riferimenti (per misure orizzontali e spese amministrative relative a Natura 2000)

E2 Misure di mantenimento e ripristino relative ai siti, all'interno e all'esterno di Natura 2000

E.2.1 Acque marine e costiere

E.2.2 Brughiere e sottobosco

E.2.3 Torbiere, paludi basse e altre zone umide

E.2.4 Formazioni erbose

E.2.5 Altri agro-ecosistemi (incluse terre coltivate)

E.2.6 Boschi e foreste

E.2.7 Habitat rocciosi, dune e terreni a bassa densità di vegetazione

E.2.8 Habitat d'acqua dolce (fiumi e laghi)

E.2.9 Altri (grotte, ecc.)

E.2.10 Riferimenti per misure di mantenimento e ripristino relative ai siti, all'interno e all'esterno di Natura 2000

E.3 Misure aggiuntive specie-specifiche non riferite a ecosistemi o habitat specifici

E.3.1 Misure e programmi specie-specifici non contemplati altrove

E.3.2 Prevenzione, mitigazione o compensazione di danni provocati da specie protette

E.3.3 Riferimenti per misure aggiuntive specie-specifiche non riferite a ecosistemi o habitat specifici

F Ulteriore valore aggiunto delle misure prioritarie

In Calabria i siti Natura 2000, in conformità alla legge regionale 10/2003, sono iscritti nel Registro Ufficiale delle aree protette della Regione per il loro valore naturalistico e della rarità delle specie presenti.

Il processo di individuazione dei siti Natura 2000 è effettuata, ai sensi dell'art. 30 della legge Regionale 10/2003, avviene con Delibera della Giunta regionale, previo parere vincolante della competente Commissione consiliare.

Il settore competente è l'Ufficio Parchi e Aree Protette del Dipartimento Ambiente della Regione Calabria per l'espletamento dei compiti si avvale dell'Osservatorio regionale per la biodiversità istituito con D.G.R. n. 579 del 16-12-2011 le cui funzioni sono le seguenti:

- favorire il necessario coordinamento di tutte le iniziative di conservazione ed uso sostenibile della biodiversità e dei servizi ecosistemici e di comunicazione, informazione ed educazione ambientale
- raccogliere, elaborare e trasmettere i dati necessari per la predisposizione dei rapporti nazionali previsti dalle Direttive Habitat e Uccelli, che saranno elaborati a livello nazionale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con il supporto ISPRA;
- sviluppare e sperimentare con il supporto dell'ISPRA, un protocollo di monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie su tutto il territorio nazionale, attraverso l'individuazione di criteri comuni per la raccolta, la gestione e l'elaborazione dei dati;
- promuovere la costituzione di una rete di monitoraggio nazionale, basata su un sistema informativo georeferenziato, che metta in relazione tutte le conoscenze disponibili a livello regionale su habitat e specie

La Regione Calabria ha designato per 165 ZSC l'ente gestore, mentre sono in corso le procedure per l'individuazione per le 13 ZSC e per le 6 ZPS che attualmente sono gestite dalla Regione Calabria - Dipartimento Ambiente e Territorio Settore Parchi e Aree naturali protette.

Gli Enti gestori hanno un ruolo centrale per la gestione delle aree ZSC e la conservazione degli habitat e lespecie di interesse comunitario presenti al loro interno. Inoltre, avranno il compito di verificare l'attuazione delle Misure di Conservazione approvate dalla Regione e pianificare le attività di monitoraggio dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario.

Le attività saranno coordinate dal Settore "Parchi e Aree Naturali Protette" del Dipartimento Ambiente e Territorio che si avvarrà dell'Osservatorio della Biodiversità.

I Fondi Europei impegnati nelle varie azioni previste dal PAF sono di seguito indicati:

- **Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR)**
Dotazione complessiva del FEASR destinata allo Stato membro/alla regione:
€ 1.103.562.000,00 di cui la quota UE è 60,5% pari € 667.655.010,00
- **Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR)/Fondo di coesione (FC)**
Dotazione complessiva del FESR destinata allo Stato membro/alla regione e Dotazione complessiva del Fondo di coesione destinata allo Stato membro/alla regione:
€ 2.378.956.842,00 di cui la quota UE è 75% pari a € 1.784.217.631,00
- **Programma LIFE**

Tipo di progetto o strumento di finanziamento	Dotazione corrente destinata a misure pertinenti per Natura 2000	
	UE	Nazionale
PAN LIFE - Natura 2000 Action Programme - LIFE13 NAT/IT/001075	€ 1.426.668,00	€ 1.426.669,00
LIFE Caretta Calabria - LAND-AND-SEA ACTIONS FOR CONSERVATION OF <i>Caretta caretta</i> IN ITS MOST IMPORTANT ITALIAN NESTING GROUND (IONIAN CALABRIA) - LIFE12 NAT/IT/001185	€ 1.689.461,00	€ 1.221.123,00

- **Altri finanziamenti (prevalentemente nazionali) a favore di Natura 2000, infrastruttura verde e protezione delle specie nel periodo 2014-2020**
Finanziamento complessivo destinato all'attuazione della politica europea sulla natura e della relativa infrastruttura verde, per misure o progetti che non beneficiano di cofinanziamenti UE: € 10.909.000

Viene di seguito riportata la sintesi delle esigenze di finanziamento prioritarie previste dalla Regione Calabria per il periodo 2021-2027.

		Esigenze di finanziamento prioritarie 2021-2027	
		Costi di esercizio annuali (EUR/anno)	Costi una tantum / di progetto (EUR/ anno)
1.	Misure orizzontali e spese amministrative relative a Natura 2000		
1.1.	Designazione del sito e pianificazione gestionale		
1.2.	Amministrazione del sito e comunicazione con le parti interessate	400.000	
1.3.	Monitoraggio e rendicontazione	285.714	7.142,86
1.4.	Restanti lacune di conoscenza e necessità di ricerca		42.857,14
1.5.	Misure di comunicazione e sensibilizzazione relative a Natura 2000, educazione e accesso dei visitatori		3.142.857,00
	Totale parziale	685.714,00	3.192.857,00
2.a	Misure di mantenimento e ripristino di specie e habitat relative ai siti Natura 2000	Costi di esercizio annuali (EUR/anno)	Costi una tantum / di progetto (EUR/ anno)
2.1.a	Acque marine e costiere		357.142,86
2.2.a	Brughiere e sottobosco		71.429,57
2.3.a	Torbiere, paludi basse e altre zone umide		142.857,14
2.4.a	Formazioni erbose		131.428,57
2.5.a	Altri agro-ecosistemi (incluse terre coltivate)	4.371.428,1	214.285,7
2.6.a	Boschi e foreste		621.428,57
2.7.a	Habitat rocciosi, dune e terreni a bassa densità di vegetazione		142.857,14
2.8.a	Habitat d'acqua dolce (fiumi e laghi)		142.857,14
2.9.a	Altri		
	Totale parziale	4.371.428,10	1.824.286,69
2.b	Misure aggiuntive relative all'"infrastruttura verde" al di là di Natura 2000 (intese a migliorare la coerenza della rete Natura 2000, anche in contesti transfrontalieri)	Costi di esercizio annuali(EUR/anno)	Costi una tantum / di progetto (EUR/ anno)
2.1.b	Acque marine e costiere		
2.2.b	Brughiere e sottobosco		
2.3.b	Torbiere, paludi basse e altre zone umide		285.714,29
2.4.b	Formazioni erbose		415.000,00
2.5.b	Altri agro-ecosistemi (incluse terre coltivate)	42.857,0	500.000,00
2.6.b	Boschi e foreste		928.571,43
2.7.b	Habitat rocciosi, dune e terreni a bassa densità di vegetazione		142.857,14
2.8.b	Habitat d'acqua dolce (fiumi e laghi)		214.285,7
2.9.b	Altri (grotte, ecc.)		
	Totale parziale	42.857,00	2.486.428,55
3.	Misure aggiuntive specie-specifiche non riferite a ecosistemi o habitat specifici	Costi di esercizio annuali(EUR/anno)	Costi una tantum / di progetto (EUR/ anno)
3.1.	Misure e programmi specie-specifici non contemplati altrove	64.286,0	428.571,00
3.2.	Prevenzione, mitigazione o compensazione di danni provocati da specie protette	71.428,6	71.429,00
	Totale parziale	135.714,6	500.000
	Totale annuo	5.235.714,0	8.003.571,4
	Totale (2021-2027)	36.650.000,00 (ricorrente)+ 56.025.000,00 (una tantum) € 92.675.000,00	

3.4 Descrizione urbanistica e programmatica

3.4.1 Inquadramento amministrativo

Il territorio della ZPS non ricade nel Parco Nazionale della Sila, ma rientra nella Provincia di Cosenza e interessa i Comuni di Rossano, Corigliano Calabro e Longobucco.

Oltre alle suddette Amministrazioni pubbliche, hanno competenza sul territorio in oggetto, i seguenti Enti:

1. **l'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale**, che si occupa di indirizzare, coordinare e controllare le attività di pianificazione, di programmazione e di attuazione inerenti ai bacini idrografici;

2. l'**Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria** (ARPACAL) che si occupa, sotto la supervisione della Regione, della tutela e protezione dell'ambiente attraverso lo svolgimento di:
- monitoraggio e controllo ambientale;
 - supporto tecnico-scientifico ad altri enti;
 - informazione e comunicazione scientifica.

Di seguito si riporta il quadro riassuntivo degli Enti amministrativi e gestionali con competenze sul territorio della ZSC, indicando per ciascuno di essi i corrispondenti strumenti normativi e regolamentari.

Tabella 31 – Elenco di tutti i soggetti competenti sul territorio della ZSC e dei relativi strumenti di gestione.

Ente	Competenze	Strumenti
Comuni	Disciplina e regolamentazione usi e attività del territorio comunale	Piano Strutturale Comunale (PSC) Regolamento Edilizio Urbanistico (REU) Atti Amministrativi Usi Civici
Province	Pianificazione territoriale	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)
Regione Calabria	Pianificazione territoriale	Quadro Territoriale Regionale Paesistico (QTR-P)
Autorità di Bacino	Difesa del suolo e sicurezza idrogeologica	Piano stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)
ARPACAL	Monitoraggio e controllo ambientale	Attività di ispezione, rilievo e analisi di dati ambientali

3.4.2 QTRP – Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica

Il Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica (QTRP) adottato con Delibera del Consiglio Regionale n. 300 del 22 aprile 2013, è stato definitivamente approvato dal Consiglio Regionale con Deliberazione n. 134 nella seduta del 01 agosto 2016. Dall'analisi riguardante gli elaborati del QTRP, la zona in esame è riportata nelle cartografie come Sito della Rete Natura 2000-Zona Speciale di Conservazione, come si evince dallo stralcio della tavola A 1.8, disciplinata dall'articolo 7- Disciplina delle Aree Soggette a Tutela Ambientale, punto B-Aree d'interesse naturalistico, corrispondenti alle zone appartenenti alla Rete Natura 2000 secondo la denominazione del Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea e che costituiscono la porzione regionale di un sistema coordinato e coerente di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa. In particolare, evidenzia la tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva "Habitat" e delle specie di cui all'allegato I della Direttiva "Uccelli".

Figura 8 - Stralcio tavola A 1.8 "Carta delle aree Protette – Rete Natura 2000 e altri Siti di Interesse Naturalistico"

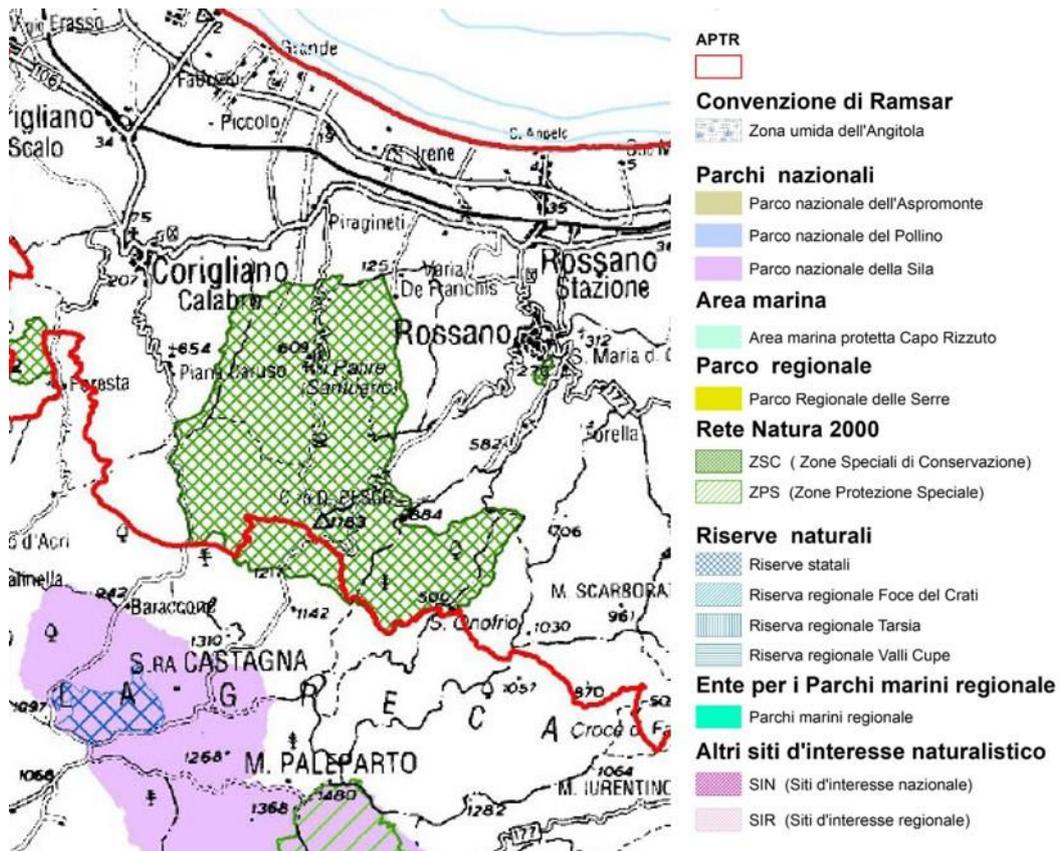
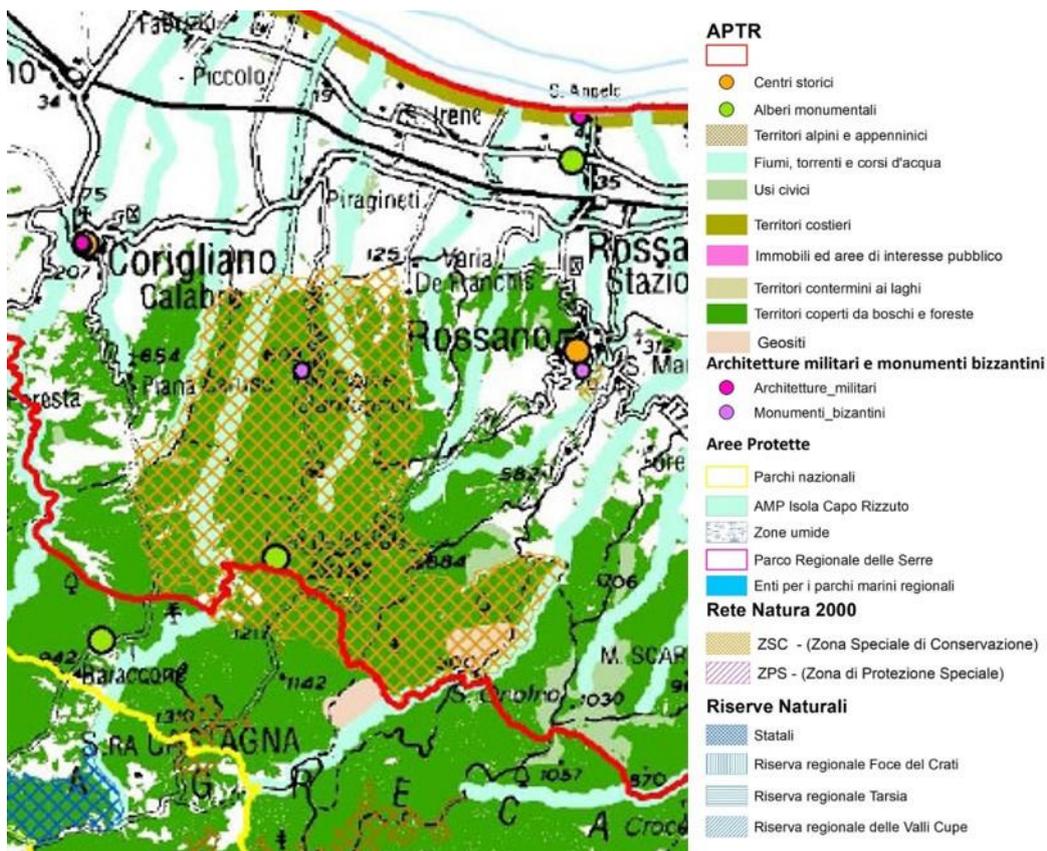


Figura 9 - Stralcio tavola A 1.9 “Carta dei beni paesaggistici”



Dall'analisi della tavola 1.9- “Carta dei Beni Paesaggistici” si evince che l'area è classificata in minima parte in “Territori coperti da boschi e foreste” per i quali il QTRP riconosce il ruolo ecologico e paesaggistico delle praterie e dei margini dei boschi, e ne prevede la salvaguardia soprattutto a vantaggio della diversità ambientale e paesaggistica dei territori montani. Ricadono in parte anche la presenza di “Fiumi, torrenti e corsi d'acqua” iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; per tali aree valgono le seguenti norme di tutela: *le fasce di rispetto non costruite dei corsi d'acqua, nelle aree non antropizzate e non urbanizzate al di fuori dei centri abitati così come definiti nell'articolo 11, siano mantenute inedificabili, fatte salve le opere infrastrutturali pubbliche o di pubblica incolumità, le opere connesse alla tutela della salute e della pubblica incolumità.* Sono inoltre presenti “Monumenti bizantini”, sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione con valore identitario per i particolari caratteri e qualità che contribuiscono significativamente al riconoscimento del senso di appartenenza delle comunità locali alla specificità della cultura e memoria calabrese, concorrendo alla definizione di paesaggi come componenti storico-culturali ai sensi dell'art. 143 comma 1 lett. e) del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e succ. mod., e un “Albero monumentale” di cui alle disposizioni della Legge n. 10 del 14 gennaio 2013, Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani, con particolare riferimento all'art. 7, che contiene “Disposizioni per la tutela e la salvaguardia degli alberi monumentali, dei filari e delle alberate di particolare pregio paesaggistico, naturalistico, monumentale, storico e culturale”.

3.4.3 PAI – Piano di Assetto Idrogeologico

Ai sensi dell'art. 64, del D.Lgs. 152/2006, successivamente aggiornato dall'art.51 della L. 221/2015, quale recepimento della Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE emanata dalla Comunità Europea, sono state istituite, le Autorità di Bacino Distrettuali, in sostituzione delle precedenti Autorità Nazionali, Interregionali e Regionali, di cui alla ex L. 183/1989 individuando, su tutto il territorio

nazionale, 7 distretti idrografici tra i quali quello dell'Appennino Meridionale, all'interno del quale ricade il bacino regionale della Calabria.

La pianificazione di bacino svolta oggi dalle Autorità di Distretto, costituisce riferimento per la programmazione di azioni condivise e partecipate in ambito di governo del territorio a scala di bacino e di distretto idrografico. Tale processo di pianificazione a livello di Distretto è stato ulteriormente regolato dalla Direttiva 2007/60/CE concernente la “Valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni”, trovando piena attuazione nell'ordinamento interno con la redazione dei “Piani di Gestione Acque” e “Piani di Gestione Rischio Alluvioni” redati per i diversi distretti idrografici.

Il primo Piano di Gestione Rischio di Alluvioni, del Distretto idrografico Appennino Meridionale PGRA DAM, è stato adottato, ai sensi dell'art. 66 del d.lgs. 152/2006, con Delibera n° 1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17 dicembre 2015 e successivamente approvato dal Comitato Istituzionale Integrato in data 3 marzo 2016. In data 20 Dicembre 2021 è stato adottato, ai sensi degli artt. 65 e 66 del D.Lgs. 152/2006, il primo aggiornamento del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (2021-2027) – Il Ciclo di gestione- di cui all'art. 7 della Direttiva 2007/60/CE e all'art. 7 del D.Lgs. 49/2010, predisposto al fine degli adempimenti previsti dal comma 3 dell'art. 14, della Direttiva medesima.

Il primo Piano di Gestione Acque PGA DAM è stato approvato con D.P.C.M. del 27.10.2016 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2017; successivamente ai sensi degli articoli 65 e 66 del d.lgs. 152/2006 è adottato il secondo aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque 2021-2027 – III Ciclo di gestione – del distretto idrografico dell'Appennino Meridionale. Roma, in data 20 Dicembre 2021.

Insieme a tali piani, l'Autorità distrettuale redige il Piano di Assetto Idrogeologico – Rischio Frane – Alluvioni PAI, quale strumento generale della pianificazione di bacino. Il PAI dei territori dell'ex Autorità di Bacino Regionale Calabria è stato approvato dal Comitato Istituzionale con Delibera n. 13 del 29 ottobre 2001, dalla Giunta Regionale con Delibera n. 900 del 31 ottobre 2001, dal Consiglio Regionale con Delibera n. 115 del 28 dicembre 2001, e successivamente dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale della Calabria con Delibera n. 26 e n. 27 del 02 agosto 2011.

Si precisa che nel PAI il valore esposto si definisce in funzione delle attività antropiche, mentre nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni, dove l'obiettivo di pianificazione ricade sulla gestione e sulle strategie di intervento, si attribuisce ad ogni scenario di pericolosità una corrispondenza del rischio volta ad individuare anche altri elementi (quali ad esempio le aree sicure per la messa in sicurezza della popolazione durante e nel post-intervento e l'individuazione di percorsi preferenziali di intervento e/o esodo da proteggere in quanto considerati infrastrutture strategiche di maggior rilievo rispetto a quanto indicato nei PSAI). L'analisi del Rischio si classifica secondo 4 diversi gradi:

- **R4 (rischio molto elevato):** per il quale sono possibili perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche (per la sua gestione è necessario realizzare piani di protezione civile);
- **R3 (rischio elevato):** per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni relativi al patrimonio ambientale (per la sua gestione è necessario realizzare opere di difesa);
- **R2 (rischio medio):** per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche (per la sua gestione è necessario realizzare opere di difesa);
- **R1 (rischio moderato o nullo):** per il quale i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono trascurabili o nulli.

Dall'analisi degli elaborati del PAI risulta che il Sito in esame è interessato in minima parte da vincoli di rischio idrogeologico. Le aree caratterizzate da un rischio di frana medio (R2) ricoprono una superficie di 1,10 ha pari allo 0,02% della superficie totale del Sito, le aree caratterizzate da un rischio di frana elevato (R3) ricoprono una superficie di 0,17 ha pari allo 0,004%. Inoltre, sono presenti aree di attenzione per pericolo di inondazione, le quali interessano tutti i tratti dei corsi d'acqua per i quali non sono stati ancora definiti i livelli di rischio.

Figura 10 – Elaborazione GIS GdL- Rischio idrogeologico- Rischio frane

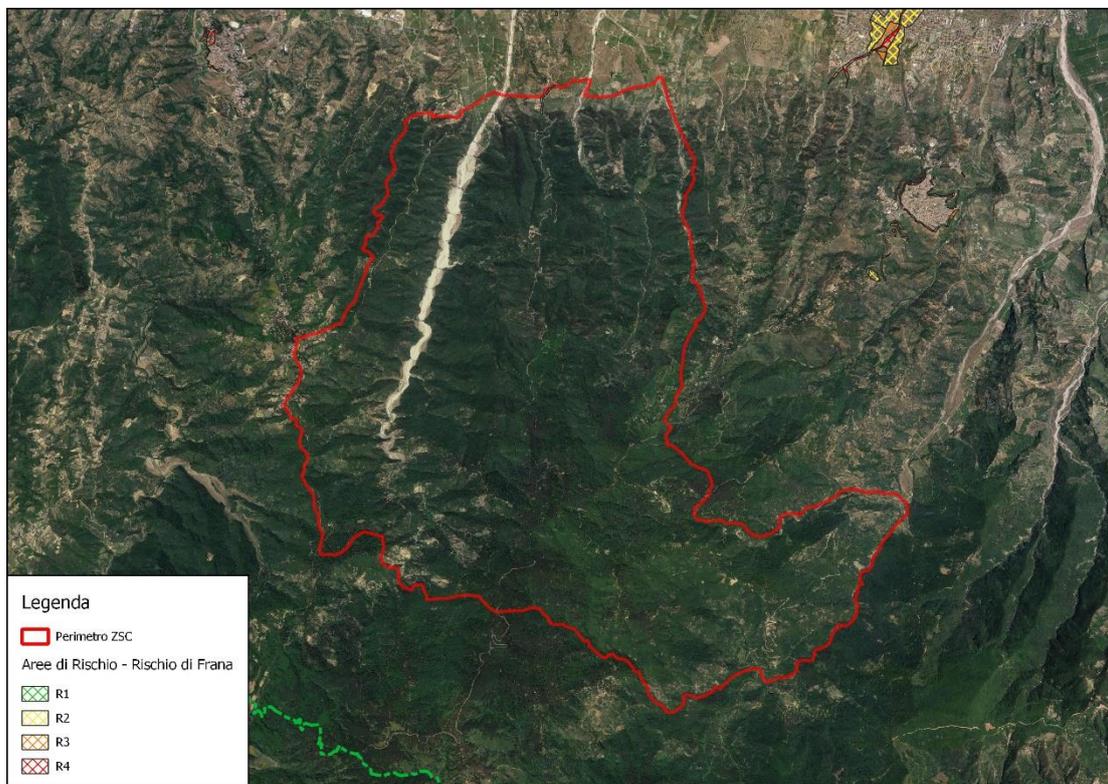
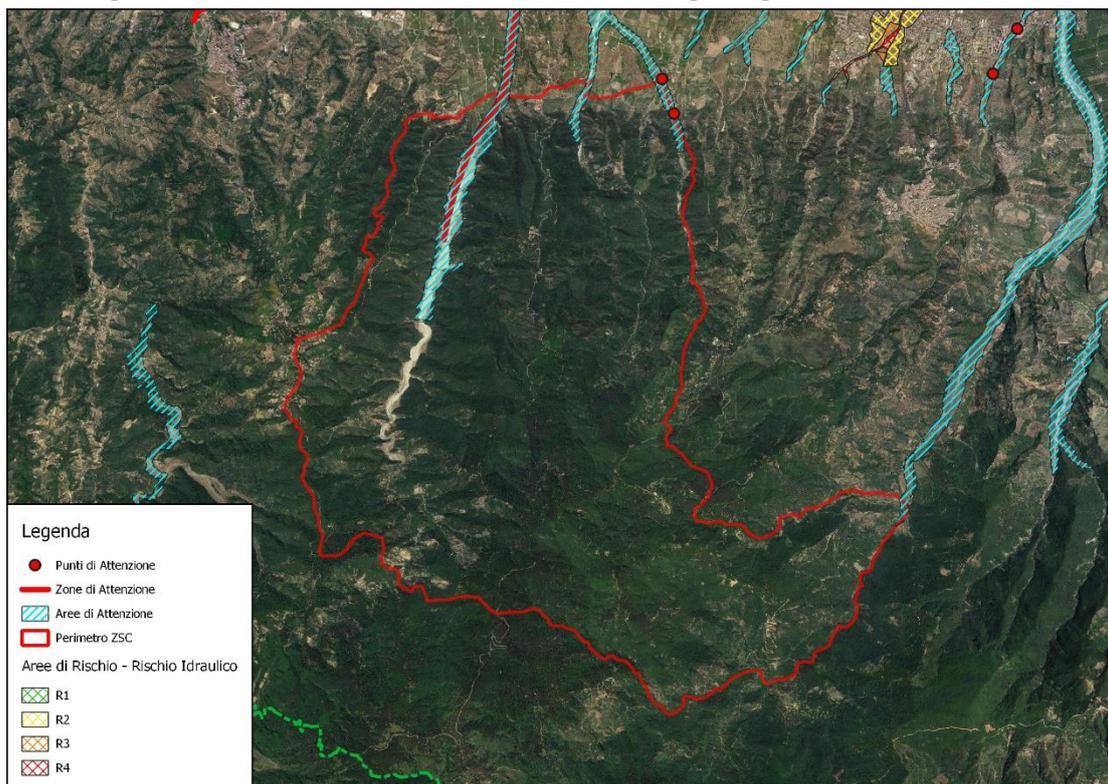


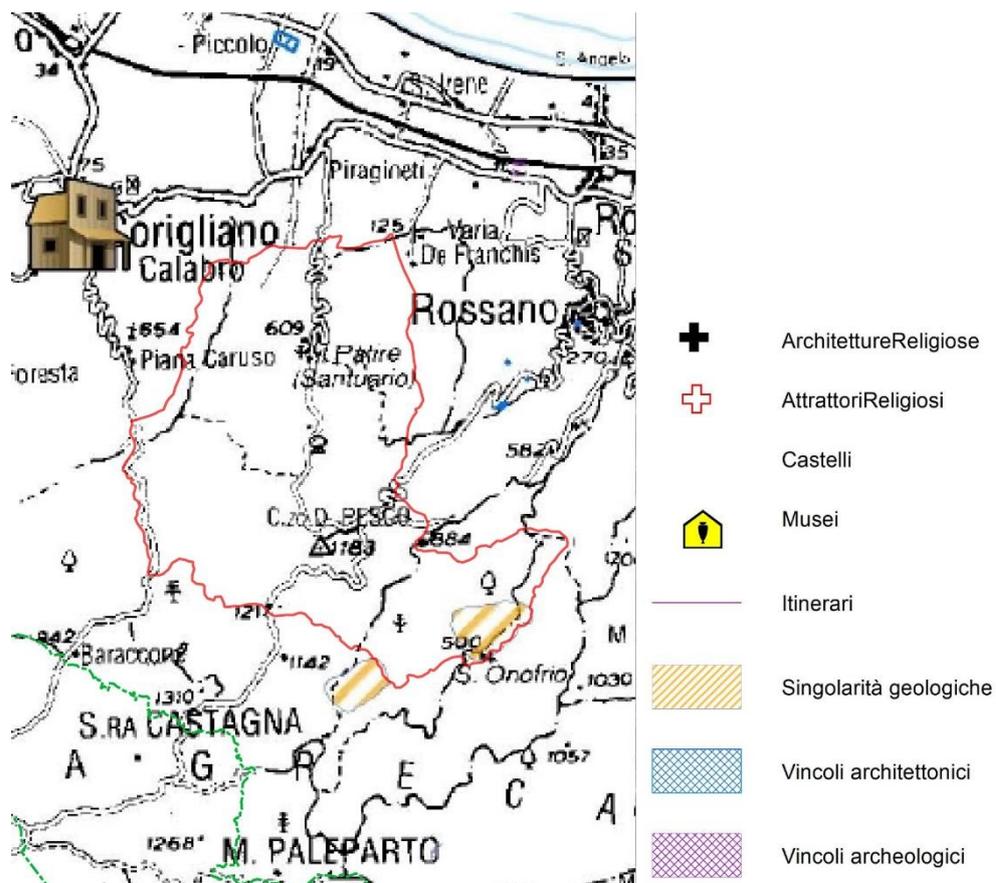
Figura 11 – Elaborazione GIS GdL- Assetto Idrogeologico- Rischio Idraulico



3.5 Valori storico-architettonici

Dall'analisi della tavola A 1.10 "Carta dei beni culturali" del Piano Paesaggistico, Aggiornamento quadro conoscitivo QTRP, risultano presenti "Singolarità geologiche" costituenti patrimonio identitario della comunità della Regione Calabria sottoposti a tutela dal Piano Paesaggistico ai sensi dell'art. 134 lettera c) del Codice ed in base alle disposizioni dell'art. 143 comma 1 lett. d) del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e succ. mod.

Figura 12 - Stralcio tavola A 1.10 "Carta dei beni culturali"



3.6 Descrizione del paesaggio

Paesaggio collinare della Sila Greca che degrada in una estesa piana alluvionale che è una zona sub-pianeggiante intensamente coltivata e antropizzata e che ospita numerosi corsi d'acqua che sfociano nel mar Ionio.

La vegetazione dominante sono i boschi mediterranei sempreverdi (leccete) alternati a lembi di macchia mediterranea, mentre a quote superiori prevalgono i boschi decidui a Cerro e Farnetto con tratti di fustaia matura ed esemplari arborei ultrasecolari.

4 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' gestione e delle strategie attualmente in atto.	FV
Non Favorevole - Inadeguato	habitat o specie che richiedono un cambiamento delle politiche di gestione,	U1

	ma non a rischio di estinzione.	
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

4.1 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 Formulário 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		Cod. Habitat	Rappresentatività	Superfici e relativa	Stato conservazione	Valutazione Globale	Range	Area occupata	Struttura e funzioni	Prospettive future	Valutazione globale
MED	B	3250	C	C	B	B					U2
MED	B	6220*	B	C	B	B					U2
MED	B	91AA*	B	C	B	B					U2
MED	B	91M0*	B	C	B	B					U1
MED	B	9260	C	C	B	B					U1
MED	B	92A0	B	C	B	B					U2
MED	B	9340	B	C	B	B					U1
MED	B	9530*	B	C	B	B					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.

3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

Descrizione: Formazioni erbacee, annuali (vegetazione terofitica-alonitrofila) che colonizzano le spiagge sabbiose e con ciottoli sottili, in prossimità della battigia dove il materiale organico portato dalle onde si accumula e si decompone creando un substrato ricco di sali marini e di sostanza organica in decomposizione. L'habitat è diffuso lungo tutti i litorali sedimentari italiani e del Mediterraneo dove si sviluppa in contatto con la zona afitoica, in quanto periodicamente raggiunta dalle onde, e, verso l'entroterra, con le formazioni psammofile perenni.

E' un habitat pioniero che rappresenta la prima fase di colonizzazione da parte della vegetazione superiore fanerogamica nella dinamica di costruzione delle dune costiere.

Principali specie guida: *Cakile maritima* subsp. *maritima*, *Salsola kali*, *S. soda*, *Euphorbia peplis*, *Polygonum maritimum*, *Matthiola sinuata*, *M. tricuspidata*, *Atriplex latifolia*, *A. tatarica* var. *tornabeni*, *Raphanus raphanistrum* ssp. *maritimus*, *Glaucium flavum*.

Frequente in questa vegetazione è la presenza di giovani individui di *Elymus farctus* (= *Elytrigia juncea*, *Agropyron junceum*) o di *Sporobolus arenarius*.

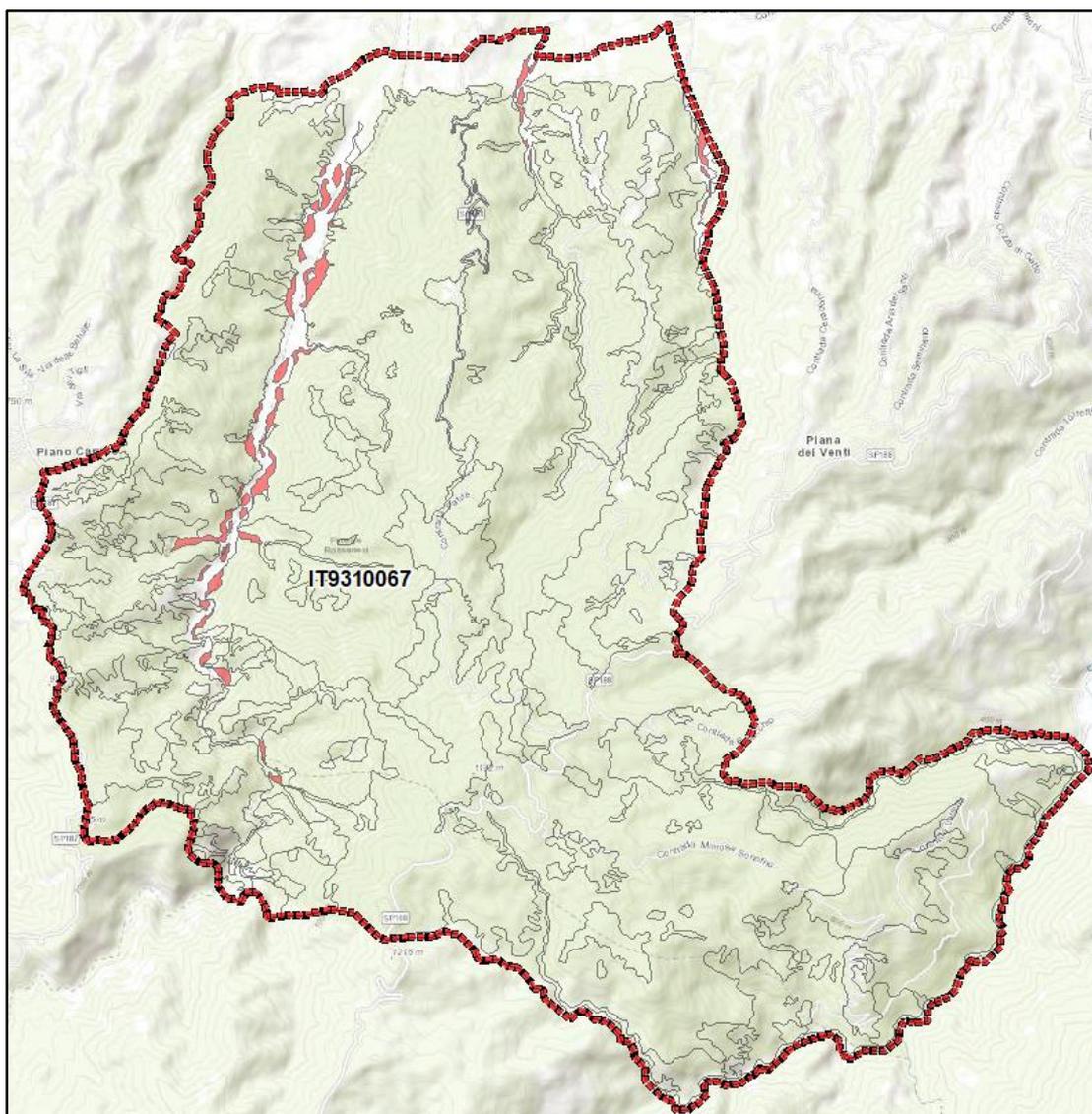
Associazioni: Le formazioni erbacee terofitiche colonizzanti le spiagge sabbiose ricche di detriti organici sono spesso riconducibili all'associazione *Salsola kali-Cakiletum maritimae* Costa e Manzanet 1981 nom. mut. propos. in Rivas-Martínez et al. 2002, essendo la più diffusa in Italia e nel resto del Mediterraneo, oltre che ad altre associazioni dell'alleanza *Euphorbion peplis* Tx 1950. Questo habitat è inoltre caratterizzato da cenosi appartenenti all'alleanza *Thero-Atriplicion* Pignatti 1953. Entrambe queste alleanze sono annoverate nell'ordine *Euphorbietalia peplis* Tx 1950, classe: *Cakiletea maritimae* Tüxen & Preising ex Br.-Bl. & Tüxen 1952.

Distribuzione in Calabria: l'habitat è presente nel tratto terminale della maggior parte dei corsi d'acqua del territorio regionale, risultando spesso degradata e frammentata.

Distribuzione nella ZSC: la presenza dell'habitat risulta in prevalenza limitato all'alveo del Torrente Cino con una superficie di Ha 38,86.

Status di conservazione: Soddisfacente, a rischio di compromissione

Figura 13 - Habitat 3250 nella ZSC



Analisi della vegetazione

Per questo habitat è stato effettuato un rilievo fitosociologico.

Dai rilievi effettuati risulta che il valore della copertura totale è pari al 15% con la copertura strato erbaceo del 3% e del 15% per quello arbustivo.

Nell'habitat 3250 la specie dominante rinvenuta è *Artemisia campestris* subsp. *variabilis*

L'analisi della vegetazione evidenzia quanto segue:

Struttura vegetazionale	Valori	Ril. MAB 56
	Valore di copertura totale (%)	15
Valore di copertura strato erbaceo (%)	3	3
Valore di copertura strato arbustivo (%)	15	15
Valore di copertura strato arboreo (%)	0	0
E/Tip.	<i>Artemisia campestris</i> L. subsp. <i>variabilis</i> (Ten.) Greuter	1
	<i>Aira</i> sp.	+
	<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski	+
	<i>Briza maxima</i> L.	+

Dist.	<i>Chondrilla juncea</i> L.	+
	<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze subsp. <i>nepeta</i>	+
Alie.	<i>Erigeron canadensis</i> L.	+
Tip.	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G.Don subsp. <i>italicum</i>	+
	<i>Silene</i> sp.	+
	<i>Trifolium arvense</i> L. subsp. <i>arvense</i>	+

Dal rilievo sono state individuate diverse categorie di specie:

Specie tipiche: *Artemisia campestris* L. subsp. *variabilis* (Ten.) Greuter, *Helichrysum italicum* (Roth) G.Don subsp. *italicum*

Specie disturbo: *Chondrilla juncea* L.

Specie di interesse conservazionistico: assenti

Specie aliene: *Erigeron canadensis* L.

Specie endemiche: *Artemisia campestris* L. subsp. *variabilis* (Ten.) Greuter

Specie di dinamiche in atto: assenti

6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse prioritario

Descrizione: Praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni (riferibili alle classi *Poetea bulbosae* e *Lygeo-Stipetea*, con l'esclusione delle praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* che vanno riferite all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici') che ospitano al loro interno aspetti annuali (*Helianthemetea guttati*), dei Piani Bioclimatici Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo, con distribuzione prevalente nei settori costieri e subcostieri dell'Italia peninsulare e delle isole, occasionalmente rinvenibili nei territori interni in corrispondenza di condizioni edafiche e microclimatiche particolari.

Principali specie guida: Per le specie perennanti, possono svolgere il ruolo di dominanti specie quali *Lygeum spartum*, *Brachypodium retusum*, *Hyparrhenia hirta*, accompagnate da *Bituminaria bituminosa*, *Avenula bromoides*, *Convolvulus althaeoides*, *Ruta angustifolia*, *Stipa offneri*, *Dactylis hispanica*, *Asphodelus ramosus*. In presenza di calpestio legato alla presenza del bestiame si sviluppano le comunità a dominanza di *Poa bulbosa*, ove si rinvencono con frequenza *Trisetaria aurea*, *Trifolium subterraneum*, *Astragalus sesameus*, *Arenaria leptoclados*, *Morisia monanthos*. Per le specie annuali possono essere dominati da *Brachypodium distachyum*, *Hypochaeris achyrophorus*, *Stipa capensis*, *Tuberaria guttata*, *Briza maxima*, *Trifolium scabrum*, *Trifolium cherleri*, *Saxifraga trydactylites*; sono inoltre specie frequenti *Ammoides pusilla*, *Cerastium semidecandrum*, *Linum strictum*, *Galium parisiense*, *Ononis ornithopodioides*, *Coronilla scorpioides*, *Euphorbia exigua*, *Lotus ornithopodioides*, *Ornithopus compressus*, *Trifolium striatum*, *T. arvense*, *T. glomeratum*, *T. lucanicum*, *Hippocrepis biflora*, *Polygala monspeliaca*.

Associazioni: La vegetazione delle praterie xerofile mediterranee si insedia di frequente in corrispondenza di aree di erosione o comunque dove la continuità dei suoli sia interrotta, tipicamente all'interno delle radure della vegetazione perenne, sia essa quella delle garighe e nano-garighe appenniniche submediterranee delle classi *Rosmarinetea officinalis* e *Cisto-Micromerietea*; Può rappresentare stadi iniziali (pionieri) di colonizzazione di neosuperfici costituite ad esempio da affioramenti rocciosi di varia natura litologica, così come aspetti di degradazione più o meno avanzata al termine di processi regressivi legati al sovrappascolamento o a ripetuti fenomeni di incendio. Quando le condizioni ambientali favoriscono i processi di sviluppo sia del suolo che della vegetazione, in assenza di perturbazioni, le comunità riferibili all'Habitat 6220* possono essere invase da specie perenni arbustive legnose che tendono a soppiantare la vegetazione erbacea, dando luogo a successioni verso cenosi perenni più evolute. Può verificarsi in questi casi il passaggio ad altre tipologie di Habitat, quali gli 'Arbusteti submediterranei e temperati', i 'Matorral

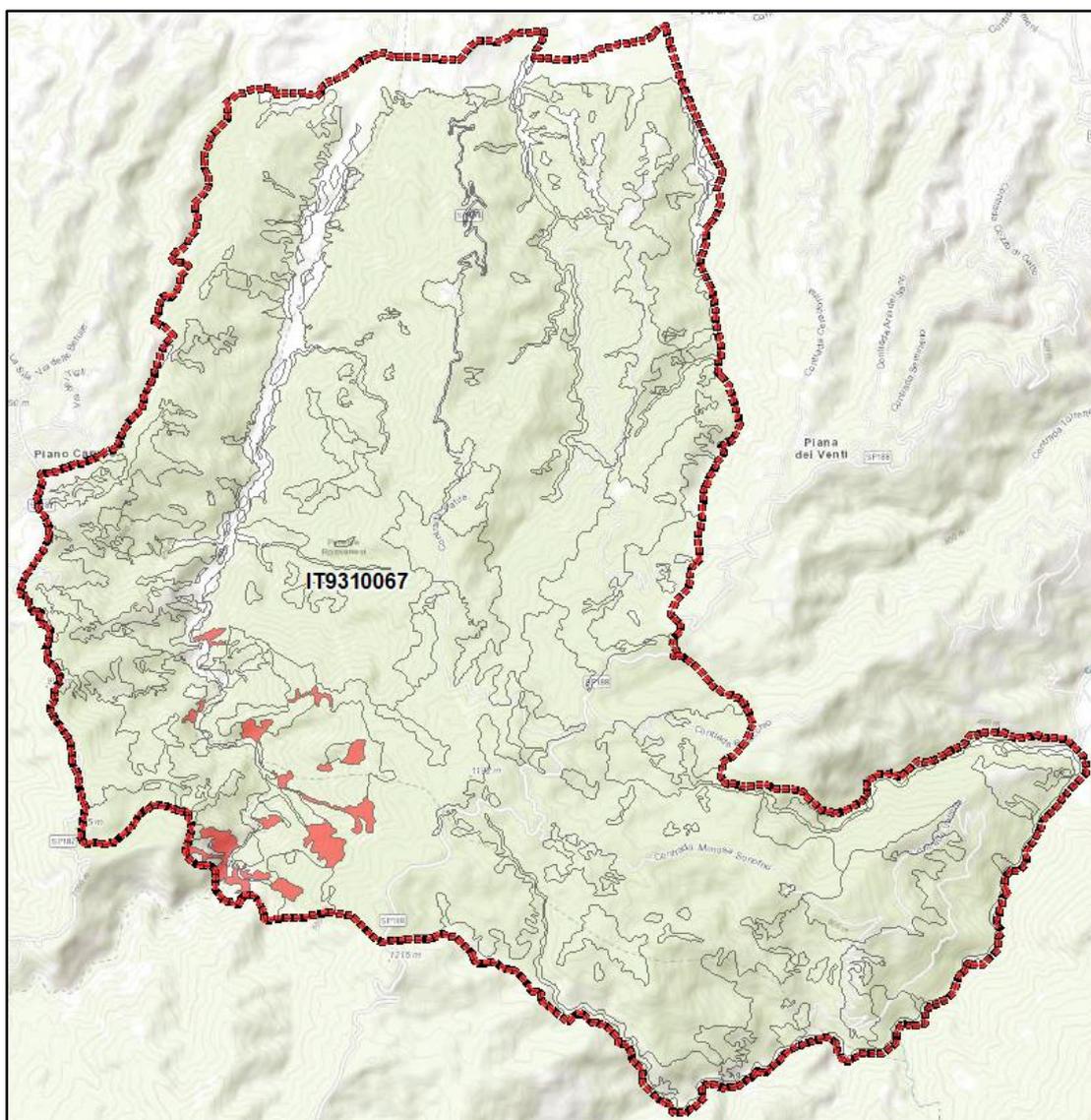
arborescenti mediterranei' e le 'Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppe' riferibili rispettivamente agli Habitat dei gruppi 51, 52 e 53 (per le tipologie che si rinvencono in Italia).

Distribuzione in Calabria: Ampiamente diffuso nella fascia costiera e collinare dell'intero territorio regionale

Distribuzione nella ZSC: diffuso in nuclei sparsi prevalentemente sui versanti alto collinari afferenti al Torrente Cino con Ha 10,94

Status di conservazione: Soddisfacente, a rischio di compromissione

Figura 14 - Habitat 6220* nella ZSC



Analisi della vegetazione

Nella ZSC non sono stati effettuati rilievi su questo habitat.

91AA* Boschi orientali di quercia bianca

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse prioritario

Descrizione: Boschi mediterranei e submediterranei adriatici e tirrenici (area del *Carpinion orientalis* e del *Teucrio siculi-Quercion cerris*) a dominanza di *Quercus virgiliana*, *Q. dalechampii*, *Q. pubescens* e *Fraxinus ornus*, indifferenti edafici, termofili e spesso in posizione edafo-xerofila tipici della penisola italiana ma con affinità con quelli balcanici, con distribuzione prevalente nelle aree

costiere, subcostiere e preappenniniche. Si rinvengono anche nelle conche infraappenniniche. L'habitat è distribuito in tutta la penisola italiana, dalle regioni settentrionali a quelle meridionali, compresa la Sicilia dove si arricchisce di specie a distribuzione meridionale quali *Quercus virgiliana*, *Q. congesta*, *Q. leptobalana*, *Q. amplifolia* ecc. e alla Sardegna con *Quercus virgiliana*, *Q. congesta*, *Q. ichnusae*.

Principali specie guida: *Quercus pubescens*, *Q. dalechampii*, *Q. ichnusae*, *Q. virgiliana*, *Fraxinus ornus*, *Carpinus orientalis*, *C. betulus*, *Ostrya carpinifolia*, *Coronilla emerus*, *Anthericum ramosum*, *Asparagus acutifolius*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Dictamnus albus*, *Geranium sanguineum*, *Epipactis helleborinae*, *Hedera helix*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa sempervirens*, *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Viola alba* subsp. *dehnhardtii*.

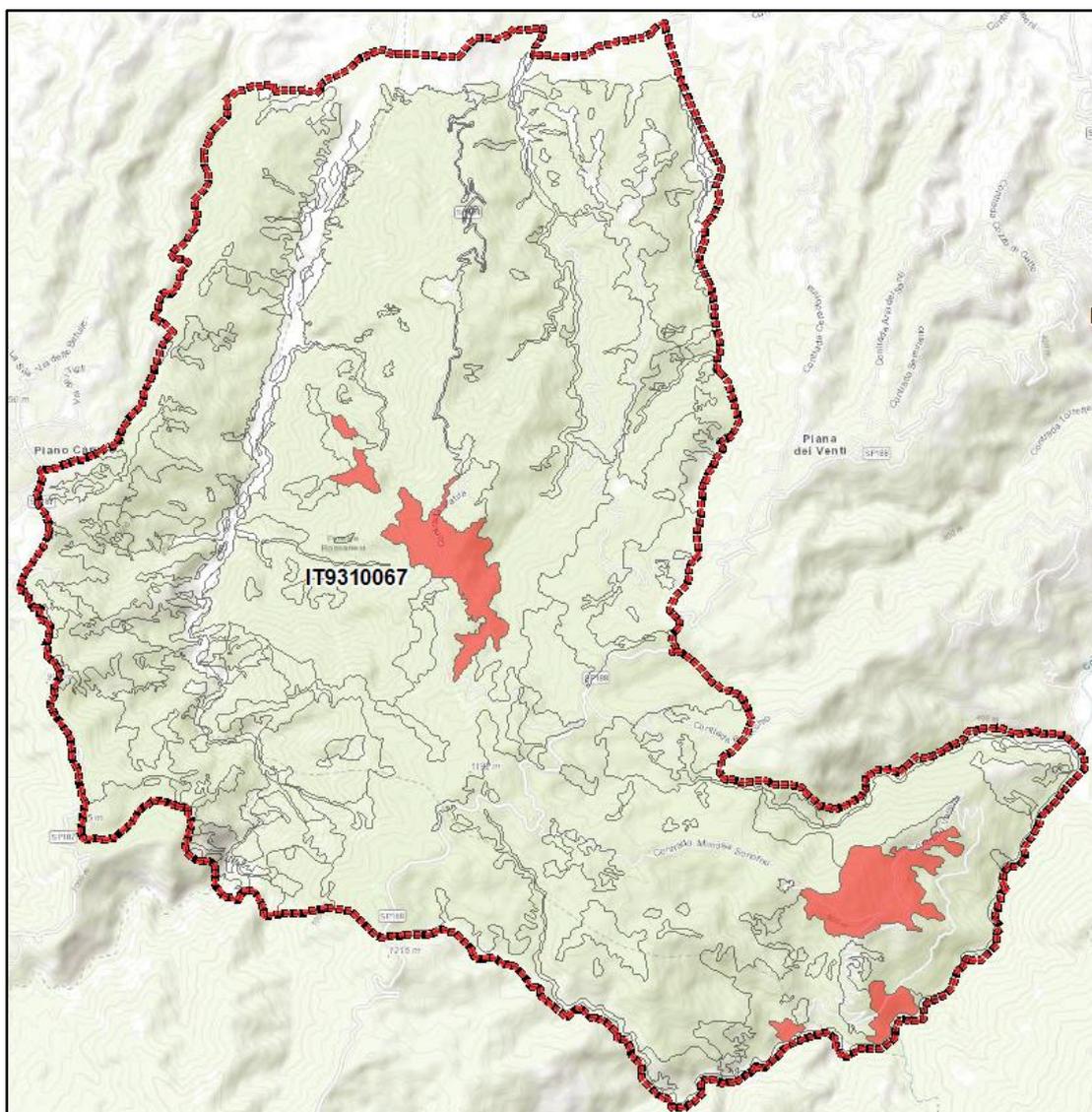
Associazioni: I boschi appartenenti all'habitat 91AA vengono inquadrati nelle suballeanze *Lauro nobilis-Quercenion pubescentis* Ubaldi 1995, *Cytiso sessilifolii-Quercenion pubescentis* Ubaldi 1995, *Campanulo mediae-Ostryenion carpinifoliae* Ubaldi 1995 dell'alleanza *Carpinion orientalis* Horvat 1958 e nelle suballeanze *Pino-Quercenion congestae* Blasi, Di Pietro & Filesi 2004 e *Quercenion virgilianae* Blasi, Di Pietro & Filesi 2004 dell'alleanza *Pino calabricae-Quercenion congestae* Brullo, Scelsi, Siracusa & Spampinato 1999 (ordine *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933, classe *Querco-Fagetea* Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937). Alla prima suballeanza vengono riferiti i querceti termofili delle aree costiere e subcostiere dell'Italia centro-meridionale attribuiti alle associazioni *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis* Biondi 1986, *Cyclamino hederifolii-Quercetum virgilianae* Biondi et al. 2004, *Stipo bromoidis-Quercetum dalechampii* Biondi et al. 2004.

Distribuzione in Calabria: habitat presente sui sistemi collinari dell'intero territorio regionale con prevalenza nel settore centro-orientale.

Distribuzione nella ZSC: habitat presente in ampi nuclei distribuiti nel settore centrale e meridionale del sito su Ha 143,71.

Status di conservazione: non determinabile

Figura 15 - Habitat 91AA* nella ZSC



Analisi della vegetazione

Per questo habitat è stato effettuato un rilievo fitosociologico.

Dal rilievo effettuato emerge che il valore della copertura totale è pari al 85% con lo strato arboreo che copre l'80%, quello arbustivo il 10% ed il 50% quello erbaceo

Nell'habitat 91AA* la specie dominante rinvenuta è *Quercus pubescens* Willd. subsp. *pubescens*

L'analisi della vegetazione evidenzia quanto segue:

Struttura vegetazionale	Valori	Ril. PNS 54
	Valore di copertura totale (%)	85
Valore di copertura strato erbaceo (%)	50	
Valore di copertura strato arbustivo (%)	10	
Valore di copertura strato arboreo (%)	80	
	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb. subsp. <i>rigidum</i>	1
	<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze	1
	<i>Cynosurus echinatus</i> L.	1
	<i>Luzula</i> sp.	1

Tip	<i>Quercus cerris</i> L. (Arb.)	1
Tip	<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ilex</i> (arb.)	1
Tip	<i>Quercus pubescens</i> Willd. subsp. <i>pubescens</i> (erb)	1
	<i>Sherardia arvensis</i> L.	1
	<i>Carex</i> sp.	2
Tip	<i>Quercus pubescens</i> Willd. subsp. <i>pubescens</i> (Arb)	4
Tip	<i>Acer campestre</i> L.	+
	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv.	+
Tip	<i>Clinopodium vulgare</i> L. subsp. <i>arundanum</i> (Boiss.) Nyman	+
	<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	+
	<i>Crepis leontodontoides</i> All.	+
	<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	+
Tip	<i>Daphne laureola</i> L.	+
Tip	<i>Fraxinus ornus</i> L. subsp. <i>ornus</i> (arb)	+
Tip	<i>Fraxinus ornus</i> L. subsp. <i>ornus</i> (erb)	+
Tip	<i>Hedera helix</i> L. subsp. <i>helix</i>	+
	<i>Hypericum perforatum</i> L.	+
	<i>Lathyrus</i> sp.	+
	<i>Oloptum thomasii</i> (Duby) Banfi & Galasso	+
Tip	<i>Poa sylvicola</i> Guss.	+
	<i>Potentilla micrantha</i> Ramond ex DC.	+
Tip	<i>Quercus cerris</i> L. (erb.)	+
Tip	<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ilex</i> (erb.)	+
Dist.	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	+
	<i>Silene italica</i> (L.) Pers. s.l.	+
Tip	<i>Teucrium siculum</i> (Raf.) Guss. subsp. <i>siculum</i>	+
	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link subsp. <i>arvensis</i>	+
	<i>Trifolium pratense</i> L.	+
Tip	<i>Viola alba</i> Besser subsp. <i>dehnhardtii</i> (Ten.) W. Becker	+

Dal rilievo sono state individuate diverse categorie di specie:

Specie tipiche: *Quercus cerris* L., *Quercus ilex* L. subsp. *Ilex*, *Quercus pubescens* Willd. subsp. *Pubescens*, *Acer campestre* L., *Clinopodium vulgare* L. subsp. *arundanum* (Boiss.) Nyman, *Daphne laureola* L., *Fraxinus ornus* L. subsp. *Ornus*, *Hedera helix* L. subsp. *Helix*, *Poa sylvicola* Guss., *Teucrium siculum* (Raf.) Guss. subsp. *Siculum*, *Viola alba* Besser subsp. *dehnhardtii* (Ten.) W. Becker

Specie disturbo: *Rubus ulmifolius* Schott

Specie di interesse conservazionistico: assenti

Specie aliene: assenti

Specie endemiche: assenti

Specie di dinamiche in atto: assenti

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

Descrizione: boschi decidui a dominanza di cerro (*Quercus cerris*), farnetto (*Q. frainetto*) o rovere (*Q. petraea*), tendenzialmente silicicoli e subacidofili, da termofili a mesofili, pluristratificati, dei settori centrali e meridionali della penisola italiana, con distribuzione prevalente nei territori interni e

subcostieri del versante tirrenico, nei Piani bioclimatici Supramediterraneo, Submesomediterraneo e Mesotemperato; è possibile evidenziare una variante Appenninica.

Principali specie guida: Le specie dominanti e fisionomizzanti sono generalmente il cerro (*Quercus cerris*), il farnetto (*Q. frainetto*) e/o la rovere (*Q. petraea*). Delle entità indicate nel Manuale EUR/27, sono specie frequenti e talora caratterizzanti per questo Habitat in Italia: *Quercus dalechampii*, *Q. virgiliana*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Ligustrum vulgare*, *Euonymus europaeus*, *Festuca heterophylla*, *Poa nemoralis*, *Potentilla micrantha*, *Vicia cassubica*, *Luzula forsteri*. Di grande rilevanza biogeografica risultano *Teucrium siculum*, *Echinops siculus*, *Digitalis micrantha*, *Ptilostemon strictum*, *Quercus crenata*, *Mespilus germanica*, *Euphorbia corallioides*, *Helleborus bocconeii* subsp. *siculus*.

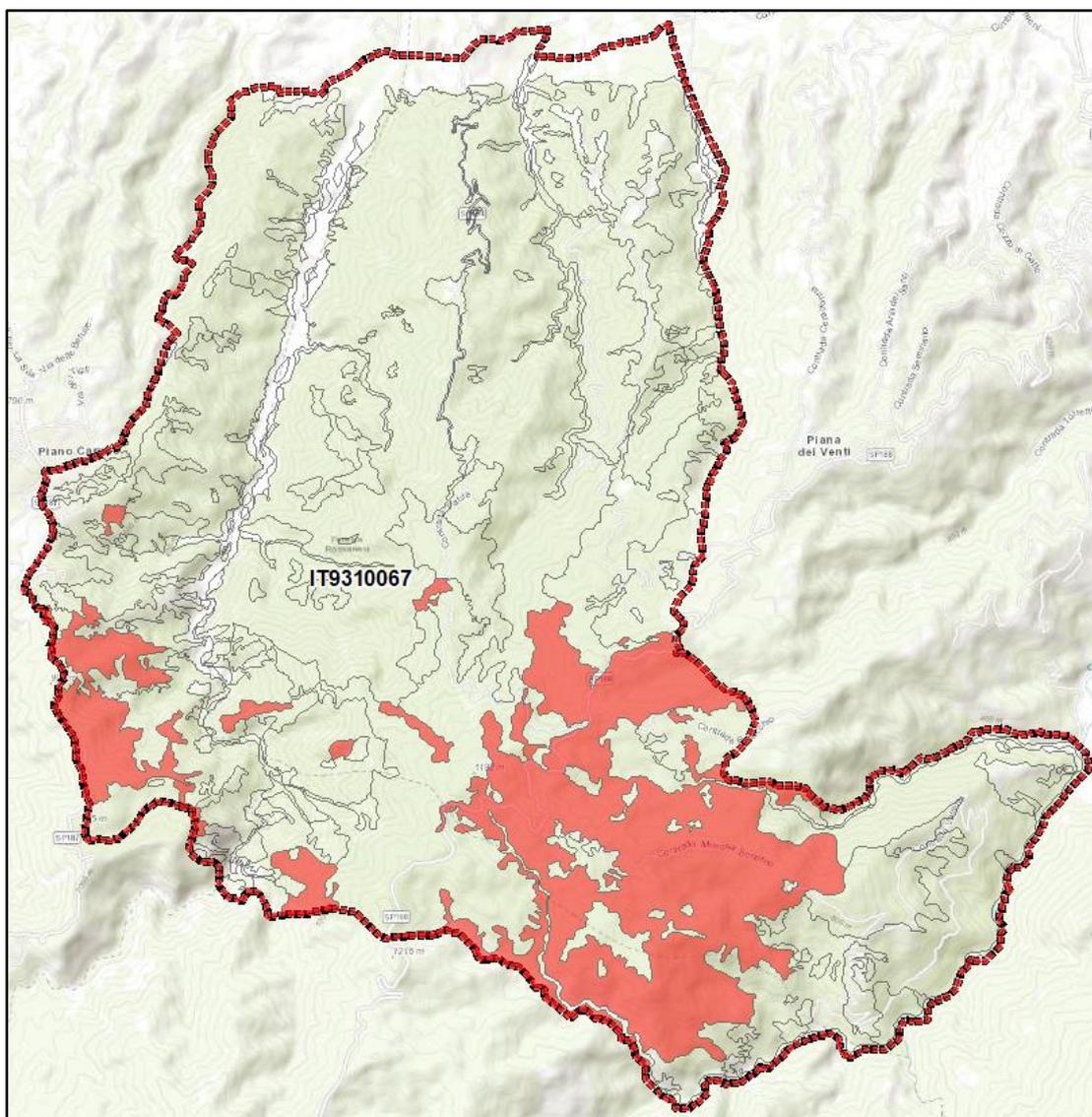
Associazioni: Per il territorio italiano, le cenosi forestali dell'Habitat 91M0 possono essere riferite all'alleanza endemica peninsulare *Teucrio siculi-Quercion cerridis* Ubaldi 1988, con le due suballeanze *Teucrio siculi-Quercenion cerridis* Blasi, Di Pietro & Filesi 2004 e *Ptilostemo stricti-Quercenion cerridis* Bonin et Gamisan 1977 (classe *Querco-Fagetea* Br.-Bl. et Vliieger in Vliieger 1937, ordine *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933).

Distribuzione in Calabria: l'habitat risulta presente in forma discontinua nella fascia collinare mesofila dell'intero territorio regionale

Distribuzione nella ZSC: presente con Ha 709,05 in ampi nuclei concentrati nel settore sud del sito.

Status di conservazione: Soddisfacente, a rischio di compromissione.

Figura 16 - Habitat 91M0* nella ZSC



Analisi della vegetazione

In questa ZSC è stato effettuato un rilievo fitosociologico su questo habitat.

Dai rilievi effettuati emerge che il valore della copertura totale è pari al 70% riferibile allo strato arboreo, lo strato erbaceo presenta una copertura del 10% e lo strato arbustivo del 1%

Nell'habitat 91M0* la specie dominante rinvenuta è *Quercus cerris* L.

L'analisi della vegetazione evidenzia quanto segue:

Struttura vegetazionale	Valori	Ril. MAB 55
	Valore di copertura totale (%)	70
Valore di copertura strato erbaceo (%)	10	10
Valore di copertura strato arbustivo (%)	1	1
Valore di copertura strato arboreo (%)	70	70
<i>Carex</i> sp.	1	1
<i>Crepis leontodontoides</i> All.	1	1
<i>Festuca</i> sp.	1	1
<i>Luzula</i> sp.	1	1

Tip	<i>Poa sylvicola</i> Guss.	1
Dist	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>	1
Tip	<i>Quercus cerris</i> L. (erb)	1
Dist	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
E	<i>Silene italica</i> (L.) Pers. subsp. <i>sicula</i> (Ucria) Jeanm.	1
Tip	<i>Quercus cerris</i> L. (Arb)	4
	<i>Anisantha</i> sp.	+
	<i>Clinopodium vulgare</i> L. subsp. <i>arundanum</i> (Boiss.) Nyman	+
	<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton subsp. <i>hederifolium</i>	+
	<i>Cynosurus echinatus</i> L.	+
	<i>Cytisus villosus</i> Pourr.	+
Dist	<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	+
	<i>Galium lucidum</i> All. subsp. <i>lucidum</i>	+
	<i>Geranium lucidum</i> L.	+
	<i>Hieracium</i> sp.	+
Tip	<i>Potentilla micrantha</i> Ramond ex DC.	+
	<i>Sedum cepaea</i> L.	+
Tip	<i>Teucrium siculum</i> (Raf.) Guss. subsp. <i>siculum</i>	+
	<i>Thymus</i> sp.	+
	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link subsp. <i>arvensis</i>	+
	<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>	+
	<i>Veronica</i> sp.	+

Dal rilievo sono state individuate diverse categorie di specie:

Specie tipiche: *Poa sylvicola* Guss., *Quercus cerris* L., *Potentilla micrantha* Ramond ex DC., *Teucrium siculum* (Raf.) Guss. subsp. *siculum*

Specie disturbo: *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn subsp. *aquilinum*, *Rubus ulmifolius* Schott, *Dactylis glomerata* L. subsp. *glomerata*

Specie di interesse conservazionistico: assenti

Specie aliene: assenti

Specie endemiche: *Silene italica* (L.) Pers. subsp. *sicula* (Ucria) Jeanm.

Specie di dinamiche in atto: assenti

9260 Boschi di *Castanea sativa*

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

Descrizione: boschi acidofili ed oligotrofici dominati da castagno. L'habitat include i boschi misti con abbondante castagno e i castagneti d'impianto (da frutto e da legno) con sottobosco caratterizzato da una certa naturalità dei piani bioclimatici mesotemperato (o anche submediterraneo) e supratemperato su substrati da neutri ad acidi (ricchi in silice e silicati), profondi e freschi e talvolta su suoli di matrice carbonatica e decarbonatati per effetto delle precipitazioni. Si rinvengono sia lungo la catena alpina e prealpina sia lungo l'Appennino. Nel meridione sono prevalentemente boschi di sostituzione del querceto sia sempreverde che caducifoglio.

Principali specie guida: *Quercus petraea*, *Q. cerris*, *Q. pubescens*, *Acer obtusatum*, *A. campestre*, *A. pseudoplatanus*, *Corylus avellana*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia*, *Populus tremula*, *Prunus avium*, *Sorbus torminalis*, *Rubus hirtus*, *Helleborus bocconeii*, *Luzula forsteri*, *Hieracium racemosum*, *Melica uniflora*, *Oxalis acetosella*, *Polygonatum multiflorum*, *Pteridium aquilinum*, *Ruscus aculeatus*, *Sambucus nigra*, *Vinca minor*, *Viola reichenbachiana*, *Pulmonaria*

apennina, *Brachypodium sylvaticum*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Sanicula europaea*, *Doronicum orientale*, *Cytisus scoparius*, *Hieracium sylvaticum ssp. tenuiflorum*, *Vincetoxicum hirundinaria*.

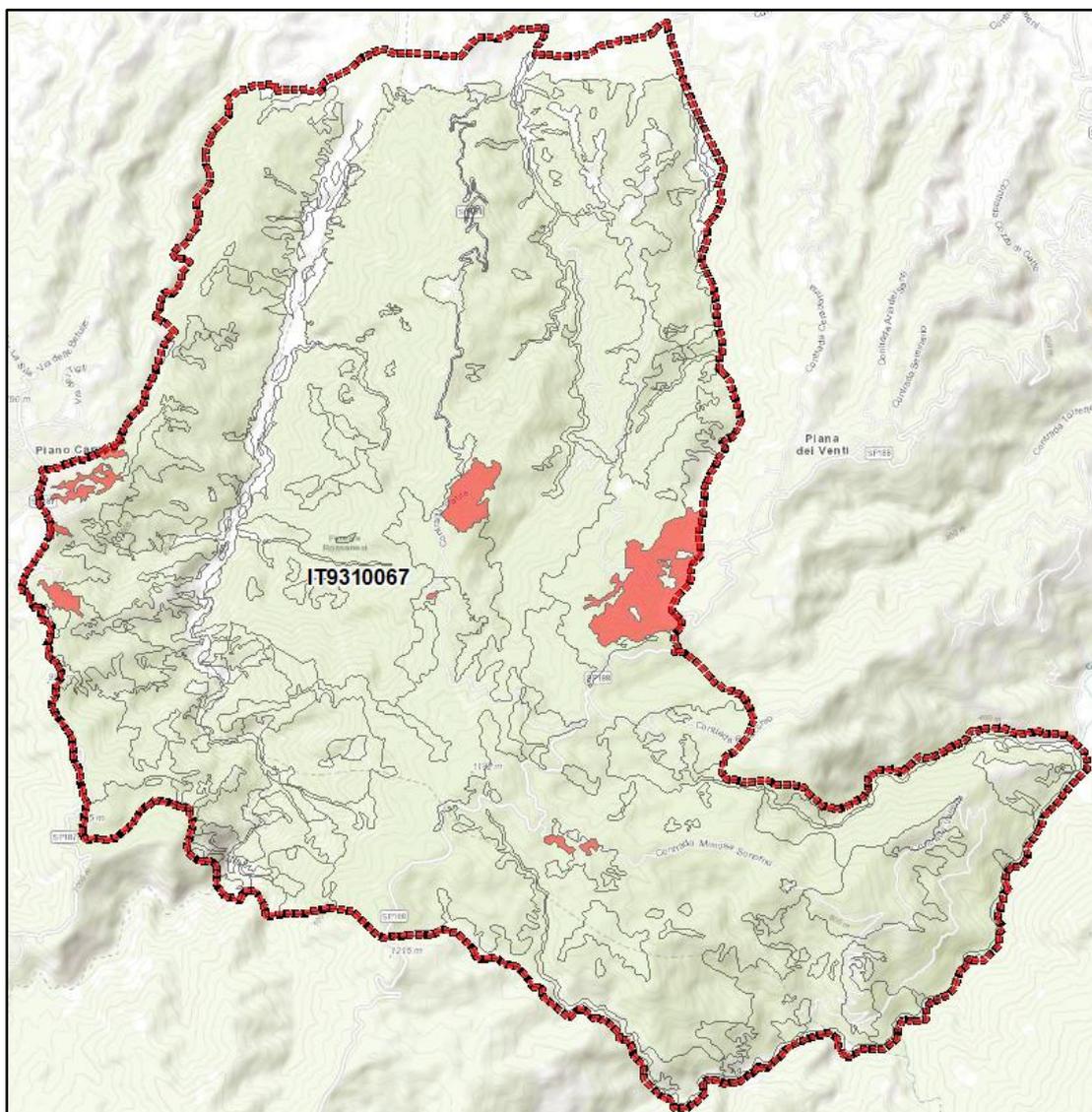
Associazioni: I boschi a dominanza di *Castanea sativa* derivano fundamentalmente da impianti produttivi che, abbandonati, si sono velocemente rinaturalizzati per l'ingresso di specie arboree, arbustive ed erbacee tipiche dei boschi naturali che i castagneti hanno sostituito per intervento antropico. In tutta Italia, sono state descritte numerose associazioni vegetali afferenti a diversi syntaxa di ordine superiore. Si fa riferimento pertanto all'ordine *Fagetalia sylvaticae* Pawl. in Pawl. et al. 1928 (classe *Quercio-Fagetea* Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937) e all'ordine *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933 per i castagneti del piano mesotemperato con le alleanze *Teucro siculi-Quercion cerridis* Ubaldi (1988) 1995 em. Scoppola & Filesi 1995 per l'Italia centro-occidentale e meridionale. Distribuzione in Calabria: fascia submontana (dai 500 agli 800-1000 m) dei principali rilievi calabresi

Distribuzione in Calabria: fascia submontana (dai 500 agli 800-1000 m) dei principali rilievi calabresi

Distribuzione nella ZSC: presente su una superficie di Ha 88,77 con ampi nuclei nella fascia centrale del sito.

Status di conservazione: non determinato

Figura 17 - Habitat 9260 nella ZSC



Analisi della vegetazione

In questa ZSC è stato effettuato un rilievo fitosociologico su questo habitat.

Dai rilievi effettuati emerge che il valore della copertura totale è pari al 90% con lo strato arboreo che copre per 80%, lo strato erbaceo presenta una copertura del 50% e lo strato arbustivo del 2%

Nell'habitat 9260 la specie dominante rinvenuta è *Castanea sativa* L.

L'analisi della vegetazione evidenzia quanto segue:

Struttura vegetazionale	Valori	Ril. MAB 53
	Valore di copertura totale (%)	90
	Valore di copertura strato erbaceo (%)	50
	Valore di copertura strato arbustivo (%)	2
	Valore di copertura strato arboreo (%)	80
Tip	<i>Castanea sativa</i> Mill. (arb)	1
	<i>Crepis leontodontoides</i> All.	1
	<i>Cytisus villosus</i> Pourr.	1
	<i>Lathyrus venetus</i> (Mill.) Wohlf.	1
	<i>Luzula</i> sp.	1
Tip	<i>Poa sylvicola</i> Guss.	1
Tip	<i>Potentilla micrantha</i> Ramond ex DC.	1
	<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>	3
Tip	<i>Castanea sativa</i> Mill. (Arb)	5
	<i>Cardamine hirsuta</i> L.	+
Tip	<i>Castanea sativa</i> Mill. (erb)	+
	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb. subsp. <i>rigidum</i>	+
	<i>Clinopodium vulgare</i> subsp <i>arundanum</i>	+
	<i>Crataegus</i> cfr. <i>laevigata</i> (Poir.) DC.	+
	<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton subsp. <i>hederifolium</i>	+
	<i>Cynosurus echinatus</i> L.	+
Tip	<i>Daphne laureola</i> L.	+
Alie	<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz.	+
Tip	<i>Fraxinus ornus</i> L. subsp. <i>ornus</i>	+
	<i>Hedera helix</i> L. subsp. <i>helix</i>	+
	<i>Hieracium</i> sp.	+
	<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort. subsp. <i>muralis</i>	+
Alie	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	+
Dis	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	+
	<i>Veronica</i> sp.	+

Dal rilievo sono state individuate diverse categorie di specie:

Specie tipiche: *Castanea sativa* Mill., *Poa sylvicola* Guss., *Potentilla micrantha* Ramond ex DC., *Daphne laureola* L., *Fraxinus ornus* L. subsp. *ornus*

Specie disturbo: *Rubus ulmifolius* Schott

Specie di interesse conservazionistico: assenti

Specie aliene: *Robinia pseudoacacia* L., *Erigeron sumatrensis* Retz.

Specie endemiche: assenti

Specie di dinamiche in atto: assenti

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

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

Descrizione: Boschi ripariali a dominanza di specie di *Salix* ed ascrivibili all'alleanza *Salicion albae* (insediati su suolo sabbioso e periodicamente inondato dalle piene ordinarie), nonché aspetti a *Populus* dell'alleanza *Populion albae* (soprattutto formazioni a *Populus alba* e *Populus nigra*, tipici del margine esterno di terrazzi alluvionali nonché di corsi d'acqua a regime torrentizio). Trattasi di formazioni caratterizzati da uno strato arboreo anche di 10-15 m, tendenti a caratterizzare strette fasce di vegetazione insediate lungo i corsi d'acqua, sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo, oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea (Angelini et al., 2016; Biondi et al., 2009).

Principali specie guida: *Salix alba*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus oxycarpa*, *Sambucus nigra*, *Hypericum hircinus* subsp. *maius*, *Ficus carica* var. *caprificus*, *Clematis vitalba*, *Carex pendula*, ecc.

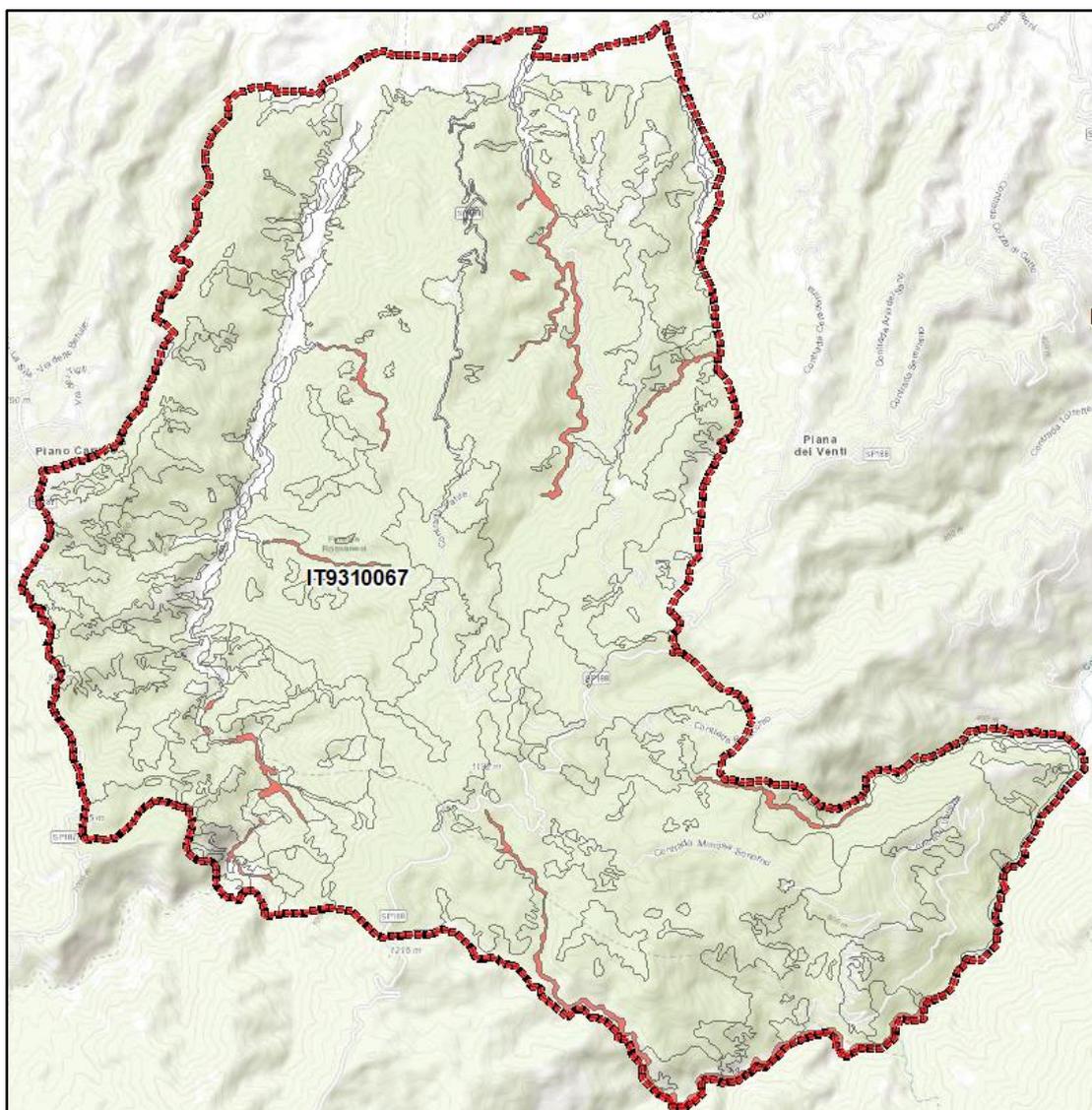
Associazioni: *Salicetum albo-brutiae* Brullo & Spampinato 1997.

Distribuzione in Calabria: Diffuso nella fascia costiera e collinare. Nella fascia montana è caratterizzato dalla dominanza di *Alnus glutinosa* sulle altre specie arboree.

Distribuzione nella ZSC: L'habitat è presente lungo le aste fluviali più incassate e ombreggiate del sito con Ha 61,88.

Status di conservazione: Buono

Figura 18 - Habitat 92A0 nella ZSC



Analisi della vegetazione

Nella ZSC non sono stati effettuati rilievi su questo habitat.

9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

Descrizione: Formazioni forestali a querce sempreverdi della fascia mesomediterranea e loro stadi di degradazione. I boschi e le macchie a *Quercus ilex* rappresentano la vegetazione forestale potenziale della fascia mesomediterranea calabrese caratterizzati fisionomicamente dalla dominanza del leccio e di altre specie arbustive (*Arbutus unedo*, *Phyllirea latifolia*, *Calicotome villosa*, ecc.) Spesso al leccio si associa *Quercus virgiliana* (Roverella), quercia decidua termofila. Boschi dei Piani Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo (ed occasionalmente Subsupramediterraneo e Mesotemperato) a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), da calcicoli a silicicoli, da rupicoli o psammofili a mesofili, generalmente pluristratificati, con ampia distribuzione nella penisola italiana sia nei territori costieri e subcostieri che nelle aree interne appenniniche e prealpine; sono inclusi anche gli aspetti di macchia alta, se suscettibili di recupero.

Principali specie guida: Lo strato arboreo di queste cenosi forestali è generalmente dominato in modo netto dal leccio, spesso accompagnato da *Fraxinus ornus*, *Quercus dalechampii*, *Q. virgiliana*, *Q. suber*; *Ostrya carpinifolia*, *Quercus cerris*, *Celtis australis*, *Cercis siliquastrum*. Tra gli arbusti sono

generalmente frequenti *Arbutus unedo*, *Phillyrea angustifolia*, *P. latifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Pistacia terebinthus*, *Viburnum tinus*, *Erica arborea*; tra le liane *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Lonicera implexa*. Lo strato erbaceo è generalmente molto povero; tra le specie caratterizzanti si possono ricordare *Cyclamen hederifolium*, *C. repandum*, *Festuca exaltata*, *Limodorum abortivum*.

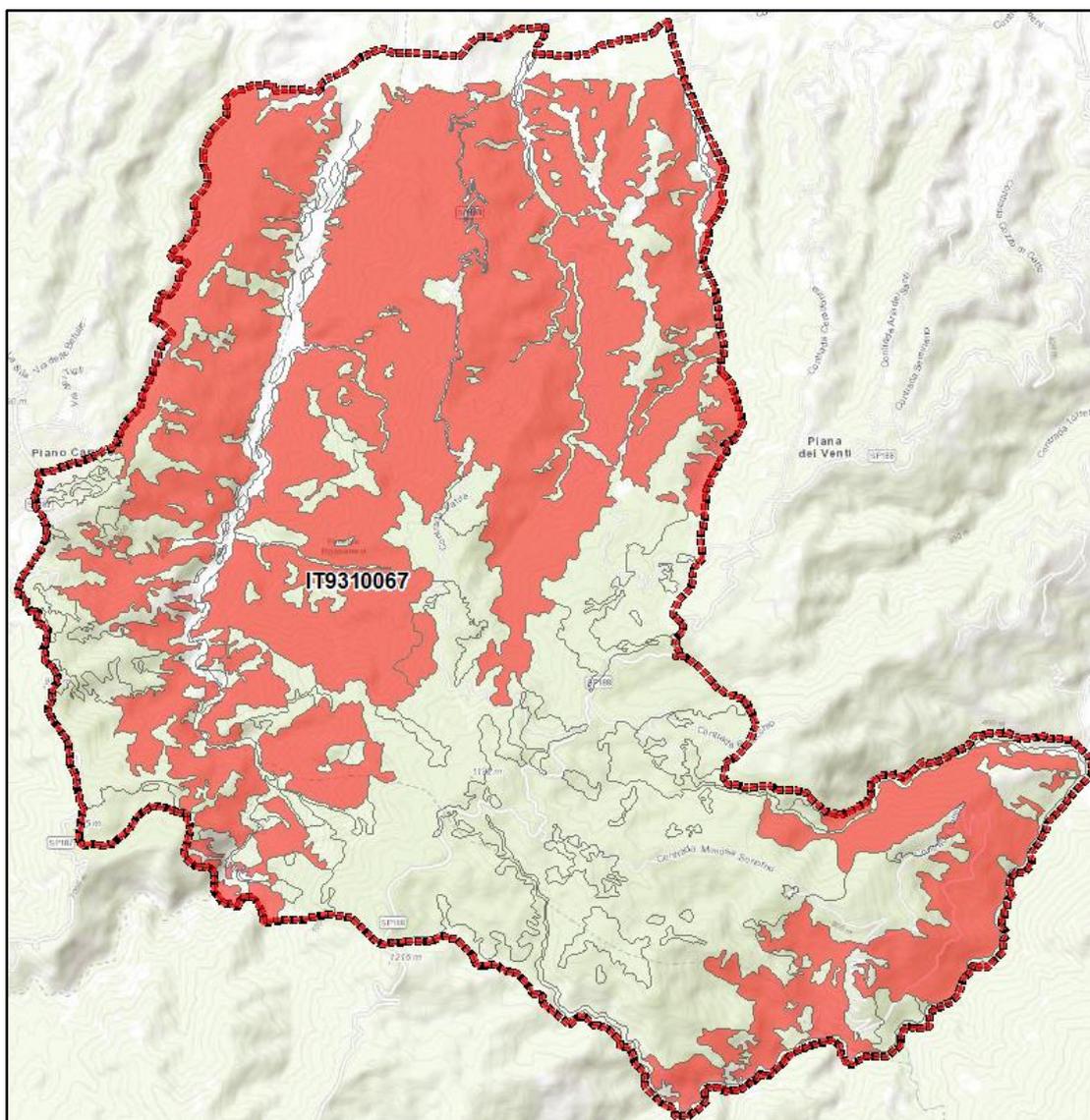
Associazioni: Sulla base delle più recenti revisioni sintassonomiche le leccete vengono riferite all'alleanza mediterranea centro-orientale *Fraxino orn-Quercion ilicis* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003 (ordine *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975, classe *Quercetea ilicis* Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950), all'interno della quale vengono riconosciuti due principali gruppi ecologici, uno termofilo e l'altro mesofilo. Le cenosi a dominanza di leccio distribuite nei territori peninsulari e siciliani afferiscono alla suballeanza *Fraxino orn-Quercenion ilicis* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003 mentre per quanto riguarda il Settore Sardo, il riferimento è alla suballeanza *Clematido cirrhosae-Quercenion ilicis* Bacchetta, Bagella, Biondi, Filigheddu, Farris & Mossa 2004. Sono riferibili a questo habitat anche gli aspetti inquadrati da vari Autori nelle alleanze *Quercion ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975 ed *Erico-Quercion ilicis* Brullo, Di Martino & Marcenò 1977.

Distribuzione in Calabria: l'habitat è presente nella fascia collinare con prevalente distribuzione orientale.

Distribuzione nella ZSC: l'habitat risulta ampiamente presente sui versanti collinari del sito con una superficie di Ha 2113,6.

Status di conservazione: Soddisfacente, a rischio di compromissione.

Figura 19 - Habitat 9340 nella ZSC



Analisi della vegetazione

In questa ZSC è stato effettuato un rilievo fitosociologico su questo habitat.

Dai rilievi effettuati emerge che il valore della copertura totale è pari al 80% con lo strato arboreo che copre per 70%, lo strato erbaceo presenta una copertura del 15% e lo strato arbustivo del 40%

Nell'habitat 9340 la specie dominante rinvenuta è *Quercus ilex* L. subsp. *ilex*

L'analisi della vegetazione evidenzia quanto segue:

Struttura vegetazionale	Valori	Ril. MAB 51
	Valore di copertura totale (%)	80
	Valore di copertura strato erbaceo (%)	15
	Valore di copertura strato arbustivo (%)	40
Valore di copertura strato arboreo (%)	70	
Tip	<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ilex</i> (Arb.)	4
Tip	<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ilex</i> (arb.)	2
Tip	<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ilex</i> (erb.)	+
Tip	<i>Fraxinus ornus</i> L. subsp. <i>ornus</i> (Arb.)	1

Tip	<i>Fraxinus ornus</i> L. subsp. <i>ornus</i> (arb.)	1
Tip	<i>Fraxinus ornus</i> L. subsp. <i>ornus</i> (erb.)	1
Tip	<i>Cytisus villosus</i> Pourr. (arb.)	+
Tip	<i>Cytisus villosus</i> Pourr. (erb.)	+
Tip	<i>Asplenium onopteris</i> L.	+
	<i>Crepis leontodontoides</i> All.	+
Tip	<i>Phillyrea latifolia</i> L. (arb.)	1
Tip	<i>Phillyrea latifolia</i> L. (erb.)	+
Tip	<i>Erica arborea</i> L. (arb)	1
Tip	<i>Arbutus unedo</i> L. (arb)	1
Tip	<i>Smilax aspera</i> L. (arb)	+
Tip	<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrialeans</i> D. E. Mey.	1
	<i>Clinopodium vulgare</i> L. subsp. <i>arundanum</i> (Boiss.) Nyman	1
	<i>Brachypodium</i> sp.	+
Tip	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv.	1
Tip	<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton subsp. <i>hederifolium</i>	+
Din	<i>Cistus monspeliensis</i> L. (arb)	+
Din	<i>Cistus salviifolius</i> L. (arb)	+
	<i>Briza maxima</i> L.	+
Tip	<i>Teucrium siculum</i> (Raf.) Guss. subsp. <i>siculum</i>	1
	<i>Carex distachya</i> Desf.	+
	<i>Acer campestre</i> L. (erb)	+
	<i>Rubia peregrina</i> L.	+
	<i>Oloptum thomasii</i> (Duby) Banfi & Galasso	+

Dal rilievo sono state individuate diverse categorie di specie:

Specie tipiche: *Quercus ilex* L. subsp. *ilex*, *Fraxinus ornus* L. subsp. *Ornus*, *Cytisus villosus* Pourr., *Asplenium onopteris* L., *Phillyrea latifolia* L., *Erica arborea* L., *Arbutus unedo* L., *Smilax aspera* L., *Asplenium trichomanes* L. subsp. *quadrialeans* D. E. Mey., *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P. Beauv., *Cyclamen hederifolium* Aiton subsp. *Hederifolium*, *Teucrium siculum* (Raf.) Guss. subsp. *siculum*

Specie disturbo: assenti

Specie di interesse conservazionistico: assenti

Specie aliene: assenti

Specie endemiche: assenti

Specie di dinamiche in atto: *Cistus monspeliensis* L., *Cistus salviifolius* L.

9530* Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

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.).

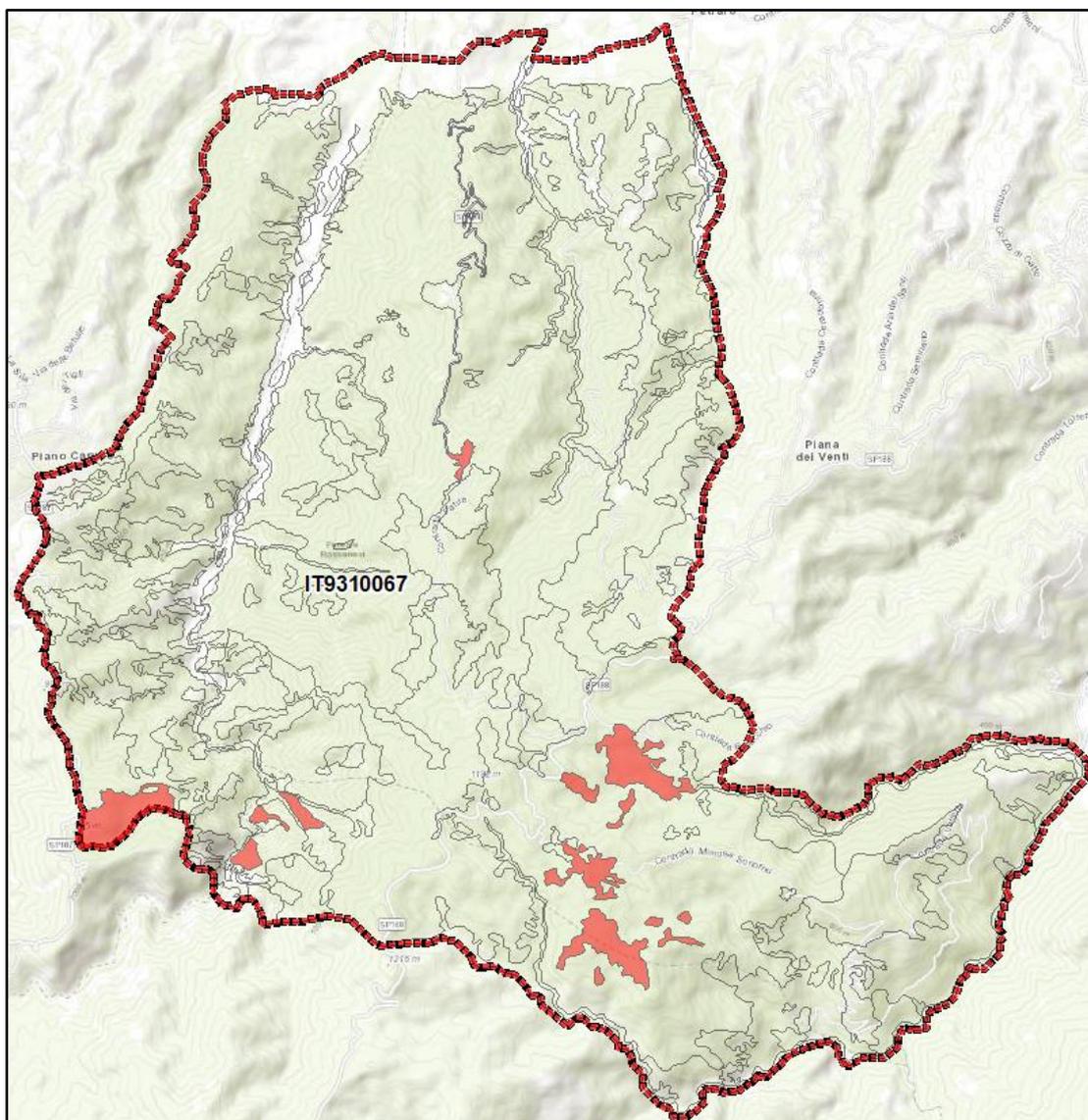
Associazioni: *Hypochoerido-Pinetum calabricae* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001.

Distribuzione in Calabria: fascia montana dei rilievi calabresi meridionali (Sila, Aspromonte, Serre).

Distribuzione nella ZSC: L'habitat è presente in nuclei distribuiti nelle zone cacuminali del settore sud del sito.

Status di conservazione: Buono.

Figura 20 - Habitat 9530* nella ZSC



Analisi della vegetazione

In questa ZSC è stato effettuato un rilievo fitosociologico su questo habitat.

Dai rilievi effettuati emerge che il valore della copertura totale è pari al 70% con lo strato arboreo che copre per 60%, lo strato erbaceo presenta una copertura del 10% e lo strato arbustivo del 50%

Nell'habitat 9530* la specie dominante rinvenuta è *Pinus nigra* subsp. *calabrica*

L'analisi della vegetazione evidenzia quanto segue:

Struttura vegetazionale	Valori		Ril. MAB 52
	Valore di copertura totale (%)		70
	Valore di copertura strato erbaceo (%)		10
	Valore di copertura strato arbustivo (%)		50

	Valore di copertura strato arboreo (%)	60
	<i>Aira</i> sp.	1
	<i>Briza maxima</i> L.	1
	<i>Cistus monspeliensis</i> L.	1
	<i>Cistus salviifolius</i> L.	1
	<i>Cynosurus echinatus</i> L.	1
	<i>Cytisus infestus</i> (C.Presl) Guss. subsp. <i>infestus</i>	1
	<i>Erica arborea</i> L.	1
	<i>Micromeria graeca</i> (L.) Benth. ex Rchb. subsp. <i>consentina</i> (Ten.) Guinea	1
	<i>Osyris alba</i> L.	1
	<i>Phillyrea latifolia</i> L.	1
Tip/E	<i>Pinus nigra</i> J.F. Arnold subsp. <i>calabrica</i> (Delam. ex Loudon) A.E. Murray (arb)	1
Dist	<i>Poa bulbosa</i> L. subsp. <i>bulbosa</i>	1
	<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ilex</i> (Arb)	1
	<i>Prunus spinosa</i> L. subsp. <i>spinosa</i>	2
	<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ilex</i> (arb)	2
Tip/E	<i>Pinus nigra</i> J.F. Arnold subsp. <i>calabrica</i> (Delam. ex Loudon) A.E. Murray (Arb)	3
	<i>Allium</i> sp.	+
	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link	+
	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb. subsp. <i>rigidum</i>	+
	<i>Centaurea</i> sp.	+
	<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze subsp. <i>nepeta</i>	+
	<i>Crepis</i> sp.	+
	<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	+
	<i>Fraxinus ornus</i> L. subsp. <i>ornus</i>	+
	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G.Don subsp. <i>italicum</i>	+
	<i>Oloptum miliaceum</i> (L.) Röser & H. R. Hamasha	+
	<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ilex</i> (erb)	+
	<i>Quercus pubescens</i> Willd. subsp. <i>pubescens</i>	+
	<i>Silene italica</i> (L.) Pers. s.l.	+
	<i>Trifolium arvense</i> L. subsp. <i>arvense</i>	+

Dal rilievo sono state individuate diverse categorie di specie:

Specie tipiche: *Pinus nigra* J.F. Arnold subsp. *calabrica* (Delam. ex Loudon) A.E. Murray

Specie disturbo: *Poa bulbosa* L. subsp. *bulbosa*

Specie di interesse conservazionistico: assenti

Specie aliene: assenti

Specie endemiche: *Pinus nigra* J.F. Arnold subsp. *calabrica* (Delam. ex Loudon) A.E. Murray

Specie di dinamiche in atto: assenti

4.2 Esigenze ecologiche delle specie floristiche di interesse comunitario

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

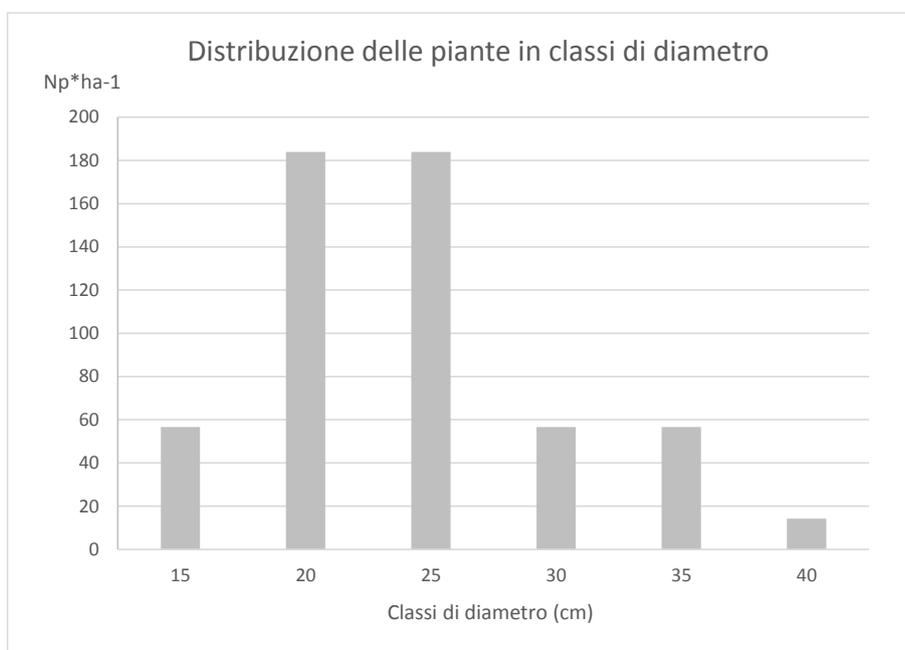
4.3 Assetto forestale

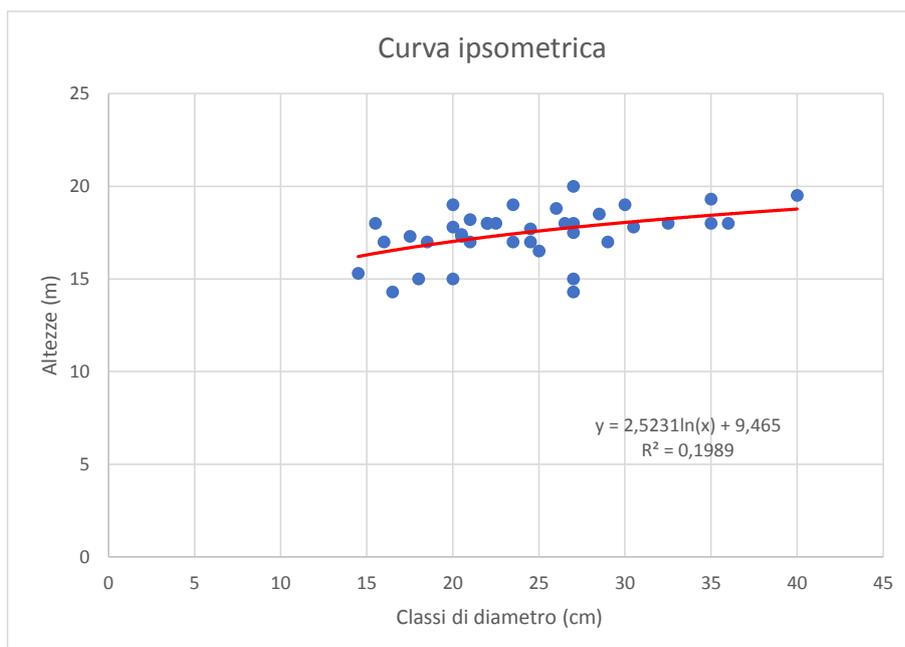
Il sito comprende una vasta zona collinare e submontana nel settore nordorientale della Sila Greca, caratteristico di quest'area è la severa acclività, passando in pochi chilometri dal livello del mare a 1000 m di altitudine, per questo motivo, il territorio si caratterizza per la presenza di profondi valloni. Variegata è, quindi, la presenza di diverse tipologie forestali. È noto, infatti, che la consistenza, la distribuzione delle piante nonché il grado di complessità del sistema forestale è frutto dell'azione congiunta dei fattori biotici e abiotici e dell'azione dell'uomo che ha regolato nel tempo le dinamiche naturali determinando le attuali condizioni degli ecosistemi forestali. Il sito include interessanti formazioni forestali relitte, costituite principalmente da querceti di latifoglie decidue, cedui di leccio e castagno, pinete e boschi ripariali.

Habitat 91AA* – Boschi orientali di quercia bianca

Il presente habitat interessa complessivamente circa 143 ettari, ubicati prevalentemente nel settore meridionale del sito, si tratta di popolamenti di roverella (*Quercus pubescens* subsp. *pubescens*), caratterizzati da un sottobosco molto ricco, tra le principali specie presenti si hanno la rosa sempreverde (*Rosa sempervirens*), robbia selvatica (*Rubia peregrina*), ilatro comune (*Phillyrea latifolia*), asparago pungente (*Asparagus acutifolius*). Fanno parte delle formazioni di latifoglie mesofile e in particolare, rappresentano i querceti più termoxerofili della fascia a *Quercus pubescens*, la cui vasta presenza è da attribuire all'intenso sfruttamento e alle alterazioni che hanno determinato il sopravvento delle specie più xerofile a scapito di quelle igrofile (Iovino e Menguzzato, 1999). La maggior parte della superficie a querceti della fascia collinare del settore ionico è rappresentata da cedui matricinati, di varia età, che nel complesso sono ancora attivamente utilizzati. Le piante si trovano in buone condizione vegetative e la rinnovazione delle querce (roverella, cerro, leccio) è diffusa. Dai rilievi non si riscontra necromassa mentre il grado di copertura della lettiera è pari a circa l'80%. Il numero di polloni è di 550 ad ettaro, di cui il 67% è concentrato nelle classi di diametro di 20 e 25 cm. L'area basimetrica e il volume del popolamento misurano rispettivamente 27,3 m² e 243,5 m³ ad ettaro.

Nei grafici seguenti viene descritta, nel dettaglio, la distribuzione delle piante per classi di diametro e la curva ipsometrica.





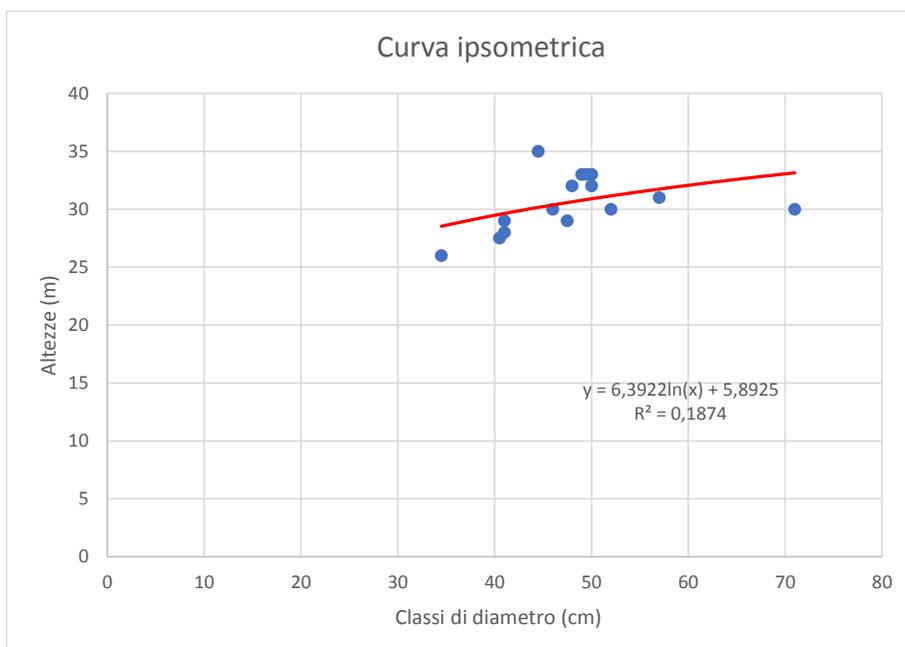
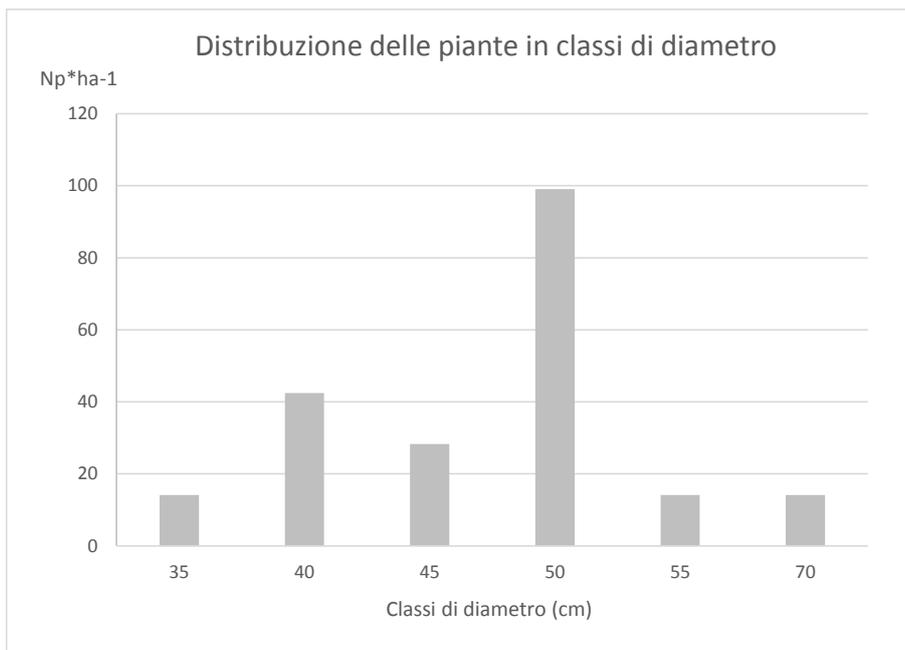
Habitat 91M0 – Foreste Pannonico Balcaniche di cerro e rovere

In corrispondenza di pendii freschi e umidi, a quote superiori, spesso con esposizione settentrionale, si trova un altro tipo di querceto più mesofilo. Si tratta prevalentemente di querceti misti a cerro (*Quercus cerris*), quercia di Dalechamps (*Quercus dalechampii*) e farnetto (*Quercus frainetto*) con tratti di fustaia matura ed esemplari arborei ultrasecolari (habitat 91M0). Il sottobosco è caratterizzato da varie specie.

Questi popolamenti che dal punto di vista strutturale-selvicolturale sono riconducibili a cedui invecchiati, nel complesso occupano una superficie di circa 710 ettari distribuiti prevalentemente nel settore meridionale del sito.

Buone le condizioni vegetative delle piante, la rinnovazione di cerro è diffusa. Dai rilievi si riscontra necromassa morta a terra, mentre il grado di copertura della lettiera è pari al 95%.

Si riscontra un basso numero di piante ad ettaro, circa 210, il campo di variazione dei diametri è tra 35 e 70 cm, con circa l'80% delle osservazioni comprese nelle classi di diametro tra 40 e 50 cm. L'area basimetrica e il volume del popolamento misurano rispettivamente 39,9 m² e 606,5 m³ ad ettaro. Nei grafici che seguono viene descritta, nel dettaglio, la distribuzione delle piante per classi di diametro e la curva ipsometrica.

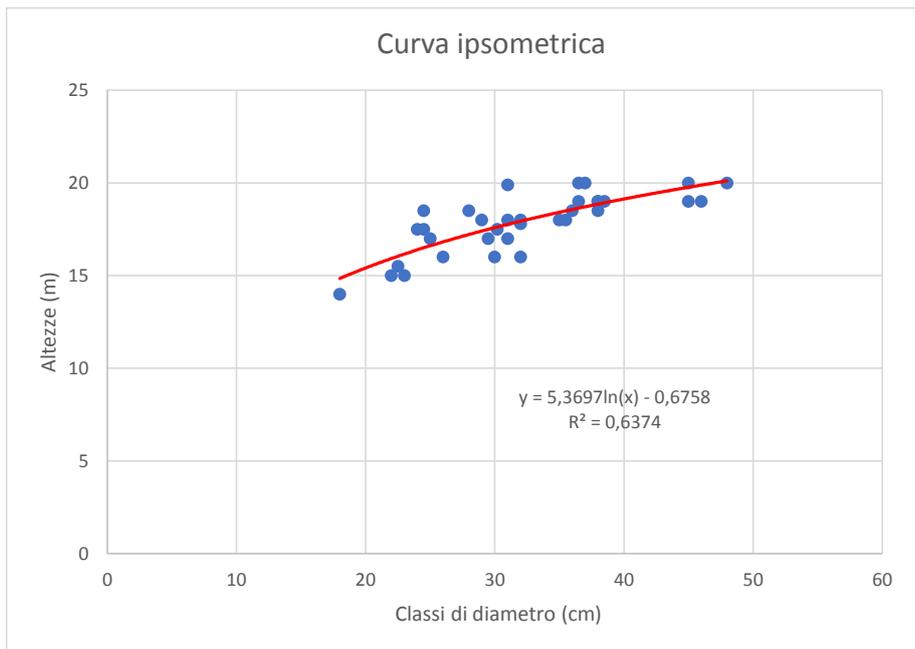
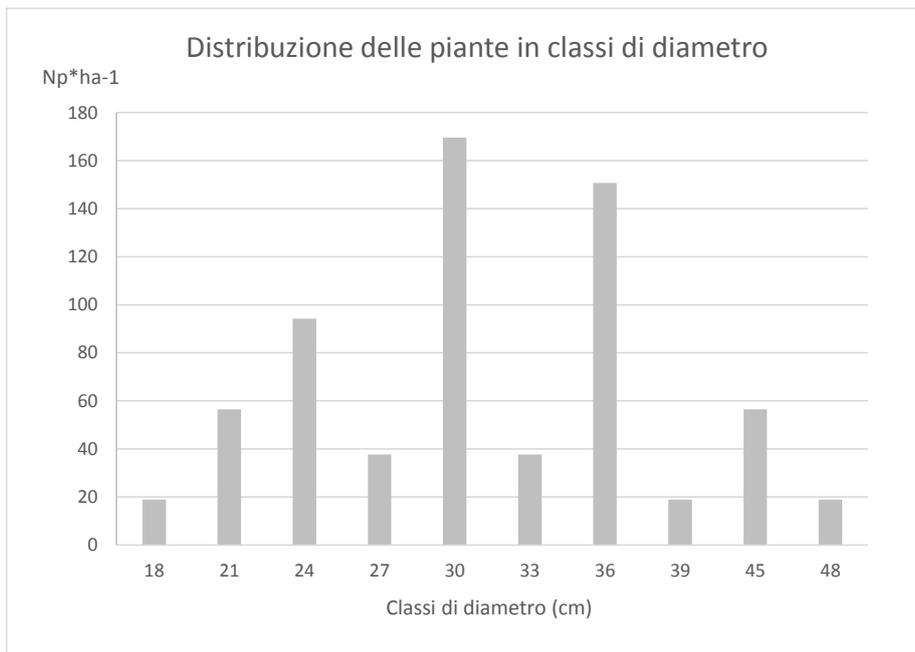


Habitat 9260 – Boschi di *Castanea sativa*

I boschi di castagno sono concentrati in due aree poste nel settore centrale della ZSC e interessano nel complesso circa 89 ettari. Si tratta per lo più di cedui di castagno di varia età ancora in parte utilizzati. Inoltre, esiste un nucleo con esemplari vetusti e monumentali anche di altre specie arboree come l’acero campestre (*Acer campestre*), l’acero opalo (*Acer opalus* subsp. *obtusatum*), il castagno (*Castanea sativa*), l’agrifoglio (*Ilex aquifolium*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*). In particolare, si trova a circa 1000 m s.l.m., presso Cozzo del Pesco, è ubicata una piccola oasi naturalistica del WWF, che include un eccezionale nucleo di castagni plurisecolari: 102 maestosi alberi della circonferenza di oltre 7 m e con un’età media di circa 700 anni. Si tratta di un vecchio castagneto da frutto, governato per secoli dall’uomo, che costituisce l’unico caso documentato in Italia di un così alto numero di castagni monumentali in uno spazio ristretto.

Il popolamento rilevato si presenta in buone condizioni vegetative, la rinnovazione di castagno è abbondante e distribuita omogeneamente. Dai rilievi si riscontra necromassa morta in piedi, mentre il grado di copertura della lettiera è pari al 50%.

Si riscontra ancora un elevato numero di polloni circa 660 ad ettaro, distribuiti tra le classi di 18 cm e quella del 48, in particolare, il 55% dei polloni è concentrato nelle classi tra 30 e 36 cm. Nei grafici che seguono viene descritta, nel dettaglio, la distribuzione delle piante per classi di diametro e la curva ipsometrica.



Habitat 92A0 – Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

L’esistenza di questo habitat è legata alla presenza di alcuni corsi d’acqua all’interno del sito, nel complesso interessano poco più di 62 ettari. In particolare, lungo il corso del torrente Cino e Colognati, ma anche in alcuni Valloni, tutte aree non idonee allo sfruttamento agricolo, dove si rinvengono formazioni di estensione limitata di vegetazione forestale ripariale dominata da salice bianco (*Salix alba*) e pioppo bianco (*Populus alba*) tipiche dell’habitat 92A0.

Questi popolamenti presentano una struttura tendenzialmente disetaneiforme con una distribuzione, a gruppi o in filari lungo i corsi d’acqua, continua o frammentata. La necromassa in genere è costituita da piante schiantate dall’erosione degli argini fluviali. La lettiera è quasi completamente assente e la rinnovazione è scarsa. La perpetuazione di detti popolamenti in genere avviene per via agamica.

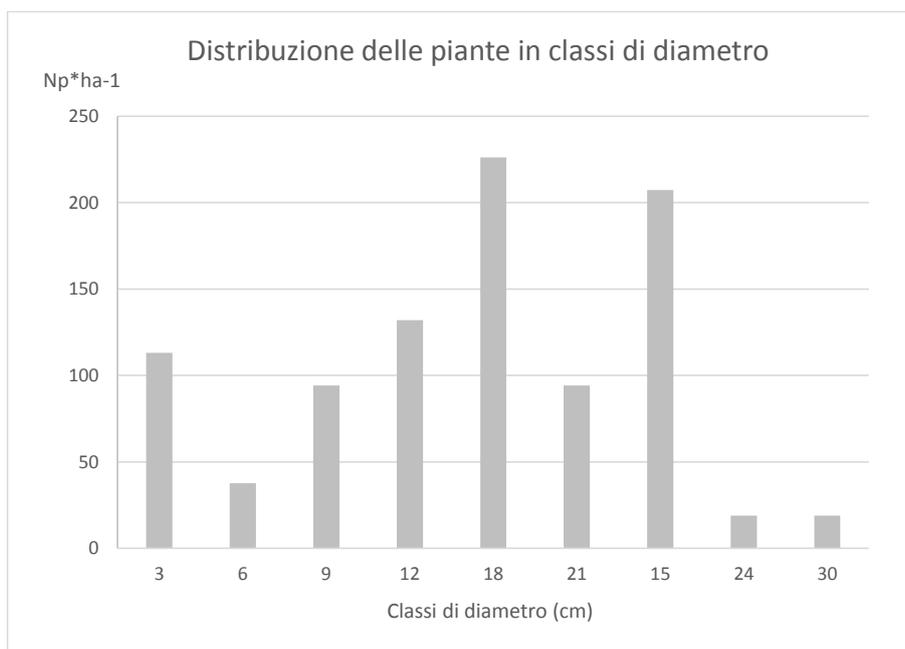
Habitat 9340 – Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

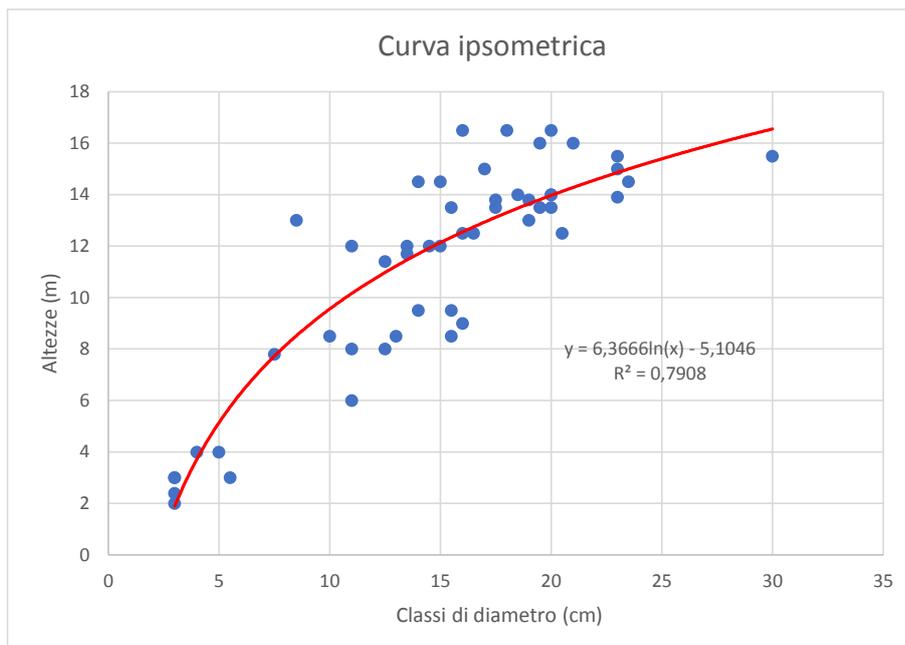
Il sito comprende un'ampia area della Sila Greca quasi completamente ricoperta da boschi mediterranei sempreverdi dominati dal leccio (*Quercus ilex*) alternati a lembi di macchia mediterranea e alla quote più elevate da querceti decidui e castagneti. Nei popolamenti misti al leccio si associano la roverella (*Q. pubescens*) e il farnetto (*Q. frainetto*) e orniello (*Fraxinus ornus* L. subsp. *ornus*). Le leccete della Sila Greca sono caratterizzate dalla presenza abbondante di erica arborea (*Erica arborea*), lentisco (*Pistacia lentiscus*) mirto (*Myrtus communis*) e biancospino (*Arbutus unedo* L.), che formano uno strato arboreo-arbustivo abbastanza denso. Sono abbondanti le specie a portamento lianoso come la robbia selvatica (*Rubia peregrina*), il tamaro (*Tamus communis*), l'asparago selvatico (*Asparagus acutifolius*), la clematide fiammella (*Clematis flammula*) e la clematide cirrosa (*C. cirrhosa*).

Dal punto di vista strutturale-selvicolturale questi popolamenti sono prevalentemente cedui matricinati, di diversa età, che presentano una struttura coetaneiforme. Nel sito rappresentano la formazione forestale più diffusa e interessano una superficie oltre 2100 ettari sono distribuiti in maniera uniforme da nord a sud.

La maggior parte delle piante si trova in una buona condizione di vigore vegetativo. È presente necromassa sia in piedi che a terra. La lettiera è abbondante (tra il 60 e il 90%) e risulta uniformemente distribuita.

Mediamente sono presenti circa 940 polloni ad ettaro, con diametro variabile tra le classi di 3 e 30 cm, il 60% dei polloni è concentrato nelle classi tra 12 e 18 cm. La rinnovazione è buona diffusa in tutta l'area. L'area basimetrica e il volume del popolamento misurano rispettivamente 19,1 m² e 120 m³ ad ettaro. Nei grafici seguenti viene descritta, nel dettaglio, la distribuzione in classi di diametro e la curva ipsometrica del popolamento.



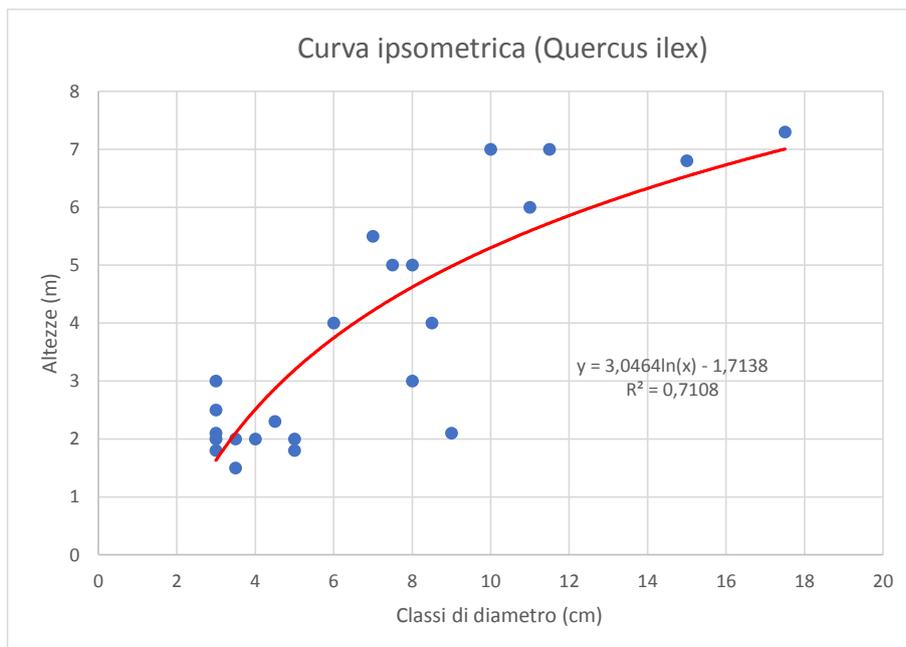
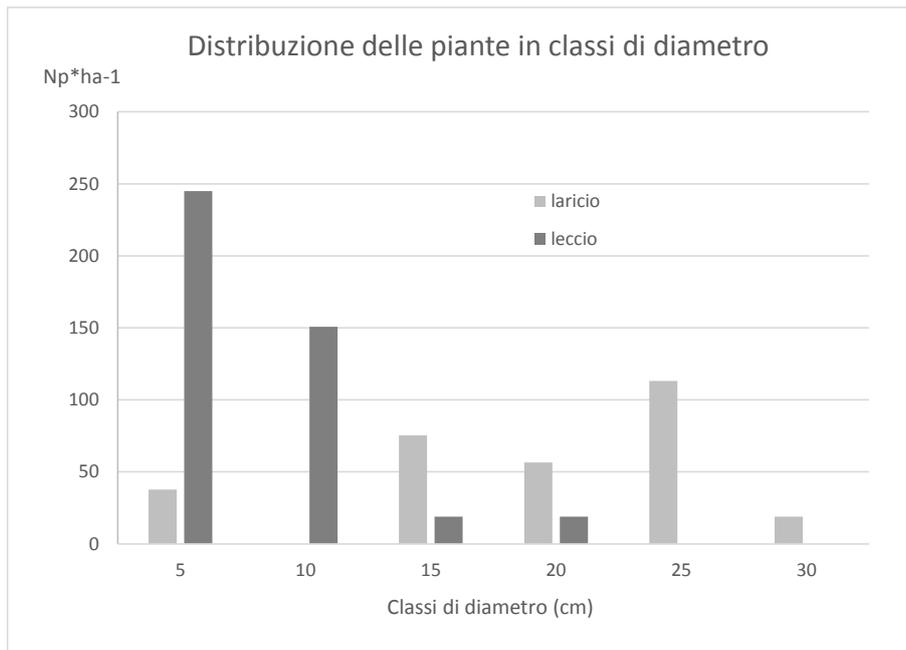


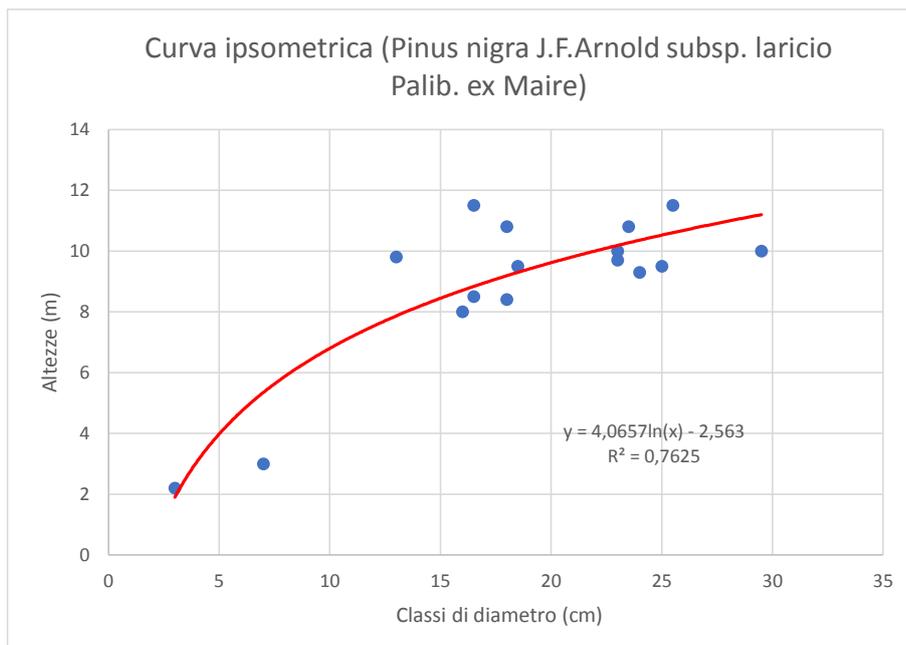
Habitat 9530* – Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici

Si tratta delle pinete (sub) mediterranee di pini endemici caratterizzate dalla dominanza di pini del gruppo di *Pinus nigra*, in particolare, il pino laricio (*Pinus laricio* Poiret). Il pino laricio è una specie eliofila e pioniera che si adatta ad ambienti estremi (costoni rocciosi, pareti sub verticali) e a condizioni di aridità edafica purché compensata da una elevata umidità atmosferica, si insedia su substrati cristallini (graniti, scisti, gneiss, ecc.) o su vulcaniti. Nel sito è questo habitat è diffuso prevalentemente nei settori centrale e meridionale e interessa una superficie di circa 100 ettari.

La maggior parte delle pinete si trova in buono stato vegetativo. La necromassa presente a terra è scarsa, mentre la lettiera è abbondante. Mediamente sono presenti circa 7350 piante ad ettaro, con diametro variabile tra le classi di 5 a 30 cm. Dal punto di vista strutturale si ha un profilo verticale è a due strati, quello superiore formato esclusivamente dal pino laricio, quello inferiore dal leccio e altre latifoglie mesofile, la rinnovazione è abbondante e uniformemente distribuita. 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).

L'area basimetrica e il volume del popolamento misurano rispettivamente 19,1 m² e 120 m³ ad ettaro. Nei grafici seguenti viene descritta, nel dettaglio, la distribuzione delle piante per classi di diametro e le curve ipsometriche.





4.4 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	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	C	C	B	C	FV	FV	FV	FV
I	1062	<i>Melanargia arge</i>	D				FV	FV	FV	FV
I	5381	<i>Osmoderma italicum</i>	C	A	B	B	FV*	U1*	U1*	U1*
B	A087	<i>Buteo buteo</i>	C	C	B	B				
B	A208	<i>Columba palumbus</i>	C	C	B	B				
B	A219	<i>Strix aluco</i>	C	C	B	B				
B	A237	<i>Dendrocopos major</i>	C	C	B	B				
B	A269	<i>Erithacus rubecula</i>	C	C	B	B				
B	A283	<i>Turdus merula</i>	C	B	B	B				

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione "Foreste Rossanesi" (IT9310067)

B	A287	<i>Turdus viscivorus</i>	C	C	B	B				
B	A302	<i>Sylvia undata</i>	D							
B	A304	<i>Sylvia cantillans</i>	C	C	B	B				
B	A305	<i>Sylvia melanocephala</i>	C	C	B	B				
B	A311	<i>Sylvia atricapilla</i>	C	C	B	B				
B	A318	<i>Regulus ignicapilla</i>	C	C	B	B				
B	A324	<i>Aegithalos caudatus</i>	C	C	B	B				
B	A330	<i>Parus major</i>	C	C	B	B				
B	A332	<i>Sitta europaea</i>	C	C	B	B				
B	A335	<i>Certhia brachydactyla</i>	C	C	B	B				
B	A359	<i>Fringilla coelebs</i>	C	C	B	B				
B	A363	<i>Chloris chloris</i>	C	C	B	B				
B	A369	<i>Loxia curvirostra</i>	C	C	B	B				
B	A473	<i>Periparus ater</i>	C	C	B	B				
B	A476	<i>Linaria cannabina</i>	C	C	B	B				
B	A483	<i>Cyanistes caeruleus</i>	C	C	B	B				
B	A866	<i>Picus viridis</i>	C	C	B	B				
B	A087	<i>Buteo buteo</i>	C	C	B	B				
B	A086	<i>Accipiter nisus</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A244	<i>Galerida cristata</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A338	<i>Lanius collurio</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A077	<i>Neophron percnopterus</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A275	<i>Saxicola rubetra</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A113	<i>Coturnix coturnix</i>	VP	VP	VP	VP				
R	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	C	A	A	A	FV	FV	FV	FV
A	1175	<i>Salamandrina terdigitata</i>	C	B	B	B	U1	U1	U1	U1
A	5357	<i>Bombina variegata pachypus</i>	C	B	A	A	U2	U1	U2	U2
M	1352	<i>Canis lupus</i>	C	C	B	B	FV	FV	FV	(+)

*Valutazione riferita a *Osmoderma eremita* Complex, la valutazione specifica per *O. italicum* è, allo stato, sconosciuta.

Nuovo dato: (Gervasio G. comm. pers.)

Nei successivi paragrafi sono illustrate in dettaglio le esigenze ecologiche e lo stato di conservazione delle specie animali indicate dall'All. 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

Melanargia arge

Ecologia e biologia

Specie monovoltina, gli adulti sono rinvenibili da inizio maggio a metà giugno in habitat rocciosi o erbosi assolati e caldi, prevalentemente a quote collinari. L'habitat privilegiato è quello della gariga mediterranea e sub-mediterranea termofila, specie se con presenza di *Juniperus oxycedrus*, *Rosa sempervirens*, *Rubus ulmifolius* e *Tymus capitatus*. Gli stadi larvali sono legati troficamente a varie Poaceae, in particolare *Stipa* sp. e *Brachypodium retusum*.

Distribuzione

La specie è endemica dell'Italia centromeridionale e Sicilia (corotipo appennino-siculo).

Popolazione nel sito

La presenza nel sito è stata accertata dal reperimento occasionale di 3 individui in due siti distinti ma vicini; va verificata l'esatta consistenza della popolazione tramite campionamenti mirati.

Idoneità ambientale

Le caratteristiche biotiche e abiotiche del sito sono compatibili con le esigenze ecologiche della specie.

Stato di conservazione nella ZSC

La carenza di dati quantitativi non permette di definire con precisione lo stato di conservazione della specie.

Coleotteri

Cerambyx cerdo

Ecologia e biologia

Specie tipica dei querceti maturi, con presenza di piante senescenti ma ancora vitali, talora rinvenuta su altre latifoglie. Le larve sono xilofaghe, nel primo anno si sviluppano nella parte corticale della pianta, successivamente iniziano a scavare gallerie all'interno del tronco. La larva raggiunge la maturità verso i 3 - 5 anni e svolge la ninfosi in una celletta all'interno del tronco, subito dopo aver preparato il foro d'uscita dell'adulto. Lo sfarfallamento può avvenire in autunno (nel qual caso lo svernamento avviene in fase immaginale) o nella primavera/estate, a seconda della latitudine. L'adulto, che può vivere fino a due mesi, ha abitudini prevalentemente notturne o crepuscolari e si nutre di linfa e frutti maturi.

Distribuzione

La specie è diffusa dall'Europa centro-meridionale al Nordafrica, Asia Minore, Iran e Caucaso. In Italia è presente su tutto il territorio nazionale ma con popolazioni notevolmente frammentate.

Popolazione nel sito

Gli ultimi monitoraggi hanno permesso di registrare la presenza di una cinquantina di esemplari della specie divisi in due differenti stazioni. La popolazione della specie, quindi, sembra essere relativamente consistente e presumibilmente ben distribuita nel sito.

Idoneità ambientale

Il sito è perfettamente idoneo alle esigenze ecologiche della specie.

Stato di conservazione nella ZSC

Non sono disponibili dati quantitativi sulla popolazione ospitata nel sito, tuttavia, vista la corrispondenza tra le caratteristiche del sito e le esigenze della specie, è desumibile che sia presente stabilmente e in buono stato di conservazione.

Osmoderma italicum

Ecologia e biologia

Le specie appartenenti al complesso di specie *Osmoderma eremita* Complex sono legate prevalentemente a boschi maturi di latifoglie, in particolare lecci, castagni e faggi. Le caratteristiche di vetustà devono essere evidenti, con presenza di esemplari secolari, con cavità e presenza di legno marcescente. La copertura vegetale non deve essere troppo fitta poiché per il suo sviluppo la specie necessita di un microclima con esposizione luminosa. Le larve si sviluppano all'interno delle cavità degli alberi (che contribuiscono ad allargare), dove è presente abbondante marcescenza della quale si nutrono, oppure in ceppi in decomposizione. Si sviluppano in tre o quattro anni e le metamorfosi avvengono in primavera. Gli adulti sono attivi tra giugno e settembre, prevalentemente nelle ore pomeridiane e al crepuscolo e producono un feromone dal caratteristico odore di pesca matura. Poco ancora si conosce sull'ecologia specifica di *O. italicum*, anche se da indagini preliminari, sembra avere una valenza ecologica più ristretta rispetto a *O. eremita*, ma servono ulteriori e più approfonditi studi ecologici sulla specie (Trizzino et al., 2013).

Distribuzione

Lo scarabeo odoroso italico (o scarabeo eremita meridionale) ha un areale estremamente ristretto: è infatti endemico del sud Italia, dal Cilento alla Calabria, sempre piuttosto raro e localizzato.

Popolazione nel sito

I dati sulla presenza della specie sono riferibili al rinvenimento di resti di più esemplari adulti, in almeno due stazioni. Servono ulteriori indagini per definire più precisamente la consistenza della popolazione, che comunque sembra essere stabile.

Idoneità ambientale

Il sito è perfettamente idoneo alle esigenze ecologiche della specie.

Stato di conservazione nella ZSC

Non sono disponibili dati quantitativi sulla popolazione ospitata nel sito, tuttavia, vista la corrispondenza tra le caratteristiche del sito e le esigenze della specie, è desumibile che sia presente stabilmente e in buono stato di conservazione.

Anfibi

***Salamandrina terdigitata* (Bonnaterre, 1789)**

Biologia ed Ecologia

Diffusa prevalentemente in boschi di alto fusto con abbondante lettiera ma anche in macchia mediterranea, in aree collinari e montane. Solo le femmine di questa specie sono acquatiche durante la fase di deposizione delle uova che avviene generalmente in acque ben ossigenate, come piccoli corsi d'acqua a lento corso (di solito con fondali rocciosi), abbeveratoi e sorgenti (Romano *et al.*,

2010, Romano *et al.*, 2012). Sembra evitare habitat fortemente modificati. Poche informazioni sono disponibili sull'ecologia e biologia riproduttiva di questa specie.

Distribuzione

Endemismo italiano distribuito sull' Appennino meridionale, specialmente sul versante Tirrenico, mentre è più rara sul versante Adriatico. E' distribuita in Campania centrale e meridionale, Basilicata, Calabria e marginalmente in Puglia nell'area delle Murge (Romano *et al.*, 2009, Liuzzi *et al.*, 2011) Sebbene predilige l'intervallo altitudinale posto tra 300 e 900 m s.l.m. (Sindaco *et al.*, 2006) può superare i 1550 metri di quota (Romano *et al.*, 2012).

Popolazione nel sito

Salamandrina terdigitata è presente nel sito con una popolazione permanente, prediligendo i boschi a querceti sempreverdi e misti alternati a lembi di macchia mediterranea.

Idoneità ambientale

L'habitat soddisfa pienamente le esigenze ecologiche della specie soprattutto per quanto riguarda la presenza di aree ombrose, fresche e umide nonché la presenza di acqua, dei torrenti minori presenti, è elemento pressoché costante per consentire la vitalità delle popolazioni.

Stato di conservazione

Lo stato di conservazione della specie può essere definito nel complesso come buono.

***Bombina variegata pachypus* (Bonaparte, 1838)**

Biologia ed Ecologia. La specie si rinviene in ambienti collinari e medio montani. Frequenta un'ampia gamma di raccolte d'acqua di modeste dimensioni, come pozze temporanee, anse morte o stagnanti di fiumi e torrenti, soleggiate e poco profonde in boschi ed aree aperte (Lanza *et al.* 2007). Lo sviluppo larvale avviene nelle pozze. È presente anche in habitat modificati incluse aree ad agricoltura non intensiva, pascoli, canali di irrigazione.

Distribuzione. Specie endemica dell'Italia, dove è presente sull'Appennino dalle province di Genova e Parma fino alla Calabria. Intervallo altitudinale preferenziale compreso tra 300 e 700 m (Appennino centro-settentrionale) e 600-1000 (Appennino centro-meridionale) di quota (Sindaco *et al.* 2006), supera di poco i 1900 metri sul versante lucano del massiccio del Pollino (Talarico *et al.* 2004). Non è presente nelle isole (Sindaco *et al.* 2006).

Popolazione nel sito. La specie è frequente nella zona collinare con macchia mediterranea, presente in aree ombrose, fresche e umide. La presenza di acqua, proveniente da torrenti minori, è un elemento pressoché costante per consentire la vitalità delle popolazioni.

Idoneità ambientale. L'habitat soddisfa pienamente le esigenze ecologiche della specie, che predilige aree pianiziali e collinari con macchia mediterranea, boscaglia, boschi, cespugli e contesti agricoli.

Stato di conservazione. Lo stato di conservazione della specie può essere senza dubbio definito nel complesso come quasi buono. Si tratta di una delle poche popolazioni della Calabria centro-settentrionale ad essere ancora più o meno ben conservata

Rettili

***Elaphe quatuorlineata* (Lacépède, 1789)**

Biologia ed Ecologia

Specie termofila che, in Calabria, può raggiungere i 1300 m s.l.m. Preferisce ambienti eterogenei quali gli ecotoni di macchia e i boschi mediterranei frammisti a radure, ginestreti e arbusteti densi e bassi, muretti a secco vegetati, pascoli cespugliati prossimi a corsi d'acqua (Capizzi *et al.*, 1996),

ruderi, cumuli di pietre e detrito clastico grossolano, ma anche aree urbane e periurbane, soprattutto in contesti agricoli o di piccoli centri urbani. La specie è normalmente attiva da aprile a ottobre, con picchi d'attività da metà aprile ai primi di luglio.

Distribuzione

La specie è distribuita nell'Italia centro-meridionale e nei Balcani meridionali. Manca in Sicilia, Sardegna e nelle altre isole italiane. Presente dal livello del mare fino a 1200 m di quota (Sindaco et al., 2006, Corti et al. 2010).

Popolazione nel sito

La specie è frequente nella zona collinare con macchia mediterranea e boschi misti a *Quercus*.

Idoneità ambientale

Essendo specie diurna e termofila, l'habitat soddisfa pienamente le esigenze ecologiche della specie, che predilige aree pianiziali e collinari con macchia mediterranea, boscaglia, boschi e cespugli

Stato di conservazione

Lo stato di conservazione della specie può essere senza dubbio definito nel complesso come buono.

Uccelli

Accipitridi

Neophron percnopterus

Ecologia e biologia

In Italia è migratrice e nidificante. Nidifica nelle aree rocciose mediterranee con ampia presenza di aree aperte eterogenee pascolate, con arbusteti e alberature sparse. Si nutre prevalentemente di carcasse sia di animali selvatici ma, in particolar modo, di animali da allevamento. La riproduzione avviene indicativamente tra metà aprile e luglio.

Distribuzione

La specie è fortemente localizzata lungo l'Appennino meridionale ed in Sicilia. La Calabria meridionale ed in particolar modo lo Stretto di Messina, rappresentano le aree di migrazione più importanti della penisola.

Popolazione nel sito

La specie si osserva occasionalmente nel sito con individui in migrazione. Da confermare la fruizione del sito da parte di una coppia che nidifica poco distante dai confini.

Idoneità ambientale

Sebbene ridotte, le aree con vegetazione scarsa, compreso il greto del Torr. Cino, possono essere utilizzati per alimentarsi sia da individui in migrazione che, potenzialmente, da individui in riproduzione. In tal senso, l'idoneità ambientale è da ritenersi discreta.

Stato di conservazione nella ZSC

Non definibile. Considerato che la specie è migratrice scarsa nella ZSC non è possibile definire lo stato di conservazione al suo interno.

Alaudidi

Calandrella brachydactyla

Ecologia e biologia

In Italia è migratrice e nidificante. Nidifica in ambienti aperti, caldi e secchi, costieri e collinari, dove occupa dune sabbiose, ampi greti e alvei fluviali sassosi, aree steppiche e ciottolose, pascoli aridi e incolti erbosi con rocce sparse. Si nutre prevalentemente di insetti e vegetali, quest'ultimi soprattutto come semi durante l'autunno-inverno e parti vegetative in primavera. La riproduzione avviene indicativamente tra metà aprile e luglio.

Distribuzione

La specie è distribuita lungo le aree costiere e collinari di gran parte dell'Italia centro-meridionale, se pur con ampi vuoti di areale. Manca del tutto sulle Alpi. Discretamente distribuita in Sicilia e Sardegna.

Popolazione nel sito

La specie si osserva regolarmente in migrazione anche se in maniera ridotta. Potrebbe nidificare lungo il greto del Torr. Cino.

Idoneità ambientale

L'unica area potenzialmente idonea per ospitare coppie nidificanti è l'alveo del Torr. Cino, in particolar modo le zone con vegetazione glareicola scarsa.

Stato di conservazione nella ZSC

Incerto. L'assenza di indagini mirate non consente la definizione dello status di conservazione della specie.

Lanidi

Lanius collurio

Ecologia e biologia

In Italia è migratrice e nidificante. Occupa preferibilmente ambienti aperti eterogenei con cespuglieti, siepi, boschetti ma anche zone coltivate in maniera estensiva. Si nutre prevalentemente di insetti ed occasionalmente piccoli rettili, mammiferi ed uccelli. La riproduzione avviene indicativamente tra metà maggio e luglio.

Distribuzione

La specie è distribuita su Alpi, Prealpi ed Appennino. Distribuita regolarmente in Sardegna appare invece più localizzata in Sicilia.

Popolazione nel sito

La specie è distribuita maggiormente sui Piani d'Aspromonte con almeno 20 coppie nidificanti.

Idoneità ambientale

La specie predilige le fasce di quota più elevate per nidificare dove, grazie anche alla presenza di diverse radure, trova territori adatti per la riproduzione. Diversamente, in migrazione, frequenta un più ampio ventaglio di zone ed ambienti all'interno del sito.

Stato di conservazione nella ZSC

Incerto. L'assenza di indagini mirate non consente la definizione dello status di conservazione della specie.

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 della ZSC, è stata documentata tramite il rilevamento dei segni indiretti di presenza.

Idoneità ambientale

Il sito presenta una buona idoneità ambientale. In particolare, il basso disturbo antropico, unitamente alla presenza di potenziali specie preda come il cinghiale, rende l'area funzionale alle attività riproduttive, di spostamento e di caccia.

Stato di conservazione nella ZSC

Sulla base dei dati attualmente disponibili non è definibile. Nonostante nel comprensorio silano la popolazione e la distribuzione dei branchi appaiano complessivamente stabili, la situazione nell'area della Sila Greca non è ben nota. Anche alla luce della recente espansione della popolazione del lupo, appare necessario avviare indagini specifiche nelle aree meno indagate e di recente colonizzazione.

4.5 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.

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>Amata ragazzii</i>	Specie subnemorale, la larva è polifaga e su svariate piante erbacee. L'adulto vola in giugno-luglio	Le caratteristiche ecologiche del sito sono idonee alla sopravvivenza della specie	Non valutabile con precisione ma presumibilmente Buono	-
<i>Lucanus tetraodon</i>	Specie legata ai boschi mesofili e di macchia mediterranea. Larve saproxiliche principalmente su <i>Quercus</i> sp. e <i>Arbutus unedo</i>	Le caratteristiche ecologiche del sito sono idonee alla sopravvivenza della specie	Non valutabile con precisione ma presumibilmente Buono	-

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 e nel sito	Stato di conservazione IV Report
<i>Rana italica</i>	Specie molto legata all'acqua, attiva per quasi tutto l'anno. Si riproduce lungo torrenti e ruscelli, che scorrono generalmente all'interno di aree boschive, dalle sorgenti fino alla foce nei pressi del mare, ma può riprodursi anche in fontanili e abbeveratoi.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	U1

Rettili

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di rettili 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>Natrix helvetica</i>	Frequenta boschi, prati, pascoli, zone rocciose e aree antropizzate. È stata ritrovata anche in ambienti di acqua salmastra.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	FV
<i>Podarcis siculus</i>	Frequenta ambienti aperti soleggiati, sia naturali sia antropizzati: aree prative e cespugliate, margini esterni di zone boscate, aree coltivate, parchi urbani, muretti a secco, pietraie, ruderi, ambienti golenali, ambienti costieri e dunali.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	FV
<i>Lacerta bilineata</i>	Frequenta fasce ecotonali tra prato e bosco e prato e macchia, versanti aperti e soleggiati con rocce e cespugli, aree coltivate e incolti marginali, i filari e le sponde lungo i corsi d'acqua e i bacini con buona copertura erbacea e arbustiva.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	FV
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Prediligono ambienti eterogenei con ampia presenza di zone ecotonali, habitat aperti di incolto e coltivo, radure, muretti a secco, siepi, margini di habitat forestali. Generalmente evitano habitat chiusi, come i boschi maturi. Si	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	FV

	trovano frequentemente anche presso corpi d'acqua dolce di vario tipo.			
--	--	--	--	--

Chiroteri

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di chiroteri 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. Nelle aree montane preferisce la presenza di ambienti rocciosi.	Le caratteristiche del sito sono corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie soltanto nella porzione esterna posta a SE.	I dati disponibili non permettono di stabilire con precisione lo stato di conservazione.	FV
<i>Myotis daubentonii</i>	Predilige superfici forestali associate ad ambienti umidi dove caccia. Tuttavia, col tempo, ha imparato a colonizzare ambienti sinantropici purché sempre nelle vicinanze di ambienti acquatici.	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

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 e delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
<i>Hystrix cristata</i>	L'istrice è una specie adattabile, presente in diverse tipologie di habitat ma maggiormente frequente in ecosistemi agro-forestali, e in aree di pianura o collinari (ma in Appennino è frequente anche oltre i 1000 m slm). È roditore monogamo che utilizza aree vitali di limitate dimensioni (10 – 478 ha, Lovari et al. 2013) variabili anche in funzione della eterogeneità e ricchezza di habitat e più piccole in aree con disponibilità di coltivi. Scava complesse tane sotterranee che utilizza per molti anni. Può utilizzare anche cavità naturali. Nei paesaggi agricoli i corridoi ripariali sono importanti elementi dell'habitat della specie. È una specie notturna. Si alimenta di vegetali, frutti ma anche bulbi e rizomi (Mori E. (https://www.mammiferi.org/wp-content/uploads/2017/04/comunicazionemammiferi-org/2017/04/Scheda_GPM_Hystrix_cristata_IT.pdf))	Il sito comprende habitat e paesaggi che soddisfano le esigenze ecologiche della specie	I dati disponibili non permettono di definire lo stato di conservazione e nel sito	FV
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Piccolo roditore arboreo 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). 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).	Le caratteristiche del sito sono corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie.	I dati disponibili non permettono di definire lo stato di conservazione e nel sito	FV

4.6 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.

Le analisi, utilizzando un metodo "expert based", si sono basate su una revisione di quanto indicato: nella recente versione del Formulário Standard del sito (dicembre 2019) che riporta la tabella relativa a "Minacce, pressioni e attività con un impatto sul sito" (Tabella 32); negli studi specialistici redatti per i monitoraggi e dai rilevamenti effettuati per la redazione del Piano.

Tabella 32 - Estratto dal Formulário Standard dell'elenco di minacce, pressioni e attività presenti nel sito.

IMPATTI NEGATIVI			
GRADO	MINACCE E PRESSIONI (COD)	DESCRIZIONE	INTERNO(I)/ESTERNO (O) O ENTRAMBI (B)
L	A01	Coltivazione (incluso l'aumento di area agricola)	i
L	A04.01	Pascolo intensivo	i
M	B02	Gestione e uso di foreste e piantagioni	b
L	D01.02	Strade, autostrade (tutte le strade asfaltate)	b
L	E01.03	Abitazioni disperse	i
L	F03.01	Caccia	o
M	J01.01	Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente)	b
L	J02	Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo	i

Legenda: Grado: H, alto; M, medio; L, basso. Inside: i, outside: o; both: b.

Come sistema di classificazione univoca è stata utilizzata la lista di pressione e minacce elaborata dalla Commissione Europea nell'ultima versione del 2018. Di seguito è riportata la lista con le 15 macrocategorie, suddivise poi in un secondo livello gerarchico.

A	Agricoltura
B	Silvicoltura
C	Estrazione di risorse (minerali, torba, fonti di energia non rinnovabile)
D	Processi di produzione di energia e costruzione delle infrastrutture annesse
E	Costruzione ed operatività di sistemi di trasporto
F	Sviluppo, costruzione e utilizzo di infrastrutture ed aree residenziali, commerciali, industriali e per il tempo libero
G	Estrazione e coltivazione di risorse biologiche viventi (diversa dall'agricoltura e dalla silvicoltura)
H	Azioni militari, misure di pubblica sicurezza e altre forme di interferenza antropica
I	Specie alloctone e problematiche
J	Inquinamento da fonti miste
K	Variazioni dei regimi idrici di origine antropica
L	Processi naturali (escluse le catastrofi e i processi indotti da attività umane o cambiamenti climatici)
M	Eventi geologici, catastrofi naturali
N	Cambiamenti climatici
X	Pressioni sconosciute, nessuna pressione e pressioni esterne allo Stato Membro

A tal proposito i codici presenti in nella tabella precedente vengono di seguito convertiti con i codici della classificazione dell'ultimo aggiornamento del 2023 (http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17).

MINACCE E PRESSIONI (CODICI FS)		Minacce e pressioni (aggiornamento codici 2023)	
CODICE	DESCRIZIONE	CODICE	DESCRIZIONE
A01	Coltivazione (incluso l'aumento di area agricola)	PA01	Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)
A04.01	Pascolo intensivo	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico
B02	Gestione e uso di foreste e piantagioni	xx	xx
D01.02	Strade, autostrade (tutte le strade asfaltate)	PE01	Strade, ferrovie e relative infrastrutture
E01.03	Abitazioni disperse	PF01	Creazione di aree costruite convertendo altri tipi di uso del suolo
F03.01	Caccia	PG08	Caccia
J01.01	Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente)	PH04	Vandalismo o incendi dolosi
J02	Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo	PL06	Alterazione fisica dei corpi d'acqua

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.

Per quanto riguarda la componente entomologica non sono presenti particolari elementi di pressione o minaccia. Si può al più suggerire che nelle pratiche di gestione selvicolturale si dia maggiore attenzione a favorire la rinaturalizzazione dei boschi, con particolare riguardo ai rimboschimenti a *Pinus* sp., favorendo, dove necessario o possibile, la ricostituzione di querceti e leccete, ma mantenendo aree prative, anche mediante un pascolamento leggero e monitorato.

PA Agricoltura

PA01 - Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)

La conversione degli ambienti naturali in terreno agricolo porta ad un radicale cambiamento della fisionomia degli stessi e delle comunità vegetali e animali che vi insistono.

Target	Pressione	Magnitudo	Minaccia	Magnitudo
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	x	L		

PA07 – Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico

Il pascolo eccessivo costituisce una pressione per le specie di anfibi e rettili presenti nel sito, mentre per quanto riguarda gli habitat, il pascolo intensivo o il sovra-sfruttamento del bestiame in habitat agricoli e agroforestali (ad es. pascoli, prati, boschi al pascolo) dove il pascolo provoca danni alla vegetazione o al suolo rappresenta una pressione e una minaccia. Sono incluse anche le situazioni dovute a inadeguata o mancata gestione della conservazione.

Target	Pressione	Magnitudo	Minaccia	Magnitudo
91AA*			X	M
91M0*				
9260			X	M
92A0				
9340			X	M
9530*			X	M

<i>Salamandrina terdigitata</i>	x	L		
<i>Bombina variegata pachypus</i>	x	L		

PB - Silvicultura**PB01 – Conversione in foresta di altri tipi di uso del suolo, o riforestazione (esclusi i drenaggi)****PB02 – Conversione di habitat forestali in altri tipi di foreste incluse le monoculture**

Per la ZSC oggetto di studio è stata individuata una criticità di conversione degli habitat forestali in altri tipi di foreste riferita alle specie riportate nella tabella sottostante. La conversione degli habitat forestali in altri tipi di foreste rappresenta una delle principali cause di perdita di biodiversità in quanto la riduzione dell'eterogeneità ambientale si traduce in una comunità animale meno complessa e diversificata. Per mantenere gli equilibri ecologici, garantire la sopravvivenza a lungo termine nonché lo svolgimento del ciclo biologico, è di fondamentale importanza una gestione selvicolturale orientata il più possibile a diversificare strutturalmente e qualitativamente il bosco.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Chiroteri</i>	X	M		
<i>Avifauna forestale</i>	X	M		
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	x	M		

PB03 – Ripiantumazione o introduzione di specie arboree nuove (inclusi gli OGM)

L'introduzione e la diffusione di nuove specie non autoctone o non tipiche (ovvero specie autoctone che non sono naturalmente presenti come parte di uno specifico tipo di foresta o all'interno di una determinata regione) rappresentano un fattore di pressione e minaccia per gli habitat presenti nel sito.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
91AA*			X	M
91M0*			X	M
9260			X	M
92A0			X	L
9340			X	M
9530*			X	M

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.

Nel passato sono stati eseguiti rimboschimenti a *Pinus* sp. mirati a un veloce ripristino della copertura arborea per limitare il dissesto idrogeologico causato dallo sfruttamento inadeguato delle risorse forestali. Tali rimboschimenti, però, sono stati spesso eseguiti senza tenere in considerazione le caratteristiche del biotopo e sono stati mal gestiti. Il ripristino di tecniche di gestione forestale tradizionale o sistemica favorirebbe la conservazione delle specie di insetti presenti, in special modo i coleotteri saproxilici. Anche l'abbandono delle tradizionali pratiche di conduzione dei castagneti a

scopo di produzione di frutti, rischia di minacciare la conservazione dell'habitat principale di *O. italicum*,

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
91AA*			X	M
91M0*			X	M
9260			X	M
92A0			X	L
9340			X	M
9530*			X	M
<i>Cerambyx cerdo</i>			X	B
<i>Osmoderma italicum</i>			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

La ZSC è stata interessata dalla realizzazione di diversi impianti forestali di conifere. Tali attività hanno ridotto fortemente le aree aperte all'interno del sito. Per questo motivo è necessario ripristinare gli habitat aperti tipici della ZSC riducendo le superfici boscate artificialmente favorendo così specie di All. I della Dir. Uccelli ma anche specie di All. II-IV della Dir. Habitat (es. chiroterri).

Il sito presenta macrozone di foresta matura che permette di ospitare una fauna variegata con presenza di specie di estremo interesse conservazionistico e gruppi di animali specialisti. Inoltre è necessario garantire la permanenza in loco della necromassa, vietando l'asportazione di alberi morti o senescenti. Qualora infatti dovessero essere programmati dei tagli, come previsto dalla normativa vigente (L.R. 45-2012 e smi. Art. 32 comma 2 e del Reg. n.2 del 09-04-2020), è necessario privilegiare in gran parte interventi mirati a conservare e ad aumentare la diversità biologica del sistema, assecondando la disomogeneità, la diversificazione strutturale e compositiva in modo da accrescere la capacità di autorganizzazione e di integrazione di tutti i suoi componenti, biotici e abiotici.

Sono noti, infine, tagli illegali e raccolta di legname ad uso privato.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
91AA*			X	L
91M0			X	L
9260			X	L
9340			X	L
9530*			X	L
<i>Chiroterri</i>	X	M		
<i>Avifauna forestale</i>	X	M		

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. Nel passato sono stati eseguiti rimboschimenti a *Pinus* sp. mirati a un veloce ripristino della copertura arborea per limitare il dissesto idrogeologico causato dallo sfruttamento inadeguato delle risorse forestali. Tali rimboschimenti, però, sono stati spesso eseguiti senza tenere in considerazione le caratteristiche del biotopo e sono stati mal gestiti. Il ripristino di tecniche di gestione forestale tradizionale o sistemica favorirebbe la conservazione delle specie di insetti presenti, in special modo i coleotteri saproxilici. Anche l'abbandono delle tradizionali pratiche di conduzione dei castagneti a scopo di produzione di frutti, rischia di minacciare la conservazione dell'habitat principale di *O. italicum*,

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
91AA*			X	M
91M0*			X	M
9260			X	M
92A0			X	L
9340			X	M
9530*			X	M
<i>Cerambyx cerdo</i>			X	B
<i>Osmoderma italicum</i>			X	M

PE- Costruzione ed operatività di sistemi di trasporto

PE01 – Strade, ferrovie e relative infrastrutture (es. ponti, viadotti, tunnel)

Le strade forestali non asfaltate e la realizzazione di sentieri costituiscono una pressione per la specie

Target	Pressione	Magnitudo	Minaccia	Magnitudo
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	x	L		

PF- Sviluppo, costruzione e utilizzo di infrastrutture ed aree residenziali, commerciali, industriali e per il tempo libero

PF01 – Strade, ferrovie e relative infrastrutture (es. ponti, viadotti, tunnel)

La realizzazione di strade forestali e di sentieri costituiscono una pressione per la specie

Target	Pressione	Magnitudo	Minaccia	Magnitudo
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	x	L		

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

PH – Attività militari, misure di pubblica sicurezza, altri interventi umani

PH04 – Vandalismo o incendi dolosi

Negli ultimi 20 anni circa la ZSC non è stata interessata da incendi. Tuttavia, ultimamente, roghi di grandi dimensioni si sono avvicinati al sito. Il fuoco rappresenta quindi la principale minaccia per tutte le specie di vertebrati ed invertebrati presenti nel sito, sia per morte diretta, sia per la perdita delle condizioni ecologiche che possano garantire la sopravvivenza a lungo termine delle popolazioni.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
Tutte le specie e gli habitat presenti			X	M
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	x	M		
<i>Salamandrina terdigitata</i>	x	M		
<i>Bombina variegata pachypus</i>	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		

PL Variazioni dei regimi idrici di origine antropica

PL05 - Modifiche del regime idrologico

Modifiche del flusso idrico

Target	Pressione	Magnitudo	Minaccia	Magnitudo
<i>Salamandrina terdigitata</i>	x	L		
<i>Bombina variegata pachypus</i>	X	L		

4.6.1 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
B/M	PB04	Abbandono dei sistemi di gestione forestale tradizionali	I
M	PB01	Conversione in foresta di altri tipi di uso del suolo, o riforestazione (esclusi i drenaggi)	b

M	PB02	Conversione di habitat forestali in altri tipi di foreste incluse le monoculture	b
M	PB06	Taglio (escluso taglio a raso) di singoli individui arborei	b
M	PB07	Rimozione di alberi morti e morenti, incluso il legno a terra	b
M	PB08	Rimozione di vecchi alberi	b
M	PH04	Vandalismo o incendi dolosi	b
M	PG11	Uccisioni illegali	b
M	PI03	Specie native problematiche	b
L	PA01	Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)	i
L	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	l
L	PE01	Strade, ferrovie e relative infrastrutture (es. ponti, viadotti, tunnel)	b
L	PF01	Conversione in aree residenziali, insediamenti o aree ricreative di aree con altri usi del suolo (esclusi i drenaggi e le condizioni delle linee di costa, estuari e coste)	i
L	PL05	Modifiche del regime idrologico	i
L/M	PB03	Ripiantumazione o introduzione di specie arboree nuove (inclusi gli OGM)	i

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

Per gli insetti, non si riscontrano elementi di pressione/minaccia per le altre specie oltre a quelli già identificati.

Parte del sito è soggetta 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 rappresentate dalla ceduzione e pratiche di ripulitura del sottobosco; la progressiva frammentazione e la ceduzione di alcune porzioni sono segnali di un graduale impoverimento floristico e strutturale. Nel sito si conservano lembi di vegetazione forestale con presenza di piante vetuste che conferiscono particolare valore naturalistico al sito. Anche il mantenimento delle piante marcescenti al suolo è determinante per il mantenimento della biodiversità dell'ecosistema forestale. Per quanto concerne gli incendi, particolarmente a rischio sono da considerarsi i lembi di lecceta e le pinete. L'alta pressione turistica sull'area nei periodi estivi (soprattutto in prossimità delle strade e di aree ristoro) aumenta la probabilità di insorgenza di incendi accidentali.

Le pressioni che gravano sugli anfibi presenti nel sito, sono dovuti soprattutto alla gestione e uso delle foreste, al pascolo e alle modifiche del regime idrologico degli habitat igrofilici presenti.

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

Hystrix cristata

Non si riscontrano fattori specifici di pressione per l'istrice.

Muscardinus avellanarius

Lo stato della popolazione di moscardino nel sito può essere affetta dalle pressioni in atto sugli habitat boschivi e in particolare, tagli produttivi non sostenibili, tagli abusivi, incendi e pascolo in bosco.

5 QUADRO DI GESTIONE

5.1 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 si mantengano 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.

5.2 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.

3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*

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

Obiettivo prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	//	38.86 superficie attuale	ettari	
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura totale	XX	%	
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 50	%	Specie tipiche: <i>Artemisia campestris subsp. variabilis</i> <i>Helichrysum italicum subsp. italicum</i>
		Copertura delle specie indicatrici di trasformazione dell'habitat	≤ 5	%	Specie indicatrici di trasformazione dell'habitat: specie caratteristiche di altre comunità vegetali
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 5	%	Specie indicatrici di disturbo: aliene
	Altri indicatori di qualità biotica	Stato ecologico del corpo idrico	≥ Buono stato	-	
		Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-	<i>Calandrella brachydactyla</i>
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	PA01 - Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)	Perdita di habitat	Nessuna conversione di superfici di habitat in aree agricole		
	PL03 - Vecchi sbarramenti o altre infrastrutture obsolete	Frammentazione, perdita di struttura e funzionalità	Nessuna alterazione idrologica e morfologica (rimozione/sostituzione con rampe delle briglie presenti lungo i torrenti Cino e Cino piccolo)	Numero di briglie rimosse/sostituite	

6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

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

Obiettivo non prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	//	10.94 superficie attuale	ettari	
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura totale	≥ 60	%	
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 50	%	Specie tipiche: <i>Hyparrhenia hirta</i> , <i>Brachypodium distachyon</i>
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 10	%	Specie indicatrici di disturbo: aliene (es. <i>Pennisetum setaceum</i>), ruderali, sinantropiche
		Copertura delle specie indicatrici di dinamica progressiva	≤ 20	%	Specie indicatrici di dinamica progressiva: Camefite, Nanofanerofite, Fanerofite
	Altri indicatori di qualità biotica	Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-	<i>Calandrella brachydactyla</i> , <i>Neophron percnopterus</i> , <i>Lanius collurio</i>
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	Nessuna pressione	XX	XX	XX	

91AA* Boschi orientali di quercia bianca

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

Obiettivo prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note	
Area occupata	Superficie	//	143.71 superficie attuale	ettari		
Struttura e funzioni	Struttura verticale	Stratificazione della vegetazione	≥ 3	strati		
	Copertura della vegetazione	Copertura dello strato arboreo	≥ 80	%		
		Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 70	%	Specie tipiche: <i>Quercus pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i>
	Diversità delle specie arboree		≥ 4	specie		
	Classi di età	Copertura delle specie indicatrici di disturbo e/o dinamica regressiva		≤ 10	%	Specie indicatrici di disturbo: aliene (es. <i>Ailanthus altissima</i> , <i>Pinus halepensis</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i>), ruderali, sinantropiche Specie indicatrici di dinamica regressiva: specie caratteristiche di comunità vegetali più semplici dinamicamente collegate
			Disetaneità dello strato arboreo	≥ 2	classi di età	
		Copertura della rinnovazione	≥ 5	%	Copertura degli individui di meno di 3 anni di età	

		delle specie arboree tipiche			
		Alberi maturi ($\Phi > 70$ cm, o in assenza $\Phi > 50$ cm)	> 5	alberi/ettaro	
	Altri indicatori di qualità biotica	Legno morto a terra	> 20	mc/ettaro	
		Legno morto in piedi	> 20	mc/ettaro	
		Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-	
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	<i>Nessuna pressione</i>	XX	XX	XX	

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

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

Obiettivo non prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	//	709.05 superficie attuale	ettari	
Struttura e funzioni	Struttura verticale	Stratificazione della vegetazione	≥ 3	strati	
	Copertura della vegetazione	Copertura dello strato arboreo	≥ 90	%	
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 70	%	Specie tipiche: <i>Quercus cerris</i> , <i>Q. frainetto</i> , <i>Q. dalechampii</i>
		Diversità delle specie arboree	≥ 4	specie	
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo e/o dinamica regressiva	≤ 5	%	Specie indicatrici di disturbo: aliene, ruderali, sinantropiche Specie indicatrici di dinamica regressiva: specie caratteristiche di comunità vegetali più semplici dinamicamente collegate
	Classi di età	Disetaneità dello strato arboreo	≥ 2	classi di età	
		Copertura della rinnovazione delle specie arboree tipiche	≥ 5	%	Copertura degli individui di meno di 3 anni di età
		Alberi maturi ($\Phi > 70$ cm, o in assenza $\Phi > 50$ cm)	> 5	alberi/ettaro	
	Altri indicatori di qualità biotica	Legno morto a terra	> 25	mc/ettaro	
		Legno morto in piedi	> 25	mc/ettaro	

		Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-	XX
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	Nessuna pressione	XX	XX	XX	

9260 Boschi di *Castanea sativa*

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

Obiettivo prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note	
Area occupata	Superficie	//	88.77 superficie attuale	ettari		
Struttura e funzioni	Struttura verticale	Stratificazione della vegetazione	≥ 3	strati		
	Copertura della vegetazione	Copertura dello strato arboreo	≥ 80	%		
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche		≥ 70	%	Specie tipiche: <i>Castanea sativa</i>
		Diversità delle specie arboree		≥ 3	specie	
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo e/o dinamica regressiva		≤ 20	%	Specie indicatrici di disturbo: aliene (es. <i>Robinia pseudoacacia</i>), ruderali, sinantropiche Specie indicatrici di dinamica regressiva: specie caratteristiche di comunità vegetali più semplici dinamicamente collegate
		Copertura delle specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto		≤ 30	%	Specie indicatrici di dinamica: specie arboree caratteristiche di altre comunità vegetali potenziali a livello locale (es. <i>Quercus cerris</i> , <i>Q. petraea</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Alnus cordata</i>)
	Classi di età	Disetaneità dello strato arboreo		≥ 2	classi di età	
		Copertura della rinnovazione delle specie arboree tipiche		≥ 5	%	Copertura degli individui di meno di 3 anni di età
		Alberi maturi ($\Phi > 70$ cm, o in assenza $\Phi > 50$ cm)		> 5	alberi/ettaro	
	Altri indicatori di qualità biotica	Legno morto a terra		> 20	mc/ettaro	
		Legno morto in piedi		> 20	mc/ettaro	
		Fauna indicatrice di buona qualità		Presente	-	<i>Osmoderma italicum</i>
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note	

Prospettive future	Nessuna pressione	XX	XX	XX	
--------------------	-------------------	----	----	----	--

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

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

Obiettivo prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	//	61.88 superficie attuale	ettari	
Struttura e funzioni	Struttura verticale	Stratificazione della vegetazione	≥ 3	strati	
	Copertura della vegetazione	Copertura dello strato arboreo	≥ 70	%	
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 70	%	Specie tipiche: <i>Salix alba</i> , <i>Populus nigra</i> , <i>Fraxinus angustifolia subsp. oxycarpa</i> , <i>Sambucus nigra</i>
		Diversità delle specie arboree	≥ 2	specie	
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo e/o dinamica regressiva	≤ 20	%	Specie indicatrici di disturbo: aliene (es. <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Ailanthus altissima</i> , <i>Acer negundo</i> , <i>Amorpha fruticosa</i> , <i>Phytolacca americana</i> , <i>Solidago gigantea</i> , <i>Helianthus tuberosus</i>), ruderali, sinantropiche Specie indicatrici di dinamica regressiva: specie caratteristiche di comunità vegetali più semplici dinamicamente collegate
	Classi di età	Disetaneità dello strato arboreo	≥ 2	classi di età	
		Copertura della rinnovazione delle specie arboree tipiche	≥ 5	%	Copertura degli individui di meno di 3 anni di età
		Alberi maturi ($\Phi > 70$ cm, o in assenza $\Phi > 50$ cm)	> 5	alberi/ettaro	
	Altri indicatori di qualità biotica	Stato ecologico del corpo idrico	≥ Buono stato	-	
		Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-	XX
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	Nessuna pressione	XX	XX	XX	

9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

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

Obiettivo non prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
-------------------	-----------	-----------------	--------	-----------	------

Area occupata	Superficie	//	2113.6 superficie attuale	ettari		
Struttura e funzioni	Struttura verticale	Stratificazione della vegetazione	≥ 3	strati		
	Copertura della vegetazione	Copertura dello strato arboreo	≥ 90	%		
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 70	%		Specie tipiche: <i>Quercus ilex</i> , <i>Erica arborea</i>
		Diversità delle specie arboree	≥ 3	specie		
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo e/o dinamica regressiva	≤ 5	%		Specie indicatrici di disturbo: aliene, ruderali, sinantropiche Specie indicatrici di dinamica regressiva: specie caratteristiche di comunità vegetali più semplici dinamicamente collegate
		Copertura delle specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto	≤ 20	%		Specie indicatrici di dinamica: specie arboree caratteristiche di altre comunità vegetali potenziali a livello locale (es. <i>Quercus pubescens</i> , <i>Ostrya carpinifolia</i>)
	Classi di età	Disetaneità dello strato arboreo	≥ 2	classi di età		
		Copertura della rinnovazione delle specie arboree tipiche	≥ 5	%		Copertura degli individui di meno di 3 anni di età
		Alberi maturi ($\Phi > 70$ cm, o in assenza $\Phi > 50$ cm)	> 5	alberi/ettaro		
	Altri indicatori di qualità biotica	Legno morto a terra	> 20	mc/ettaro		
Legno morto in piedi		> 20	mc/ettaro			
Fauna indicatrice di buona qualità		Presente	-		<i>Cerambyx cerdo</i>	
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note	
Prospettive future	<i>Nessuna pressione</i>	XX	XX	XX		

9530* Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici

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

Obiettivo prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	//	99.05 superficie attuale	ettari	
Struttura e funzioni	Struttura verticale	Stratificazione della vegetazione	≥ 3	strati	

	Copertura della vegetazione	Copertura dello strato arboreo	≥ 90	%	
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 70	%	Specie tipiche: <i>Pinus nigra subsp. calabrica</i>
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo e/o dinamica regressiva	≤ 5	%	Specie indicatrici di disturbo: aliene, ruderali, sinantropiche Specie indicatrici di dinamica regressiva: specie caratteristiche di comunità vegetali più semplici dinamicamente collegate
		Copertura delle specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto	≤ 20	%	Specie indicatrici di dinamica: specie arboree caratteristiche di altre comunità vegetali potenziali a livello locale (es. <i>Fagus sylvatica</i>)
	Classi di età	Disetaneità dello strato arboreo	≥ 2	classi di età	
		Copertura della rinnovazione delle specie arboree tipiche	≥ 5	%	Copertura degli individui di meno di 3 anni di età
		Alberi maturi ($\Phi > 70$ cm, o in assenza $\Phi > 50$ cm)	> 5	alberi/ettaro	
	Altri indicatori di qualità biotica	Legno morto a terra	> 20	mc/ettaro	
		Legno morto in piedi	> 20	mc/ettaro	
		Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-	XX
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	<i>Nessuna pressione</i>	XX	XX	XX	

5.3 Obiettivi di conservazione per le specie floristiche

Non sono presenti specie di interesse comunitario.

5.4 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: *Osmoderma italicum*, *Cerambyx cerdo*, *Bombina pachypus*, *Salamandrina terdigitata*, *Elaphe quatuorlineata*, *Canis lupus*. Le azioni riguardanti queste specie dovranno avere dunque priorità attuativa.

5381 *Osmoderma italicum*

Mantenimento della condizione favorevole per lo stato di conservazione della specie nel sito;
Obiettivo prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Popolazione	Consistenza della popolazione	//	Nessun decremento nel sito (≥ 2)	<u>UM quantitative</u> n. località	Della specie sono stati ritrovati solo resti di esemplari e tracce della sua presenza in almeno due località all'interno del sito. Ulteriori monitoraggi mirati potranno definire meglio la distribuzione e la consistenza delle popolazioni, nel frattempo ci si pone come obiettivo la conferma della presenza della specie nelle stazioni conosciute.
Habitat di specie	Superficie dell'habitat	//	Nessun decremento nel sito (≥ 88)	ettari	Habitat di specie: Boschi di castanea sativa con esemplari vetusti e/o senescenti Habitat DH riconducibili all'habitat di specie: 9260
	Qualità dell'habitat	Grado di conservazione degli habitat DH riconducibili al macro-habitat di specie	\geq Buono	Eccellente Buono Ridotto	Si rimanda agli attributi e i target degli habitat DH 9260
		Alberi vetusti con cavità	≥ 2	Alberi/ettaro	
		Vitalità della chioma degli alberi vetusti con cavità	Nulla o scarsa	Vitalità chioma: Nulla o scarsa 1: chioma vitale \leq 30% Media: 31 - 60% Alta: $>$ 61%	
		(In contesti rurali e/o periurbani) Filari di alberi di grandi dimensioni ($\Phi > 50$ cm)	Nessun decremento		

		oppure grossi alberi isolati (camporili o in parchi urbani)			
Parametri art. 17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	XXX	XXX	XXX	XXX	Non sono stati individuati fattori di pressione attivi. Si suggerisce, comunque, una più accorta gestione selvicolturale indirizzata a migliorare i caratteri di vetustà dei castagneti e delle quercete

1088 *Cerambyx cerdo*

Mantenimento della condizione favorevole per lo stato di conservazione della specie nel sito

Obiettivo non prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Popolazione	Consistenza della popolazione	//	Nessun decremento nel sito (≥ 50)	<u>UM quantitative</u> n. individui	La specie è certamente presente in almeno 2 stazioni e in numero relativamente abbondante. L'obiettivo è di mantenere mediamente stabile questa popolazione
Habitat di specie	Superficie dell'habitat	//	Nessun decremento nel sito (≥ 2100)	ettari	Habitat di specie: foreste mature di Quercus spp. in buono stato di conservazione Habitat DH riconducibili all'habitat di specie: 9340
	Qualità dell'habitat	Grado di conservazione degli habitat DH riconducibili al macro-habitat di specie	\geq Buono	Eccellente Buono Ridotto	Si rimanda agli attributi e i target degli habitat DH 9340
		Grandi alberi deperienti	≥ 5		alberi/ettaro

		DBH > 20 cm in boschi xerici DBH > 50 cm in boschi termofili DBH > 80 cm in boschi planiziali			
		Grandi alberi esposti al sole (posizionati al margine del bosco o di chiarie e radure interne ad esso)	Nessun decremento		
		(In contesti rurali e/o periurbani) Filari di alberi di grandi dimensioni ($\Phi > 50$ cm) oppure grossi alberi isolati (camporili o in parchi urbani)	Nessun decremento		
Parametri art. 17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	xxx	xxx	xxx	xxx	Non sono stati individuati fattori di pressione attivi. Si suggerisce, comunque, una più accorta gestione selvicolturale indirizzata a migliorare i caratteri di vetustà delle quercete

5357 *Bombina pachypus*

Mantenimento dello stato di conservazione della specie

Obiettivo prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Popolazione	Consistenza della popolazione	//	Nessun decremento nel sito ($\geq C$)	Categorie qualitative da <u>Formulario Standard</u> Rara Il target quantitativo andrebbe definito nelle prossime campagne di monitoraggio	

	Numero di siti riproduttivi	//	Nessun decremento nel sito (≥ 3)	numero di siti riproduttivi	Nella relazione tecnici di Piazzini S. (2020) sono riportati tre siti riproduttivi (presenza di adulti e uova)
	Qualità dell'habitat	Grado di conservazione degli habitat DH riconducibili all'habitat riproduttivo (corpo idrico)	\geq Buono	Buono	Si rimanda agli attributi e i target degli habitat DH 3250
		Assenza di ittiofauna e/o astacofauna alloctona	si		
		Idroperiodo compatibile con i tempi del ciclo biologico	si		
		<i>(nel caso di siti naturali)</i> Assenza di fenomeni di interrimento	si		
		<i>(nel caso di siti artificiali)</i> Assenza di operazioni di svuotamento e/o ripulitura durante la fase acquatica della specie	si		
		Grado di conservazione degli habitat DH circostanti il sito riproduttivo	\geq Buono	Eccellente Buono Ridotto	Si rimanda agli attributi e i target degli habitat DH 3250
		Qualità dell'habitat circostante il sito riproduttivo	Buona	Buona	
Parametri art. 17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	PA07 - Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	Questa pressioni riduce la qualità dell'habitat per la riproduzione, la dispersione e la permanenza della specie nel sito, inoltre	Andrebbe completamente eliminato, per cui 0%	% area	

		favorisce la diffusione di patogeni tra aree riproduttive vicine			
	PH04 - Vandalismo o incendi dolosi	Questa pressione riduce la qualità dell'habitat per la riproduzione, la dispersione e la permanenza della specie nel sito	Non oltre il 20% dell'area del sito	% area	
	PL05 - Modifiche del regime idrologico	Questa pressione riduce la qualità dell'habitat per la riproduzione, la dispersione e la permanenza della specie nel sito	Non oltre il 20% dell'area del sito	% area	

1175 Salamandrina terdigitata

Mantenimento dello stato di conservazione della specie

Obiettivo prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Popolazione	Consistenza della popolazione	//	Nessun decremento nel sito ($\geq C$)	Categorie qualitative da Formulario Standard Rara Il target quantitativo andrebbe definito nelle prossime campagne di monitoraggio	
	Numero di siti riproduttivi	//	Nessun decremento nel sito (≥ 1)	numero di siti riproduttivi	Nella relazione tecnici di Piazzini S. (2020) è riportato il rinvenimento di un solo sito riproduttivo (presenza di numerose larve)
Habitat di specie	Superficie dell'habitat post-riproduttivo	//	Nessun decremento nel sito (≥ 1000)	ettari	Habitat di specie: Periodo post-riproduttivo:

					<p>boschi ad alto fusto con abbondante lettiera</p> <p>Habitat DH riconducibili all'habitat di specie:91AA, 91M0, 9260, 92A0</p>
	Qualità dell'habitat	Grado di conservazione degli habitat DH riconducibili all'habitat post-riproduttivo	≥ Buono	Buono	Si rimanda agli attributi e i target degli habitat DH 91AA , 91M0 , 9260 , 92A0
		Qualità dell'habitat post-riproduttivo	Buona	Buona	
		Assenza di ittiofauna alloctona	si		
Parametri art. 17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	PA07 - Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	Questa pressioni riduce la qualità dell'habitat per la riproduzione, la dispersione e la permanenza della specie nel sito, inoltre favorisce la diffusione di patogeni tra aree riproduttive vicine	Andrebbe completamente eliminato, per cui 0%	% area	
	PH04 - Vandalismo o incendi dolosi	Questa pressione riduce la qualità dell'habitat per la riproduzione, la dispersione e la permanenza della specie nel sito	Non oltre il 20% dell'area del sito	% area	
	PL05 - Modifiche del regime idrologico	Questa pressione riduce la qualità dell'habitat per	Non oltre il 20% dell'area del sito	% area	

		la riproduzione, la dispersione e la permanenza della specie nel sito		
--	--	---	--	--

1279 *Elaphe quatuorlineata*

Mantenimento dello stato di conservazione della specie

Obiettivo prioritario

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Popolazione	Consistenza della popolazione	//	Nessun decremento nel sito ($\geq C$)	Comune Il target quantitativo andrebbe definito nelle prossime campagne di monitoraggio	
Habitat di specie	Superficie dell'habitat	//	Nessun decremento nel sito (≥ 1000)	ettari	Habitat di specie: ecotoni di macchia e boschi mediterranei frammisti a radure Habitat DH riconducibili all'habitat di specie: 91AA, 91M0, 9260, 92A0
	Qualità dell'habitat	Grado di conservazione degli habitat DH riconducibili all'habitat di specie	\geq Buono	Buono	Si rimanda agli attributi e i target degli habitat DH 91AA, 91M0, 9260, 92A0
		Livello di eterogeneità del mosaico territoriale	\geq Media		Media= almeno due stadi seriali della vegetazione potenziale e mosaico agricolo
		Elementi del paesaggio agricolo tradizionale (siepi, filari e muretti a secco)	Nessun decremento		
Parametri art. 17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	PA01	Questa pressione riduce la qualità dell'habitat per	Non oltre il 20% dell'area del sito	% area	

		la riproduzione, la dispersione e la permanenza della specie nel sito			
Prospettive future	PB02	Questa pressione riduce la qualità dell'habitat per la riproduzione, la dispersione e la permanenza della specie nel sito	Non oltre il 20% dell'area del sito	% area	
Prospettive future	PE01	Questa pressione contribuisce alla frammentazione dell'habitat ed all'uccisione diretta di individui giovani ed adulti, influenzando sulla densità di popolazione	Non oltre il 20% dell'area del sito	% area	
	PF01	Questa pressione riduce la qualità dell'habitat per la riproduzione, la dispersione e la permanenza della specie nel sito	Non oltre il 20% dell'area del sito	% area	
	PH04	Questa pressione riduce la qualità dell'habitat per la riproduzione, la dispersione e la permanenza della specie nel sito	Non oltre il 20% dell'area del sito	% area	

1352 Canis lupus

Mantenimento dello stato di conservazione favorevole della specie secondo gli attributi e i target riportati di seguito.

Obiettivo non prioritario.

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Popolazione	Consistenza della popolazione	//	Nessun decremento nel sito	UM quantitative n. minimo di branchi: 1	Nel corso di alcuni sopralluoghi effettuati nel periodo tra il 2019 e il 2020 nell'area della ZSC, è stata documentata la presenza del lupo, tramite rilevamento di segni indiretti di presenza (Gervasio G. comm. pers.). Il sito presenta una buona idoneità ambientale. In particolare, il basso disturbo antropico, unitamente alla presenza di potenziali specie preda come il cinghiale, rende l'area funzionale alle attività riproduttive, di spostamento e di caccia.
Habitat di specie	Superficie dell'habitat	//	Nessun decremento nel sito (≥ 3154.18)	ettari	Habitat di specie: in grado di vivere ovunque ci siano risorse trofiche e ampi spazi indisturbati con sufficiente copertura arborea e arbustiva per le aree di rifugio Habitat N2000 riconducibili all'habitat di specie: 91AA* 91M0 9260 9340 9530*
	Qualità dell'habitat	Copertura vegetale arborea e arbustiva nel sito	> 60	%	
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	PG11 – Caccia illegale, uccisioni illegali	Conflitto con le attività zootecniche	Zero conflitti		
	PI03 – Specie native problematiche	Presenza di cani vaganti e inselvaticiti che può minacciare l'identità genetica del lupo e favorire la trasmissione di malattie; può inoltre acuire il conflitto tra il lupo e il mondo zootecnico	Assenza di cani vaganti e inselvaticiti		

6 STRATEGIE GESTIONALI E AZIONI

6.1 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.

Le azioni del presente PdG sono state classificate rispetto a 4 livelli di priorità (EE = molto elevata; E = elevata; M = media; B = bassa), soprattutto basandosi sugli elementi emersi dalla fase conoscitiva e dal livello di importanza/urgenza attribuito come "giudizio di esperti" sull'oggetto diretto dell'azione. In tal senso sono state considerate con priorità maggiore le azioni che hanno per oggetto: habitat e specie indicati come prioritari o in uno stato non soddisfacente di conservazione o la riduzione di pressioni negative e minacce con intensità elevata su habitat/specie e in grado di alterare in modo significativo l'integrità del sito.

Al fine di rendere ancor più chiaro il quadro complessivo delle azioni individuate è opportuno, sulla base della specifica priorità di intervento e della loro fattibilità economica, organizzarle nelle seguenti categorie temporali:

- a breve termine (BT), interventi a risultato immediato che devono essere realizzati entro 12 mesi;
- a medio termine (MT), interventi che potranno essere realizzati entro 24-36 mesi;
- a lungo termine (LT), interventi che richiedono un tempo di attuazione compreso tra 36 e 60 mesi ed oltre.

6.2 Elenco delle azioni

IA - interventi attivi	
IA01	Attività anti-incendio
IA02	Attività di vigilanza e repressione del bracconaggio
IA03	Favorire la presenza di siti idonei alla riproduzione della specie attraverso la creazione, recupero, mantenimento di abbeveratoi, sorgenti e pozze d'acqua, piccoli ambienti umidi, siti idonei alla riproduzione della specie
IA04	Intensificazione della vigilanza per le attività silvo-pastorali (tagli illegali e pascolo abusivo)
IA05	Realizzazione di un intervento di contrasto (catture, sterilizzazioni e trasferimenti), al fenomeno del randagismo canino
IA06	Realizzazione e messa in opera di pannelli informativi per la tutela delle zone di rifugio e termoregolazione
IA07	Rinaturalizzazione e diradamento degli impianti boschivi artificiali con controllo delle specie invasive
IN - incentivazioni	
IN01	Incentivazione di azioni per l'adozione da parte degli allevatori di sistemi per la prevenzione dei danni al bestiame causati da Lupo
IN02	Aumento della diversità strutturale e della resilienza del bosco attraverso il rilascio delle matricine a gruppi
MO - programmi di monitoraggio e/o ricerca	
MO01	Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito da effettuarsi secondo metodiche ISPRA
MO02	Monitoraggio dello stato di conservazione della specie animali di interesse comunitario da effettuarsi secondo metodiche ISPRA
MO03	Monitoraggio del randagismo canino
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
PD02	Realizzazione di attività di formazione per tecnici delle amministrazioni locali sull' ecologia fluviale e la gestione del rischio idraulico
RE - regolamentazioni	
RE01	Divieto di convertire ad altri usi le superfici con formazioni vegetali naturali erbaceo-arbustive, ripariali e forestali, corrispondenti ad habitat Natura 2000
RE02	Utilizzare la sentieristica attrezzata e segnalata, laddove presente, fatte salve le attività agricole, di allevamento, venatorie, di sorveglianza, monitoraggi, studi e ricerche.
RE03	Misure per rafforzare la resilienza e il valore naturalistico degli ecosistemi forestali
RE04	Obbligo negli interventi forestali di favorire la libera evoluzione, fatta eccezione per la rimozione di alberi che ostacolano il deflusso delle acque negli alvei.
RE05	Regolamentazione del carico di pascolo
RE06	Divieto di rilascio di nuove concessioni di captazione idrica superficiale e sotterranea
RE07	Rilasciare specie arboree e arbustive nutrici degli adulti di <i>Osmoderma italicum</i> (ciliegio, pruni e meli).
RE08	Prescrizioni relative all'esercizio dell'attività venatoria
RE09	Misure per la gestione della viabilità forestale

6.3 Misure di conservazione e schede di azione

IA 01	Attività anti-incendio
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Misura trasversale – Tutte le specie e tutti gli habitat presenti nel sito	
PRESSIONI E MINACCE	
PH04	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
IA- intervento attivo	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Intera superficie del sito	
COMUNI	
Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Breve termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Elevata	
FINALITA'	
Ridurre/eliminare gli effetti degli incendi sugli habitat e le specie presenti nel sito	
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG	
Negli ultimi 20 anni circa la ZSC non è stata interessata da incendi. Tuttavia, ultimamente, roghi di grandi dimensioni si sono avvicinati al sito. Il fuoco rappresenta quindi la principale minaccia per tutte le specie di vertebrati ed invertebrati presenti nel sito, sia per morte diretta, sia per la perdita delle condizioni ecologiche che possano garantire la sopravvivenza a lungo termine delle popolazioni.	
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO	
Attuazione delle attività di prevenzione e di lotta attiva contro gli incendi boschivi in area parco secondo il piano pluriennale a.i.b. 2018-2022 e successivo. L'Ente gestore provvede a coordinare le attività antincendio previste dal PIANO REGIONALE PER LA PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA AGLI INCENDI BOSCHIVI coinvolgendo i soggetti preposti indicati ai sensi dell'Art. 3 Legge n° 353 del 21 Art. 3 L.R. n. 51 del 22 dicembre	
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI	
Riduzione/eliminazione della propagazione degli incendi nel sito	
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE	
Ente gestore, Calabria Verde, Associazioni di volontariato	
TEMPI E STIMA DEI COSTI	
Approvazione del Piano di Gestione	
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	
Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027	
Codice categoria PAF: E.1.2 Amministrazione del sito e comunicazione con le parti interessate	
Codice di finanziamento PAF 2021-2027: FERS	
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO	
N° di interventi anti-incendio/anno effettuati	
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	
Ente Gestore	

IA 02	Attività di vigilanza e repressione del bracconaggio
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
<i>Canis lupus</i>	
PRESSIONI E MINACCE	

PG11,
TIPOLOGIA DELLA MISURA
IA- intervento attivo
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Intera superficie del sito
COMUNI
Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).
CATEGORIA TEMPORALE
Medio termine
IMPORTANZA/URGENZA
Elevata
FINALITA'
Ridurre/eliminare l'attività di prelievo e l'abbattimento abusivo delle specie
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Fenomeni di bracconaggio, avvelenamento ed uccisione in genere sono state segnalate in tutta l'area protetta, soprattutto a carico del Lupo.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Stesura di un protocollo di intesa tra Ente parco, Carabinieri forestali e Polizia provinciale finalizzato ad attivare periodiche attività di controllo con l'obiettivo di prevenire possibili azioni di bracconaggio individuandone eventualmente i responsabili. L'Ente gestore provvede ad individuare un elenco preliminare delle località da sottoporre a verifica per poi coinvolgere i Carabinieri forestali e la Polizia provinciale
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Riduzione significativa del prelievo a carico della specie
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE
Ente gestore; Carabinieri forestali Polizia provinciale
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Approvazione del Piano di Gestione Non necessita di fondi propri
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027: Non inserita nel PAF
Codice categoria PAF:
Codice di finanziamento PAF 2021-2027:
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
N. campagne di vigilanza N. attività di prelievo abusivo segnalate.
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Gestore

IA 03	Favorire la presenza di siti idonei alla riproduzione della specie attraverso la creazione, recupero, mantenimento di abbeveratoi, sorgenti e pozze d'acqua, piccoli ambienti umidi, siti idonei alla riproduzione della specie.
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
<i>Bombina pachypus</i>	
PRESSIONI E MINACCE	
PA07	

TIPOLOGIA DELLA MISURA
IA- intervento attivo
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Intera superficie del sito
COMUNI
Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).
CATEGORIA TEMPORALE
Medio termine
IMPORTANZA/URGENZA
Elevata
FINALITA'
Mantenere i siti riproduttivi idonei per la riproduzione della specie presenti nel sito
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Lo stato di conservazione della specie può essere senza dubbio definito nel complesso come quasi buono. Si tratta di una delle poche popolazioni della Calabria centro-settentrionale ad essere ancora più o meno ben conservata
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Tutela e ripristino di piccole zone umide, siti riproduttivi di Bombina pachypus già individuati, attraverso recinzioni e la limitazione delle attività agro silvo forestali
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Mantenimento dello stato di conservazione della specie in uno stato soddisfacente
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE
Ente gestore; erpetologo professionista; ditta
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Approvazione del Piano di Gestione. Circa 50.000 euro
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027
Codice categoria PAF: E.2 mantenimento e ripristino
Codice di finanziamento PAF 2021-2027: FERS
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
N. di siti riproduttivi ripristinati
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Gestore

IA 04	Intensificazione della vigilanza per le attività silvo-pastorali (tagli illegali e pascolo abusivo)
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Misura trasversale –Tutti gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti nel sito	
PRESSIONI E MINACCE	
-	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
IA- intervento attivo	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Intera superficie del sito con particolare riferimento a quella con presenza degli habitat target	
COMUNI	
Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).	
CATEGORIA TEMPORALE	

Breve termine
IMPORTANZA/URGENZA
Elevata
FINALITA'
Ridurre/eliminare i tagli ed il pascolo abusivo
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
La ZSC del Foreste Rossanesi è rappresentata da un tipo di ambiente prevalente forestale (boschi di latifoglie, leccete, querceti, castagno, vegetazione ripariale, conifere, ecc.) che coprono l'85,23 % della superficie (3.705,60 Ha), seguono la vegetazione sclerofilla e la macchia con 237,43 Ha (5,46 %) e le aree agricole (oliveti, agrumeti, vigneti, seminativi, ecc.) con 191,47 Ha (4,40 %). Infine, i corsi d'acqua (torrenti, fossi, ecc.) con 162,83 Ha (3,75 %), i prati pascolo con 27,21 Ha (0,63 %) e le aree urbanizzate con 23,22 Ha (0,53 %).
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Stesura di un protocollo di intesa tra Ente parco, Carabinieri forestali e Polizia provinciale finalizzato ad attivare periodiche attività di controllo con l'obbiettivo di prevenire possibili azioni di tagli illegali e pascolo abusivo. L'Ente gestore provvede ad individuare un elenco preliminare delle località da sottoporre a verifica per poi coinvolgere i Carabinieri forestali e la Polizia provinciale
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Riduzione/eliminazione del tagli e del pascolo abusivo
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE
Ente gestore; Carabinieri forestali Polizia provinciale
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Approvazione del Piano di Gestione. Non sono necessari fondi aggiuntivi.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura non è inserita nel PAF 2021-2027
Codice categoria PAF:
Codice di finanziamento PAF 2021-2027:
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
N° di interventi di vigilanza effettuati
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Gestore

IA 05	Realizzazione di un intervento di contrasto (catture, sterilizzazioni e trasferimenti), al fenomeno del randagismo canino
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Canis lupus	
PRESSIONI E MINACCE	
PI03	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
IA- intervento attivo	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Intera superficie del sito	
COMUNI	
Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Breve termine	
IMPORTANZA/URGENZA	

Elevata
FINALITA'
Ridurre/eliminare i rischi di ibridazione cane/Lupo e ridurre i rischi di aggressione del bestiame domestico da parte di cani vaganti.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
L'area in cui è situata la ZSC è interessata da incendi annuali che coinvolgono anche il sito. Infatti gli incendi rappresentano all'interno del sito uno dei fattori di pressione e minaccia più impattanti, Pertanto, è necessario mettere in pratica tutte le azioni preliminari necessarie per ridurre la propagazione o l'innescio di incendi nell'area.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
<p>Gli interventi dovranno essere effettuati una volta ogni 3 anni.</p> <p>Le catture dei cani randagi potranno esse effettuate secondo quanto descritto nel campo azione secondo la legge DPGR-CA n. 51 del 19/05/2014 (modificativo del DPGR-CA n. 197/2012) - Razionalizzazione degli interventi in materia di randagismo: istituzione di una rete di canili sanitari nel territorio della Regione Calabria - Modifiche ed integrazioni.</p> <p>Successivamente gli individui catturati, dopo essere stati sterilizzati da un veterinario dovranno essere trasferiti in altra area. Si opererà sulle aziende, stanziali e transumanti, prima o al momento del loro arrivo sui pascoli del Parco.</p> <p>Per le varie tipologie, di seguito esposte si procederà nel modo seguente:</p> <p>a) Cani associati alle aziende zootecniche di cui è rintracciabile un proprietario, inquadrabili nella tipologia: cani con padrone, al quale sarà chiesta assistenza nelle procedure, verrà effettuato quanto segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. se al controllo con lettore risulterà già identificato verrà richiamato il vaccino polivalente; 2. se al controllo con lettore non risulterà identificato, verrà applicato il microchip, verrà vaccinato e verrà compilata l'apposita modulistica, mettendolo in carico al proprietario e di conseguenza verranno immessi i dati in banca dati Regionale; 3. compatibilmente con il carattere dell'animale, verrà effettuato un prelievo di sangue da sottoporre a screening sierologico, un tampone nasale e un tampone rettale per la ricerca dei principali virus canini (Cimurro, parvovirus e Virus dell'Epatite Infettiva) 4. in accordo con il proprietario e qualora il cane non sia gestibile, verrà tentata la cattura con mezzi meccanici, oppure con teleanestesia e sottoposto alle procedure di cui sopra; 5. il cane verrà sterilizzato di routine a meno che il proprietario non si rifiuti e si impegni formalmente al controllo delle nascite e qualora si verificano, alla denuncia delle stesse con apposizione onerosa del microchip alle cucciolate; 6. Gli interventi di sterilizzazione verranno effettuati presso strutture autorizzate sul territorio 7. Al proprietario verrà prescritta l'attenta custodia dell'animale ai sensi delle norme vigenti e, qualora ad un successivo controllo dovesse ancora persistere la condizione iniziale di detenzione di cani vaganti, verrà applicata la sanzione prevista dalle normative Regionali. <p>b) Cani vaganti in ambiente zootecnico e/o periurbano, di cui non è rintracciabile un proprietario, inquadrabili nella tipologia: cani vaganti senza padrone, sottotipologia: cani randagi. Per questa sottotipologia di cani, previo accordo con i Sindaci competenti, si procederà nel modo seguente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. si tenterà la cattura inizialmente con avvicinamento, poi immobilizzazione con sistemi meccanici ed eventualmente con teleanestesia. A seconda delle condizioni logistiche potranno essere utilizzate anche gabbie ad esca alimentare, adeguatamente controllate; 2. sull'animale catturato, verrà effettuato un controllo con lettore e se eventualmente iscritto verrà restituito al proprietario, previa vaccinazione, sterilizzazione (alle condizioni e prescrizioni del punto precedente) ed elevazione della sanzione prevista dalle normative Regionali; 3. se risulterà non iscritto verrà trasportato presso il canile sanitario convenzionato con il Comune competente territorialmente dove sarà sottoposto ad applicazione del microchip, vaccinazione, sterilizzazione e registrazione in banca dati Regionale, in carico al Sindaco; 4. dopo un ricovero di 15 giorni presso il canile sanitario, il cane potrà essere riportato nella zona di cattura previo parere del Direttore sanitario del canile e messo in carico (proprietà) al titolare dell'azienda, nei pressi della quale è stato catturato. In alternativa sarà ricoverato presso il canile rifugio convenzionato;

<p>5. sull'animale catturato, verrà effettuato un prelievo di sangue da sottoporre a screening sierologico, un tampone nasale e un tampone rettale per la ricerca dei principali virus canini; c) Cani vaganti in ambiente silvestre, inquadrabili nella tipologia: cani vaganti senza padrone, sottotipologia: cani inselvatichiti. Per questa sottotipologia di cani si procederà nel modo seguente:</p> <p>1. A seconda delle condizioni logistiche e territoriali verrà tentata la cattura, inizialmente con tele anestesia e successivamente con vari sistemi di immobilizzazione meccanica, quali: gabbie ad esca alimentare e/o lacci da piede. Ovviamente tali tentativi saranno effettuati utilizzando tutte le precauzioni possibili (vigilanza e sistemi di allarme squadra di cattura), previste nei protocolli di cattura di carnivori selvatici in quanto vengono effettuati in un territorio dove è nota la loro presenza.</p> <p>2. Sull'animale catturato, verrà effettuato un controllo con lettore e se eventualmente iscritto verrà restituito al proprietario, previa sterilizzazione con il consenso del proprietario, vaccinazione ed elevazione della sanzione prevista dalle normative Regionali;</p> <p>3. se risulterà non iscritto, verrà trasportato presso il canile sanitario convenzionato con il comune competente territorialmente dove sarà sottoposto ad applicazione del microchip, vaccinazione, sterilizzazione e registrazione in banca dati regionale, mettendolo in carico al Sindaco competente territorialmente, immettendo contestualmente i dati in Banca dati Regionale.</p> <p>4. Compatibilmente con le possibilità, tali animali o verranno ospitati nei canili sanitari convenzionati gestiti dalle ASL, oppure potranno essere trasferiti presso canili. In ogni caso sarà assicurata l'assistenza di un veterinario comportamentalista per attenuare la probabile sindrome da stress e tentare una rieducazione del comportamento domestico.</p> <p>5. verrà effettuato un prelievo di sangue da sottoporre a screening sierologico, un tampone nasale e un tampone rettale per la ricerca dei principali virus canini. Inoltre sul sangue di questi soggetti, verranno effettuati test per la determinazione del genotipo, per valutare il grado di ibridazione con il Lupo</p>	
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI	
Riduzione/eliminazione del fenomeno del randagismo canino	
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE	
Ente Gestore Regione Calabria; Comune; Asl	
TEMPI E STIMA DEI COSTI	
Approvazione del Piano di Gestione. 200 euro/ cane feroce (cattura e sterilizzazione)	
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	
Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027	
Codice categoria PAF: E.3.2. Prevenzione, mitigazione o compensazione di danni provocati da specie protette	
Codice di finanziamento PAF 2021-2027: FEARS	
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO	
N° di cani catturati/sterilizzati	
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	
Ente Gestore	

IA 06	Realizzazione e messa in opera di pannelli informativi per la tutela delle zone di rifugio e termoregolazione
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Misura trasversale –Tutte le specie di anfibi e rettili interesse comunitario presenti nel sito	
PRESSIONI E MINACCE	

TIPOLOGIA DELLA MISURA						
IA- intervento attivo						
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)						
Intera superficie del sito in prossimità della sentieristica esistente						
COMUNI						
Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).						
CATEGORIA TEMPORALE						
Medio termine						
IMPORTANZA/URGENZA						
Media						
FINALITA'						
Ridurre/eliminare i rischi di disturbo nei confronti delle specie di anfibi e rettili presenti nel sito.						
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG						
L'area ospita popolazioni significative di Ululone ventre giallo, Salamandrina terdigitata ed Elaphe quatuorlineata						
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO						
Realizzazione e messa in opera di pannelli informativi contenenti la cartografia del sito con: indicazione sulle norme di comportamento da adottare per evitare disturbo alle specie di anfibi e rettili. I pannelli potranno essere installati su strutture in legno con capannino da collocarsi in posizioni che non provochino impatto sul paesaggio ed in prossimità della sentieristica esistente						
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI						
Riduzione/eliminazione del disturbo nei confronti degli Anfibi e Rettili ed aumento della consapevolezza riguardo l'importanza della loro conservazione.						
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE						
Ente gestore; Zoologo professionista; Società di settore						
TEMPI E STIMA DEI COSTI						
Approvazione del Piano di Gestione. 2500 euro/ pannello. Finanziabile attraverso il PSR						
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO						
Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura non è inserita nel PAF 2021-2027						
Codice categoria PAF:						
Codice di finanziamento PAF 2021-2027:						
INDICATORI,	METODOLOGIE	PER	VERIFICA	DELLO	STATO	DI
ATTUAZIONE/AVANZAMENTO						
N° di pannelli installati						
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI						
Ente Gestore						

IA 07	Rinaturalizzazione e diradamento degli impianti boschivi artificiali con controllo delle specie invasive.
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Misura trasversale –Tutti gli habitat e le specie di ambiente aperto di interesse comunitario presenti nel sito	
PRESSIONI E MINACCE	
-	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
IA- intervento attivo	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Intera superficie del sito	

COMUNI
Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).
CATEGORIA TEMPORALE
Medio termine
IMPORTANZA/URGENZA
Media
FINALITA'
Favorire la presenza di habitat e specie di ambienti aperti/radure
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
La ZSC del Foreste Rossanesi è rappresentata da un tipo di ambiente prevalente forestale (boschi di latifoglie, leccete, querceti, castagno, vegetazione ripariale, conifere, ecc.) che coprono l'85,23 % della superficie (3.705,60 Ha), seguono la vegetazione sclerofilla e la macchia con 237,43 Ha (5,46 %) e le aree agricole (oliveti, agrumeti, vigneti, seminativi, ecc.) con 191,47 Ha (4,40 %). Infine, i corsi d'acqua (torrenti, fossi, ecc.) con 162,83 Ha (3,75 %), i prati pascolo con 27,21 Ha (0,63 %) e le aree urbanizzate con 23,22 Ha (0,53 %). La presenza di ambienti aperti e radure è molto limitata.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Realizzazione di un piano di gestione degli impianti artificiali finalizzato alla rinaturalizzazione. L'azione è finalizzata a favorire le specie arboree e arbustive autoctone. Interventi di diradamento dovranno essere progettati e realizzati con il supporto e la supervisione di un esperto botanico per l'individuazione delle aree dove effettuare gli interventi e delle specie da salvaguardare e favorire con il diradamento, con l'obiettivo di ottenere una conversione parziale in aree aperte destinate a prato-pascolo. Allo stesso modo dovranno essere progettati interventi di controllo delle specie invasive
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Aumento della presenza di specie di ambiente aperto
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE
Ente gestore; Botanico/Forestale professionista; Ditta forestale
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Approvazione del Piano di Gestione. Costi da definire
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027
Codice categoria PAF: E.2.2. Brughiere e sottobosco
Codice di finanziamento PAF 2021-2027: FEARS
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
N° ettari rinaturalizzati
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Gestore

IN01	Incentivazione di azioni per l'adozione da parte degli allevatori di sistemi per la prevenzione dei danni al bestiame causati da Lupo
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	Canis lupus
PRESSIONI E MINACCE	PG11
TIPOLOGIA DELLA MISURA	IN - incentivazioni
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	

Intera superficie del sito
COMUNI
Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).
CATEGORIA TEMPORALE
Breve termine
IMPORTANZA/URGENZA
Elevata
FINALITA'
Ridurre i danni arrecati dalla predazione sul bestiame da parte del Lupo. Ridurre il conflitto nei confronti della specie.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
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.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Promozione mediante incentivazioni da concedersi entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito, mediante adozione o integrazione di misure di difesa (recinzioni elettrificate e cani pastore) del bestiame allevato dai danni causati dal lupo. L'Ente gestore provvede alla promozione e divulgazione dei bandi presenti all'interno del PSR e previsti dal PAF, presso gli allevatori che operano nel Sito
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Riduzione degli eventi di predazione e del conflitto nei confronti del Lupo.
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE
Ente gestore
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Approvazione del Piano di Gestione. La promozione dei bandi non richiede costi.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027
Codice categoria PAF: E.3.2. Prevenzione, mitigazione o compensazione di danni provocati da specie protette
Codice di finanziamento PAF 2021-2027: FEARS
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Numero di richieste di partecipazione ai bandi.
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Gestore

IN02	Aumento della diversità strutturale e della resilienza del bosco attraverso il rilascio delle matricine a gruppi
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO	
Intera superficie del sito per gli ecosistemi forestali	
PRESSIONI E MINACCE	
B05 - Tagli forestali senza reimpianto o ricrescita naturale	
TIPOLOGIA	
INC – incentivazione	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Generale	
COMUNI	
Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).	
CATEGORIA TEMPORALE	

Lungo termine
IMPORTANZA/URGENZA
Bassa
FINALITÀ
La matricinatura per gruppi consente una maggiore diversificazione strutturale del bosco e garantire una più alta ricchezza floristica e faunistica rispetto ad interventi di matricinatura uniformemente distribuita
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Attualmente è previsto il rilascio di matricine senza specificare il criterio di distribuzione all'interno della tagliata.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Rilasciare gruppi di matricine di almeno 8-10 piante (o i migliori polloni per ceppaia), localizzate prevalentemente ai margini della tagliata e all'interno della tagliata con una distanza tra i gruppi prevalentemente di circa 1,5 volte l'altezza media delle piante. La scelta dei gruppi di matricine si basa sui seguenti criteri: <ul style="list-style-type: none"> - cercare di valorizzare la presenza di individui di specie pregiate e di buona forma inserendoli all'interno del gruppo oppure di salvaguardare, ai fini del mantenimento della biodiversità, la presenza di specie arboree sporadiche; - utilizzare alberi stabili per delimitare i margini dei gruppi (in alcuni casi, all'esterno degli alberi stabili del gruppo sono stati rilasciati alcuni polloni dominati per limitarne l'espansione della chioma e ridurre l'effetto di isolamento improvviso causato dal taglio); - rilasciare una maggiore copertura in zone soggette a fenomeni erosivi (es. zone di cresta e compluvi); - calibrare la densità dei gruppi in funzione della pendenza, dell'esposizione e dell'altezza dominante del popolamento; - Nelle zone a maggiore acclività è consigliabile aumentare la densità dei gruppi ma soprattutto ridurre la distanza lungo le linee di massima pendenza mentre è preferibile mantenere una distanza maggiore tra i gruppi nel caso di terreni esposti a Nord e a Ovest.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Il rilascio di matricine a gruppi ha i seguenti vantaggi: maggiore stabilità e minori difetti derivati da un brusco isolamento delle piante, creazione di microhabitat, maggiore vigoria della rinnovazione, maggiore diversità biologica vegetale nelle aree tagliate e maggiore diversità biologica animale nei gruppi, semplificazione e minori danni nelle operazioni di esbosco.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Ente Gestore, Regione Calabria
TEMPI E STIMA DEI COSTI
--
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2014-2020: nessuna. Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027 Codice Categoria PAF: E E.2 mantenimento e ripristino Fonte di finanziamento PAF 2021-2027: FEARS
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Numero e importo complessivo degli incentivi concessi.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente gestore, Regione Calabria

MO01	Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito da effettuarsi secondo metodiche ISPRA
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	Misura trasversale –Tutti gli habitat di interesse comunitario presenti nel sito
PRESSIONI E MINACCE	

-
TIPOLOGIA DELLA MISURA
MO - programmi di monitoraggio e/o ricerca
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Intera superficie del sito
COMUNI
Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).
CATEGORIA TEMPORALE
Breve termine
IMPORTANZA/URGENZA
Elevata
FINALITA'
Tenere sotto controllo variazioni di superficie e di qualità naturalistica degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito, con particolare riferimento a quelli prioritari (*).
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
<p>La ZSC ospita al suo interno 8 habitat comunitari.</p> <p>L'habitat 3250 presente nel sito, lungo il Torrente Cino, ospita un tipico ambiente di fiumara con la vegetazione glareicola che si insedia sui terrazzi alluviali ciottolosi o sabbiosi in cui si alternano rari periodi di inondazione a fasi di marcata aridità estiva. La specie caratterizzante questo habitat è l'artemisia napoletana (<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>variabilis</i>), a cui si associa il perpetuino d'Italia (<i>Helichrysum italicum</i> subsp. <i>italicum</i>).</p> <p>L'habitat prioritario 6220* è diffuso sui versanti contraddistinti dalla presenza di praterie con specie xerofile di piccola taglia a prevalenza di graminacee, tra le quali in ruolo fisionomico-strutturale è dato dal barboncino mediterraneo (<i>Hyparrhenia hirta</i>) Queste praterie si insediano su substrati di varia natura, a volte interessati da fenomeni erosivi, e ospitano sia specie perenni sia annuali come il paleo annuale (<i>Brachypodium distachyon</i>).</p> <p>L'habitat prioritario 91AA* è costituito dai querceti mediterranei e submediterranei a dominanza di querce decidue termofile distribuite nell'Europa sudorientale. Nel sito questo habitat è caratterizzato dalla presenza di querce caducifoglie termofile a prevalenza di roverella (<i>Quercus pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i>).</p> <p>L'habitat prioritario 91M0* si rinviene a quote superiori in cui prevalgono i boschi decidui mesofili. Trattasi prevalentemente di querceti a cerro (<i>Quercus cerris</i>) misti a quercia di Dalechamps (<i>Quercus dalechampii</i>) e farnetto (<i>Quercus frainetto</i>), a fisionomia di fustaia matura con presenza di esemplari arborei ultrasecolari.</p> <p>L'habitat 9260 è presente ad una quota di circa 1000 m s.l.m., presso Cozzo del Pesco, in cui è ubicata una piccola oasi naturalistica del WWF, che include un eccezionale nucleo di castagni plurisecolari: 102 maestosi alberi della circonferenza di oltre 7 m e con un'età media di circa 700 anni. Si tratta di un vecchio castagneto da frutto, governato per secoli dall'uomo, che costituisce l'unico caso documentato in Italia di un così alto numero di castagni monumentali in uno spazio ristretto.</p> <p>L'habitat 92A0 è formato dai boschi ripari caratterizzati da vari alberi o arbusti igrofilo quali salice bianco (<i>Salix alba</i>), pioppo nero (<i>Populus nigra</i>), frassino meridionale (<i>Fraxinus angustifolia</i> subsp. <i>oxycarpa</i>) e sambuco comune (<i>Sambucus nigra</i>).</p> <p>L'habitat 9340 è costituito da boschi mediterranei sempreverdi dominati dal leccio (<i>Quercus ilex</i>) alternato a lembi di macchia mediterranea ed a quote più elevate da querceti decidui e castagneti. Le leccete della Sila Greca sono caratterizzate dalla presenza abbondante di erica arborea (<i>Erica arborea</i>), lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i>), e mirto (<i>Myrtus communis</i>), che formano uno strato arboreo-arbustivo piuttosto denso. Sono abbondanti le specie a portamento lianoso come la</p>

<p>robbia selvatica (<i>Rubia peregrina</i>), il tamaro (<i>Tamus communis</i>), l'asparago selvatico (<i>Asparagus acutifolius</i>), la clematide fiammella (<i>Clematis flammula</i>) e la clematide cirrosa (<i>C. cirrhosa</i>).</p> <p>L'habitat prioritario 9530* si caratterizza come una formazione forestale dominanza di pino calabro (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>calabrica</i>) che inquadra le foreste mediterraneo-montane e alpine caratterizzate dalla dominanza di pini del gruppo di <i>Pinus nigra</i>. Accanto a pinete naturali sono presenti anche estesi impianti artificiali della stessa specie che spesso nel tempo hanno avuto autonomi processi di naturalizzazione.</p>
<p>DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO</p> <p>Realizzazione, ogni 6 anni, di piani di monitoraggio specifici per ogni habitat secondo le indicazioni ISPRA. Dal punto di vista operativo saranno effettuati rilievi fitosociologici, realizzati ricorrendo all'uso di quadrati, ovvero di plot di forma e dimensioni variabili, ma appropriati per il campionamento di diversi tipi di vegetazione. La dimensione ottimale dei quadrati da utilizzare dipende dalle caratteristiche della vegetazione in studio, in particolare da quelle fisionomico-strutturali. Il manuale di monitoraggio (ISPRA, 2016) propone per ogni tipologia di habitat per il quale è suggerito questo metodo di rilevamento la dimensione ottimale da utilizzare o, in casi particolari, un range di dimensioni. I quadrati dovranno essere collocati in maniera casuale all'interno di aree omogenee che, in questo caso, sono le aree occupate dagli habitat. Poiché queste non sono mai quadrate o rettangolari è necessario procedere prima alla loro perimetrazione e quindi all'estrazione delle coordinate di un vertice per ciascuno dei quadrati. Il vertice di ciascun plot sarà localizzato sul campo mediante l'uso di un GPS ad alta precisione. Una volta individuato il vertice si procederà al posizionamento del quadrato e, quindi, alla redazione dell'elenco delle specie vegetali presenti al suo interno, radicanti e non e all'assegnazione dei valori di copertura in base alla proiezione verticale al suo interno dell'insieme degli individui di ciascuna specie. Per il rilevamento saranno utilizzati i valori percentuali, poiché tale metodo è in genere più adeguato al confronto di dati di siti diversi o rilevati da operatori. Inoltre, ciascun rilievo fitosociologico dovrà essere accompagnato da quattro immagini fotografiche scattate in direzione nord, est, sud e ovest. L'Ente gestore provvede alla redazione del bando dove sono specificate le categorie di beneficiari (pubblici o privati), i requisiti le modalità di partecipazione, le procedure e i tempi di selezione, i provvedimenti amministrativi per la concessione o il diniego del contributo.</p> <p>Il beneficiario del contributo è responsabile dell'avvio e dell'attuazione delle operazioni.</p>
<p>DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI</p> <p>Analisi delle variazioni riguardo lo stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito sia in riferimento alla loro superficie sia in riferimento alla loro composizione specifica</p>
<p>SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE</p> <p>Ente gestore, Università e Istituti di Ricerca, professionisti e società con adeguate competenze naturalistiche.</p>
<p>TEMPI E STIMA DEI COSTI</p> <p>Approvazione del Piano di Gestione: 20.000 euro ogni 6 anni</p>
<p>RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO</p> <p>Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027</p> <p>Codice categoria PAF: E.1.3 monitoraggio e rendicontazione</p> <p>Codice di finanziamento PAF 2021-2027: FERS</p>
<p>INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO</p> <p>Numero di habitat di interesse comunitario DH e confronto con le informazioni già in possesso, in relazione alla superficie ed allo stato di conservazione.</p>
<p>ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI</p> <p>Ente Gestore</p>

MO02	Monitoraggio dello stato di conservazione della specie animali di interesse comunitario da effettuarsi secondo metodiche ISPRA
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Misura trasversale –Tutte le specie di interesse comunitario presenti nel sito	
PRESSIONI E MINACCE	
-	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
MO - programmi di monitoraggio e/o ricerca	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Intera superficie del sito	
COMUNI	
Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Breve termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Elevata	
FINALITA'	
Fornire un quadro più esaustivo della componente faunistica del sito e valutare la presenza di specie di interesse comunitario o conservazionistico, stimando la consistenza delle popolazioni ospitate.	
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG	
Nel sito sono segnalate 4 specie di allegato II e 9 specie di allegato IV della Direttiva Habitat.	
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO	
Realizzazione, ogni 6 anni, di piani di monitoraggio specifici per ogni specie animale di interesse comunitario secondo le indicazioni ISPRA. L' Ente gestore provvede alla redazione del bando dove sono specificate le categorie di beneficiari (pubblici o privati), i requisiti le modalità di partecipazione, le procedure e i tempi di selezione, i provvedimenti amministrativi per la concessione o il diniego del contributo. Il beneficiario del contributo è responsabile dell'avvio e dell'attuazione delle operazioni.	
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI	
Aggiornamento della checklist delle specie presenti e aumento delle conoscenze faunistiche del sito. Verifica della presenza delle specie di interesse comunitario e stima della consistenza delle popolazioni presenti nel sito.	
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE	
Ente gestore, Università e Istituti di Ricerca, professionisti e società con adeguate competenze naturalistiche.	
TEMPI E STIMA DEI COSTI	
Approvazione del Piano di Gestione: 20.000 euro ogni 6 anni	
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	
Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027	
Codice categoria PAF: E.1.3 monitoraggio e rendicontazione	
Codice di finanziamento PAF 2021-2027: FERS	
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO	
Numero di habitat di interesse comunitario DH e confronto con le informazioni già in possesso, in relazione alla superficie ed allo stato di conservazione.	
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	
Ente Gestore	

MO03	Monitoraggio del randagismo canino
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	

Canis lupus
PRESSIONI E MINACCE
PI03
TIPOLOGIA DELLA MISURA
MO - programmi di monitoraggio e/o ricerca
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Intera superficie del sito
COMUNI
Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).
CATEGORIA TEMPORALE
Breve termine
IMPORTANZA/URGENZA
Elevata
FINALITA'
Fornire un quadro esaustivo sulla presenza di cani ferali nel sito.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
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 <i>et al.</i> , 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 <i>et al.</i> , 2021).
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Dovranno essere realizzate diverse azioni integrate tra loro quali: mappatura dei cani vaganti sul territorio e attivazione delle azioni previste per legge con la finalità di rendere i cani disponibili all'adozione, creando una rete virtuosa di collaborazione con associazioni animaliste per sviluppare iniziative efficaci e l'attivazione di misure per incentivare l'adozione di cani abbandonati con prestazioni sanitarie gratuite; controlli sui cani da lavoro a seguito di greggi e mandrie e nelle aree rurali circostanti con la verifica dei microchip che attestano l'iscrizione all'anagrafe canina con attivazione di campagne di sterilizzazione presso le aziende; attivazione di strumenti di informazione, educazione e sensibilizzazione nei territori circostanti, finalizzati alla prevenzione dell'abbandono, al controllo dei cani padronali e alla conoscenza delle regole da rispettare quando si è proprietari di un cane; promozione campagne di sterilizzazione dei cani padronali; coordinamento e gestione degli avvistamenti di fenotipi ibridi e dei dati genetici per valutare il grado di ibridazione con il lupo.; gestione opportuna dei cassonetti ed eliminazione dei rifiuti dalle strade. Le attività previste dal piano di controllo saranno svolte secondo la normativa Nazionale e Regionale che disciplina il randagismo canino attualmente in vigore (L. 281/1991, L. 201/2010, L. 189/2004, L.R. 41/90 ed alla L.R. 4/2000). Le attività di monitoraggio dovranno essere eseguite una volta ogni 3 anni dall'approvazione del Piano di Gestione
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Acquisizione di un quadro esauriente sulla presenza di cani ferali nel sito.
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE
Ente gestore, Corpo dei Carabinieri Forestali, Comuni, ASL, Veterinari, Università e Enti di Ricerca, professionisti e società con adeguate competenze naturalistiche, associazioni animaliste.
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Approvazione del Piano di Gestione: 50.000 euro/ attività di monitoraggio. Fondi propri dell'Ente.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura non è inserita nel PAF 2021-2027

Codice categoria PAF:
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027:
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Pubblicazione dei risultati del Monitoraggio sul sito istituzionale dell'Ente gestore.
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Gestore

PD01	Corso di formazione sulle finalità della Rete Natura 2000 diretto agli amministratori e tecnici comunali, agli stakeholders e ai cittadini residenti nel sito
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Misura trasversale – Tutti gli habitat e tutte le specie di interesse comunitario presenti nel sito	
PRESSIONI E MINACCE	
-	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
PD - programmi didattici	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Sedi dei Comuni presenti nel sito	
COMUNI	
Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Lungo Termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Media	
FINALITA'	
Aumentare la conoscenza delle finalità della Rete Natura 2000 e delle politiche europee di conservazione della Natura	
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG	
La presenza di habitat e specie di interesse comunitario riveste particolare importanza non solo a livello nazionale ma anche locale, pertanto la formazione e l'informazione delle nuove generazioni, della cittadinanza, ed in particolare del personale degli uffici tecnici comunali attraverso azioni di formazione può essere un utile strumento per aumentare la conoscenza pubblica e di conseguenza l'appoggio allo sviluppo di appropriate politiche di conservazione e di gestione ambientale, in modo da poter prevenire e/o contenere il disturbo antropico derivante da attività improprie e di fruizione turistico ricreativa.	
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO	
Realizzazione di un corso di formazione indirizzato al personale degli uffici tecnici comunali operanti nel territorio del sito, agli stakeholders e ai cittadini residenti nel sito sul significato, sulle finalità e sulle opportunità derivanti dall'attuazione della Rete Natura 2000	
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI	
Aumento della consapevolezza sulle finalità della Rete Natura 2000 e sulle necessità di conservazione degli habitat e le specie presenti nel sito da parte dei tecnici degli uffici comunali.	
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE	
Ente gestore, Università e Istituti di Ricerca, professionisti e società con adeguate competenze naturalistiche	
TEMPI E STIMA DEI COSTI	
Approvazione del Piano di Gestione; 10.000 euro.	
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	
Fonte di finanziamento 2021-2027: Non finanziabile dal PAF. Fondi propri dell'Ente Gestore	
Codice categoria PAF:	

Codice di finanziamento PAF 2021-2027:						
INDICATORI,	METODOLOGIE	PER	VERIFICA	DELLO	STATO	DI
ATTUAZIONE/AVANZAMENTO						
Numero di Corsi di formazione realizzati						
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI						
Ente Gestore						

PD02	Realizzazione di attività di formazione per tecnici delle amministrazioni locali sull' ecologia fluviale e la gestione del rischio idraulico
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Misura trasversale – Tutti gli habitat e tutte le specie di interesse comunitario presenti nel sito	
PRESSIONI E MINACCE	
-	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
PD - programmi didattici	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Sedi dei Comuni presenti nel sito	
COMUNI	
Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Lungo Termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Media	
FINALITA'	
Aumentare la conoscenza delle finalità della Rete Natura 2000 e delle politiche europee di conservazione della Natura	
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG	
La presenza di habitat e specie di interesse comunitario riveste particolare importanza non solo a livello nazionale ma anche locale, pertanto la formazione e l'informazione delle nuove generazioni, della cittadinanza, ed in particolare del personale degli uffici tecnici comunali attraverso azioni di formazione può essere un utile strumento per aumentare la conoscenza pubblica e di conseguenza l'appoggio allo sviluppo di appropriate politiche di conservazione e di gestione ambientale, in modo da poter prevenire e/o contenere il disturbo antropico derivante da decisioni improprie relative alla gestione idraulica.	
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO	
Realizzazione di un corso di formazione indirizzato al personale degli uffici tecnici comunali operanti nel territorio del sito sull' ecologia fluviale e la gestione del rischio idraulico, improntato a principi ecologici e tenendo conto degli scenari di cambiamento climatico e delle strategie di adattamento ai cambiamenti in atto.	
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI	
Aumento della consapevolezza sulle finalità della Rete Natura 2000 e sulle necessità di conservazione degli habitat e le specie presenti nel sito, con particolare riferimento agli habitat reici e ripariali, da parte dei tecnici degli uffici comunali.	
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE	
Ente gestore, Università e Istituti di Ricerca, professionisti e società con adeguate competenze naturalistiche e di gestione idraulica	
TEMPI E STIMA DEI COSTI	
Approvazione del Piano di Gestione; 10.000 euro.	
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	
Fonte di finanziamento 2021-2027: Non finanziabile dal PAF. Fondi propri dell'Ente Gestore	
Codice categoria PAF:	
Codice di finanziamento PAF 2021-2027:	
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO	
Numero di Corsi di formazione realizzati	
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	
Ente Gestore	

RE01	Divieto di convertire ad altri usi le superfici con formazioni vegetali naturali erbaceo-arbustive, ripariali e forestali, corrispondenti ad habitat Natura 2000					
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO						
3250, Elaphe quatuorlineata,						
PRESSIONI E MINACCE						
PA01, PF01,						
TIPOLOGIA DELLA MISURA						
RE - regolamentazioni						
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)						
Intera superficie del sito						
COMUNI						
Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).						
CATEGORIA TEMPORALE						
Medio termine						
IMPORTANZA/URGENZA						
Media						
FINALITA'						
Ridurre/eliminare la trasformazione dell'uso del suolo e l'antropizzazione.						
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG						
La ZSC del Foreste Rossanesi è rappresentata da un tipo di ambiente prevalente forestale (boschi di latifoglie, leccete, querceti, castagno, vegetazione ripariale, conifere, ecc.) che coprono l'85,23 % della superficie (3.705,60 Ha), seguono la vegetazione sclerofilla e la macchia con 237,43 Ha (5,46 %) e le aree agricole (oliveti, agrumeti, vigneti, seminativi, ecc.) con 191,47 Ha (4,40 %). Infine, i corsi d'acqua (torrenti, fossi, ecc.) con 162,83 Ha (3,75 %), i prati pascolo con 27,21 Ha (0,63 %) e le aree urbanizzate con 23,22 Ha (0,53 %).						
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO						
Divieto di convertire ad usi agricoli, forestali o edificativi le superfici con formazioni vegetali corrispondenti ad habitat Natura 2000 se non per fini di recupero di habitat di interesse comunitario di cui all'Allegato I della Direttiva Habitat, ovvero per ricostituire habitat per specie dell'Allegato II della Direttiva Habitat e dell'Allegato I della Direttiva Uccelli, per la cui conservazione il sito è stato designato, previo assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza.						
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI						
Mantenimento delle popolazioni delle specie target in uno stato di conservazione soddisfacente						
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE						
Ente Gestore						
TEMPI E STIMA DEI COSTI						
Approvazione del Piano di Gestione. Trattandosi di una misura regolamentare non richiede finanziamento.						
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO						
Fonte di finanziamento 2021-2027:						
Codice categoria PAF:						
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027:						
INDICATORI,	METODOLOGIE	PER	VERIFICA	DELLO	STATO	DI
ATTUAZIONE/AVANZAMENTO						
Numero di infrazioni alla misura						
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI						
Ente Gestore						

RE02	Utilizzare la sentieristica attrezzata e segnalata, laddove presente, fatte salve le attività agricole, di allevamento, venatorie, di sorveglianza, monitoraggi, studi e ricerche.
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
<i>Elaphe quatuorlineata,</i>	
PRESSIONI E MINACCE	
PE01	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
RE - regolamentazioni	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Intera superficie del sito	
COMUNI	
Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Medio termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Media	
FINALITA'	
Ridurre/eliminare la trasformazione dell'uso del suolo e l'antropizzazione.	
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG	
L'area viene molto frequentata per scopi turistici.	
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO	
Utilizzare ai fini turistico ricreative esclusivamente la sentieristica attrezzata e segnalata, laddove presente, fatte salve le attività agricole, di allevamento, venatorie, di sorveglianza, monitoraggi, studi e ricerche.	
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI	
Mantenimento delle popolazioni delle specie target in uno stato di conservazione soddisfacente	
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE	
Ente Gestore	
TEMPI E STIMA DEI COSTI	
Approvazione del Piano di Gestione. Trattandosi di una misura regolamentare non richiede finanziamento.	
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	
Fonte di finanziamento 2021-2027:	
Codice categoria PAF:	
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027:	
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO	
Numero di infrazioni alla misura	
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	
Ente Gestore	

RE03	Misure per rafforzare la resilienza e il valore naturalistico degli ecosistemi forestali
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Misura trasversale – Tutti gli habitat e le specie forestali di interesse comunitario forestali presenti nel sito	
PRESSIONI E MINACCE	
--	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
RE - regolamentazioni	

LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Tutta la superficie del sito interessata dalla presenza di ambienti forestali
COMUNI
Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).
CATEGORIA TEMPORALE
Breve Termine
IMPORTANZA/URGENZA
Elevata
FINALITA'
Attenuazione del disturbo indotto dalle attività selvicolturali.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
La ZSC del Foreste Rossanesi è rappresentata da un tipo di ambiente prevalente forestale (boschi di latifoglie, leccete, querceti, castagno, vegetazione ripariale, conifere, ecc.) che coprono l'85,23 % della superficie (3.705,60 Ha), seguono la vegetazione sclerofilla e la macchia con 237,43 Ha (5,46 %) e le aree agricole (oliveti, agrumeti, vigneti, seminativi, ecc.) con 191,47 Ha (4,40 %). Infine, i corsi d'acqua (torrenti, fossi, ecc.) con 162,83 Ha (3,75 %), i prati pascolo con 27,21 Ha (0,63 %) e le aree urbanizzate con 23,22 Ha (0,53 %).
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
L'attività selvicolturale nel sito è consentita con il rispetto delle seguenti prescrizioni:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rilasciare dal taglio tutte le piante di specie arboree ed arbustive sporadiche per favorire la diffusione della biodiversità, che verranno rilasciate in dote al popolamento forestale (ad es. aceri, sughere, ontani, abeti, agrifoglio, tigli, sorbi, ciliegi, meli e peri selvatici) 2. Rilasciare alberi morti in piedi o a terra o deperienti in numero di almeno 10 ad ettaro da individuare tra i più grandi del popolamento, come substrato necessario alle funzioni biologiche svolte dagli invertebrati di interesse comunitario, dall'avifauna legata a boschi maturi (come picchi e rapaci diurni e notturni) e dai chiroterteri, salvo i casi di lotta fitosanitaria obbligatoria; 3. Rilasciare se presenti almeno 6 piante/ha vive che presentino evidenti microhabitat quali cavità utilizzate o utilizzabili dalla fauna a fini riproduttivi o di rifugio, tranne il caso che il rilascio comporti pericolo per la pubblica incolumità. Queste piante non si sommano quelle previste al punto precedente; 4. Rilasciare la presenza di formazioni erbacee ed arbustive, fitte e varie sotto il profilo compositivo, in corrispondenza di radure interne o ai margini dei boschi; 5. Rilasciare almeno 5 piante ad ettaro a invecchiamento indefinito scelte tra quelli che presentano maggior diametro e sviluppo 6. gli scarti derivanti dalle attività di taglio, in particolare le parti legnose più giovani, ove sono concentrati gli elementi minerali qualora non vengano destinati ad altro uso, saranno rilasciati in bosco, preventivamente triturati, per restituire alla stazione una quota della biomassa asportata. Tale pratica è opportuna anche per non intralciare il regolare deflusso delle acque ed evitare di creare cumuli di ramaglia indecomposta, pericolosi per il rischio d'incendi o di attacchi parassitari; 7. In fase di scelta e in fase di abbattimento, verificare scrupolosamente le piante (soprattutto quelle potenzialmente ospitanti nidi, anche se secche e/o marcescenti, a meno che non vi siano pericoli per la pubblica incolumità) da parte di personale competente, al fine di escludere la presenza di nidi di uccelli, pipistrelli o piccoli mammiferi. 8. Divieto di realizzare gli interventi selvicolturali di taglio e di asporto del legname e tutti gli interventi di cantierizzazione ad esse inerenti, durante la stagione riproduttiva delle specie

<p>ornitiche di allegato I della Direttiva Uccelli di seguito riportate, quando segnalate nel Formulario Standard del sito o quando la presenza sia stata accertata nel sito (anche nel caso di interventi da realizzare o in corso di realizzazione):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Picchio nero <i>Dryocopus martius</i> (divieto dal 15 febbraio al 30 giugno) ● Picchio rosso mezzano <i>Leipicus medius</i> (divieto dal 15 febbraio al 30 giugno) ● Balia dal collare <i>Ficedula albicollis</i> (divieto dal 1 aprile al 30 giugno) ● Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i> (divieto dal 31 maggio al 31 agosto). <p>In caso di presenza di più specie tra quelle indicate all'interno del sito, vige il periodo di divieto maggiormente restrittivo.</p> <p>9. Rilasciare gli alberi da bacca e da frutto come ad esempio il ciliegio e i sorbi, per l'alimentazione della fauna.</p>
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Mitigazione del disturbo diretto ed indiretto indotto dalle attività selvicolturali sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario di tipologia forestale tutelati dalla Direttiva 92/43/CEE Habitat e dalla Direttiva 147/2009/CEE Uccelli e miglioramento del loro stato di conservazione.
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE
Regione Calabria, Ente Gestore
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Approvazione del Piano di Gestione. Trattandosi di una misura regolamentare non richiede finanziamento.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027:
Codice categoria PAF:
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027:
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Numero di infrazioni alla misura
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Regione Calabria, Ente Gestore

RE04	Obbligo negli interventi forestali di favorire la libera evoluzione, fatta eccezione per la rimozione di alberi che ostacolano il deflusso delle acque negli alvei.
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Misura trasversale – Tutti gli habitat e le specie forestali di interesse comunitario presenti nel sito	
PRESSIONI E MINACCE	
PA01, PA03	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
RE - regolamentazioni	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Intera superficie del sito	
COMUNI	
Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Medio termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Elevata	
FINALITA'	

Ridurre/eliminare la trasformazione dell'uso del suolo e l'antropizzazione.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
La ZSC del Foreste Rossanesi è rappresentata da un tipo di ambiente prevalente forestale (boschi di latifoglie, leccete, querceti, castagno, vegetazione ripariale, conifere, ecc.) che coprono l'85,23 % della superficie (3.705,60 Ha), seguono la vegetazione sclerofilla e la macchia con 237,43 Ha (5,46 %) e le aree agricole (oliveti, agrumeti, vigneti, seminativi, ecc.) con 191,47 Ha (4,40 %). Infine, i corsi d'acqua (torrenti, fossi, ecc.) con 162,83 Ha (3,75 %), i prati pascolo con 27,21 Ha (0,63 %) e le aree urbanizzate con 23,22 Ha (0,53 %).
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Obbligo negli interventi forestali di favorire la libera evoluzione, fatta eccezione per la rimozione di alberi che ostacolano il deflusso delle acque negli alvei.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Mantenimento degli habitat e delle specie forestali di interesse comunitario in uno stato di conservazione soddisfacente
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE
Ente Gestore
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Approvazione del Piano di Gestione. Trattandosi di una misura regolamentare non richiede finanziamento.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027:
Codice categoria PAF:
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027:
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Numero di infrazioni alla misura
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Gestore

RE05	Regolamentazione del carico di pascolo
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Bombina pachypus , Salamandrina terdigitata	
PRESSIONI E MINACCE	
PA07	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
RE - regolamentazioni	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Superficie del sito interessata dalla presenza di aree aperte con funzione pascoliva	
COMUNI	
Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Breve termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Elevata	
FINALITA'	
Migliorare la funzionalità strutturale ed ecologica degli habitat e del sistema pascolivo nel suo complesso.	
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG	
Le aree adatte al pascolo risultano molto limitate nel sito.	
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO	

Effettuare e mantenere il pascolamento con un carico di bestiame non superiore a 0,8 UBA/ha e comunque non inferiore a 0,1 UBA a ettaro, anche nelle zone pubbliche purché con fida pascolo soggettiva.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Miglioramento della struttura e della funzionalità ecologica del sistema pascolivo, quale habitat di specie.
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE
Regione Calabria. Ente Gestore
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Approvazione del Piano di Gestione. Trattandosi di una misura regolamentare non richiede finanziamento.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027:
Codice categoria PAF:
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027:
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Numero di infrazioni alla misura
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Gestore

RE06	Divieto di rilascio di nuove concessioni di captazione idrica superficiale e sotterranea
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	Bombina pachypus, Salamandrina terdigitata
PRESSIONI E MINACCE	PL05
TIPOLOGIA DELLA MISURA	RE - regolamentazioni
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	Superficie del sito interessata dalla presenza di corsi d'acqua
COMUNI	Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).
CATEGORIA TEMPORALE	Breve termine
IMPORTANZA/URGENZA	Elevata
FINALITA'	Mantenere la funzionalità strutturale ed ecologica degli habitat reici e del sistema forestale ripariale
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG	Il sito è interessato dalla significativa presenza di torrenti e fossi con 163 Ha, (3,75% dell'area del sito).
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO	Per la corretta valutazione dei deflussi idrici idonei a garantire lo stato ecologico biologico dei corsi d'acqua e dei biotopi umidi del sito obbligo per l'ente gestore del medesimo di: a) acquisire entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito il censimento delle captazioni idriche, eventualmente anche esterne al Sito se su di esso influenti; b) esprimere, ai soggetti competenti per ogni richiesta di rinnovo (non ad uso domestico), che interessi il sito, le necessarie osservazioni per la tutela dei biotopi umidi, tenendo conto della gerarchia degli usi disposta dalla

normativa vigente. c) Divieto di rilascio di nuove concessioni di captazione idrica superficiale e sotterranea (non ad uso domestico)
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Mantenimento della struttura e della funzionalità ecologica del sistema reico e ripariale
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE
Ente gestore; Società di distribuzione del servizio idrico
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Approvazione del Piano di Gestione. Trattandosi di una misura regolamentare non richiede finanziamento.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027:
Codice categoria PAF:
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027:
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Numero di infrazioni alla misura
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Gestore

RE07	Rilasciare specie arboree e arbustive nutrici degli adulti di <i>Osmoderma italicum</i> (ciliegio, pruni e meli).
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
<i>Osmoderma italicum</i>	
PRESSIONI E MINACCE	
PB04	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
RE - regolamentazioni	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Superficie del sito interessata dalla presenza di corsi d'acqua	
COMUNI	
Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Breve termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Elevata	
FINALITA'	
Mantenere la funzionalità strutturale ed ecologica del sistema forestale in riferimento alle esigenze ecologiche della specie target.	
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG	
Le specie appartenenti al complesso di specie <i>Osmoderma eremita Complex</i> sono legate prevalentemente a boschi maturi di latifoglie, in particolare lecci, castagni e faggi. Le caratteristiche di vetustà devono essere evidenti, con presenza di esemplari secolari, con cavità e presenza di legno marcescente. La copertura vegetale non deve essere troppo fitta poiché per il suo sviluppo la specie necessita di un microclima con esposizione luminosa. Le larve si sviluppano all'interno delle cavità degli alberi (che contribuiscono ad allargare), dove è presente abbondante marcescenza della quale si nutrono, oppure in ceppi in decomposizione. Si sviluppano in tre o quattro anni e le metamorfosi avvengono in primavera. Gli adulti sono attivi tra giugno e settembre, prevalentemente nelle ore pomeridiane e al crepuscolo e producono un feromone dal caratteristico odore di pesca matura. Poco ancora si conosce sull'ecologia specifica di <i>O. italicum</i> , anche se da indagini preliminari, sembra avere una valenza ecologica più ristretta	

rispetto a <i>O. eremita</i> , ma servono ulteriori e più approfonditi studi ecologici sulla specie (Trizzino et al., 2013).
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Mantenere individui di ciliegi, pruni e meli quali specie arboree e arbustive nutrici degli adulti di <i>Osmoderma italicum</i> .
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Mantenimento della struttura e della funzionalità ecologica del sistema forestale in riferimento alle esigenze ecologiche della specie target
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE
Ente gestore; Regione Calabria
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Approvazione del Piano di Gestione. Trattandosi di una misura regolamentare non richiede finanziamento.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027:
Codice categoria PAF:
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027:
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Numero di infrazioni alla misura
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Gestore

RE08	Prescrizioni relative all'esercizio dell'attività venatoria
SPECIE E HABITAT OBIETTIVO	
Tutte le specie oggetto di attività venatoria ai sensi della LN 157/92 e successive modifiche e integrazioni	
PRESSIONI E MINACCE	
PG08	
TIPOLOGIA DELLA MISURA	
RE - regolamentazioni	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Tutta la superficie del sito	
COMUNI	
Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).	
CATEGORIA TEMPORALE	
Breve Termine	
IMPORTANZA/URGENZA	
Elevata	
FINALITA'	
Eliminare il disturbo diretto ed indiretto dovuto all'esercizio dell'attività venatoria.	
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG	
A seguito della "Richiesta parere procedura di Valutazione di Incidenza inerente il progetto denominato Calendario venatorio 2022/2023 Regione Calabria", delle risultanze derivate dallo studio di incidenza e del parere espresso dalla Direzione del Parco Nazionale della Sila (Direzione servizio 4), viene consentito l'esercizio dell'attività venatoria con il rispetto di alcune prescrizioni al fine di renderla compatibile con la conservazione delle specie e degli habitat tutelati dalla Direttiva 92/43/CEE Habitat e dalla Direttiva 147/2009/CEE Uccelli e con gli obiettivi di conservazione del sito. VERIFICARE	
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO	

<p>L'esercizio dell'attività venatoria all'interno del sito è consentita con il rispetto delle seguenti prescrizioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sia fatto assoluto divieto di distruggere o danneggiare nidi e ricoveri di uccelli; 2. Sia fatto assoluto divieto di attività venatoria per le specie Tortora Selvatica, Moriglione e Pavoncella; 3. Sia fatto divieto di utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle ZSC mediante il ricorso a tipi di munizioni atossiche; 4. Sia fatto divieto di autorizzazione di nuovi appostamenti fissi all'interno dei confini dei siti Natura 2000 o porzioni di siti di competenza; 5. Sia fatto divieto di disturbare deliberatamente le specie di uccelli durante il periodo di riproduzione e dipendenza; 6. Sia fatto divieto di introduzione all'interno dei confini dei siti Natura 2000 o porzioni di siti di competenza di specie alloctone; 7. Siano utilizzati con gli automezzi le piste e la viabilità esistente; 8. al fine di ridurre l'inquinamento da piombo, diretto ed indiretto, nelle aree interessate dalla presenza di corsi d'acqua utilizzati per le attività venatoria sull'avifauna delle zone umide, è prescritto il divieto dell'utilizzo del munizionamento da piombo a partire da una fascia di rispetto di almeno 150 m da dette aree. 9. Vengano rigorosamente rispettati <i>i Criteri Uniformi per la Definizione di Misure di Conservazione relative alle Zone di Protezione Speciale (ZPS)</i> previsti nel DM n°184 del 17/10/2007. 	
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI	
Mitigazione del disturbo diretto ed indiretto indotto dall'esercizio dell'attività venatoria sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario tutelati dalla Direttiva 92/43/CEE Habitat e dalla Direttiva 147/2009/CEE Uccelli e miglioramento del loro stato di conservazione.	
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE	
Regione Calabria, Ente Gestore	
TEMPI E STIMA DEI COSTI	
Approvazione del Piano di Gestione. Trattandosi di una misura regolamentare non richiede finanziamento.	
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO	
Fonte di finanziamento 2021-2027:	
Codice categoria PAF:	
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027:	
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO	
Numero di infrazioni alla misura	
ENTE COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	
Regione Calabria, Ente Gestore	

RE09	Misure per la gestione della viabilità forestale
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO	
Tutti gli habitat e le specie di interesse comunitario.	
PRESSIONI E MINACCE	
Nessuna	
TIPOLOGIA	
RE – regolamentazione	
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)	
Intero territorio del sito.	
COMUNI	

Rossano (3.203,6 ha; 73,68%), Corigliano Calabro (828,3 ha; 19,1 %) e Longobucco (316,1 ha; 7,27%).
CATEGORIA TEMPORALE
Medio termine
IMPORTANZA/URGENZA
Media
FINALITÀ
Ridurre i fattori di criticità che insistono sul sito e rallentare o fermare i processi di degrado.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
All'interno del sito sono necessarie alcune misure di divieto che limitano alcune attività di origine antropica.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Divieto di apertura di nuove piste forestali per l'esbosco del legname o di piazzali Divieto di circolazione sulle piste forestali di mezzi diversi da quelli impiegati per le operazioni di esbosco Chiusura delle piste forestali esistenti aperte mediante catene o sbarre per evitare il passaggio di mezzi non autorizzati (quali moto cross, quad). Per le operazioni di esbosco devono essere utilizzate le piste forestali esistenti, il ripristino delle piste esistenti non deve prevedere variazioni plano-altimetriche, ampliamenti, rettifiche o variazioni del tracciato. In presenza di ristagni di acqua sulle piste forestali, l'esecuzione delle attività di esbosco dovrebbe prevedere accorgimenti che evitino rischi di schiacciamento sulle specie.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Miglioramento dello stato di habitat e specie. Favorire nell'ecosistema ripario il ripristino degli equilibri naturali consentendo il normale dinamismo della vegetazione e nel contempo assicurando la salvaguardia e la continuità ecologica degli habitat presenti.
SOGGETTI ESECUTORE/PROMOTORE
Ente Gestore, CFS, Comuni, Regione.
TEMPI E STIMA DEI COSTI

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Verifica del rispetto delle norme
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Gestore

7 INDICAZIONI SULLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

I proponenti di Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività (P/P/P/I/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/I/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.

8 MONITORAGGIO E VALUTAZIONE DELL’ATTUAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE

La gestione di un sito della RN2000, qualunque sia il suo contributo nella rete, deve rispondere a un unico obbligo di risultato: salvaguardare l’efficienza e la funzionalità ecologica degli habitat/o specie per le quali il sito è individuato, contribuendo così a scala locale a realizzare le finalità generali delle Direttive comunitarie. L’obiettivo stabilito dalla Direttiva Habitat, concernente il mantenimento o il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente, è da perseguire anche attraverso un’attività di raccolta e analisi sistematica, ripetuta periodicamente nel tempo con una metodologia che produca dati confrontabili e che, quindi, consenta di seguire nel tempo l’andamento dello stato di conservazione di un habitat o di una specie, animale e vegetale, di interesse comunitario. Inoltre, il monitoraggio e la valutazione dei risultati raggiunti dall’attuazione del PdG sono elementi fondamentali per verificare l’efficacia complessiva delle azioni di gestione intraprese per conseguire gli obiettivi e, eventualmente, adattare e/o rettificare la strategia gestionale proposta per la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel sito.

Ai sensi della direttiva Habitat, l’attività di monitoraggio è prevista dagli articoli 11 e 17; l’articolo 11 impone agli Stati membri di garantire la sorveglianza dello stato di conservazione degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario. L’articolo 17, paragrafo 1, prevede che gli Stati membri forniscano informazioni relative alle misure di conservazione applicate nei siti Natura 2000, nonché la valutazione delle incidenze di tali misure. In considerazione dell’obbligo degli Stati membri di riferire in merito all’attuazione delle misure di conservazione e al loro impatto sullo stato di conservazione, è raccomandata l’istituzione di un meccanismo di monitoraggio delle misure di conservazione a livello di singolo sito, che dovrebbe comprendere criteri e indicatori misurabili e verificabili per agevolare il follow-up e la valutazione dei risultati. La definizione di un programma di monitoraggio rappresenta dunque un aspetto essenziale al fine di perseguire gli obiettivi previsti dallo strumento di pianificazione del sito. In questi termini il Piano di Gestione può essere inquadrato all’interno di un processo dinamico e continuo (gestione adattativa), in cui le azioni di monitoraggio permettono di ri-orientare o ri-modulare le strategie in funzione della progressiva conoscenza raggiunta e delle esigenze ecologiche espresse dai sistemi ambientali, al fine di mantenere o raggiungere uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie, coerentemente con necessità ed aspettative di sviluppo socio-economico delle comunità locali.

Il monitoraggio può essere definito come “la raccolta sistematica di dati fisici, ambientali, o economici o una combinazione di questi”. Il monitoraggio non può essere limitato al solo periodo di esecuzione di specifici interventi, ma deve essere opportunamente pianificato e coordinato al fine di poter garantire ai tecnici del settore la raccolta di dati certi, acquisiti con continuità e tenendo conto della omogeneità nella modalità di rilievo, su cui poi basare le analisi e le scelte delle strategie ottimali da adottare. Il piano di monitoraggio si prefigge una molteplicità di funzioni escopi, quali:

- aggiornare e completare il quadro conoscitivo con rilievo di dati periodici sulla distribuzione di habitat e specie, su ecologia e popolazioni, per le valutazioni dello stato di conservazione;
- osservare e rilevare le dinamiche relazionali tra gli habitat vegetazionali nonché le dinamiche spaziali e temporali delle popolazioni;
- controllare e verificare quanto rilevato ed interpretato nella redazione del presente Piano in merito ai fattori di pressione e alle minacce e all’intensità dell’impatto su habitat e specie;
- verificare l’efficacia delle misure e azioni previste.

Nella pianificazione delle attività di monitoraggio è essenziale definire: ciò che deve essere monitorato; i tempi di esecuzione e le modalità del monitoraggio; le risorse umane che devono attuare il monitoraggio (intese come figure professionali da coinvolgere). È necessario identificare parametri rilevabili a scala di sito (indicatori), che forniscano indicazioni circa le condizioni di conservazione della specie o habitat d'interesse e il grado di conseguimento degli obiettivi fissati. Mettere in relazione gli indicatori proposti con un ambito di variazione di “condizioni favorevoli”, ovvero identificare soglie di criticità rispetto alle quali considerare accettabili le variazioni degli indicatori per la conservazione degli habitat/specie nel sito, rappresenta il passo successivo; ciò al fine di utilizzare anche, nel corso dei cicli di gestione, il monitoraggio degli indicatori per verificare il successo della gestione stessa.

Gli indicatori dovrebbero essere: quantificabili e scientificamente validi; facilmente rilevabili (economicità); riproducibili; georeferenziati, ove riferiti a dati spaziali.

Gli indicatori sono stati pertanto individuati cercando di rispettare tali requisiti e sulla base di quanto suggerito dagli autori degli studi specialistici disponibili, tenendo presente la specifica situazione della ZSC, le indicazioni fornite dalla Regione Calabria e dal Ministero della Transizione Ecologica.

Gli indicatori idonei al monitoraggio sono di due tipologie, talvolta coincidenti:

- indicatori di caratterizzazione o stato (S), per delineare la situazione reale del sistema, ossia valutare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario/regionale.
- indicatore di risposta (R), per poter stabilire l'effetto e l'efficacia delle azioni previste dal Piano. Gli indicatori emergono sostanzialmente dalle tre sezioni fondamentali del Piano: il quadro conoscitivo, l'analisi delle minacce e l'individuazione delle strategie gestionali. Per ognuna di queste parti è possibile individuare degli indicatori che descrivono lo stato di fatto e i trend in atto degli elementi analizzati. Tuttavia, bisogna sottolineare che non sempre si hanno informazioni sufficienti e utili per quantificare alcuni aspetti e associare quindi un valore dell'indice.

La verifica del grado di conseguimento degli obiettivi generali, l'efficacia delle strategie di gestione adottate e lo stato di avanzamento e/o realizzazione degli interventi previsti dal Piano dovranno essere monitorati periodicamente tramite gli indicatori di seguito individuati al fine di consentire tempestivi adeguamenti del Piano stesso ed individuare le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie.

8.1 Indicatori per gli habitat e le specie floristiche

Per quanto riguarda gli habitat, gli indicatori riguardano la complessità e l'organizzazione della struttura e funzione dell'habitat. Gli indicatori si rifanno ai concetti base della landscape ecology e sono utili per valutare lo stato di qualsiasi ambito naturale, in quanto sono legati principalmente ai parametri di forma e dimensione che caratterizzano le varie patch che compongono gli habitat. Gli indicatori di risposta sono dettagliati nelle schede di intervento, in quanto sono specifici per ogni azione prevista e finalizzati a monitorare l'efficacia delle stesse e possono, pertanto, essere descritti solo in seguito all'individuazione delle strategie gestionali. Nell'ultima colonna delle tabelle di sintesi, è riportato il valore, se noto, di specie, siti, individui o di altro indicatore riportato. Le specie segnalate derivano dai dati restituiti dal Formulario Standard e dalla Scheda Natura 2000 della ZSC, confrontate successivamente con l'elenco delle specie tipiche, associate e alloctone specifiche per ciascun habitat riportati nel Manuale ISPRA 190/2019 e nel Manuale italiano di Interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE.

8.1.1 Metodologia e tecniche di campionamento degli habitat

I dati devono essere raccolti con metodologie standardizzate e ripetibili al fine di permettere ripetizioni comparabili nel tempo e valutazioni sullo stato di conservazione delle singole specie o dell'habitat nel suo complesso. Pertanto, le tecniche di monitoraggio devono rispondere a regole di omogeneità e interoperabilità a livello comunitario (Direttiva INSPIRE), affinché le informazioni raccolte possano essere utilizzate come valido supporto alle politiche ambientali e alle attività inerenti alla conservazione della natura e la pianificazione territoriale sostenibile. Specifici protocolli di monitoraggio degli Habitat di All. I fanno riferimento, dal punto di vista metodologico, ai più consolidati protocolli scientifici nel campo della scienza e del monitoraggio di specie, popolazioni,

comunità vegetali e habitat. Per tale scopo per ciascun tipo di habitat è stata elaborata una “scheda di monitoraggio” che illustra quali sono i parametri, variabili, e relative tecniche di monitoraggio oltre ad importanti indicazioni operative per la raccolta dati e le indicazioni operative per la realizzazione delle attività di monitoraggio sul sito. Le aree da campionare sono quelle individuate da ISPRA nel piano Nazionale di Monitoraggio integrate con le aree della rete di monitoraggio regionale consolidata durante le attività di monitoraggio 2013-2018. I parametri da rilevare sono:

- **Estensione dell’habitat;** Area occupata dall’habitat tramite fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluogo di campo (a campione) per verifiche
 - **Condizione dell’habitat, struttura e funzioni;** Per ciascun parametro occorre inoltre definire lo stato attuale, i trend passati di breve e lungo periodo. Le valutazioni per ciascun parametro, realizzate singolarmente, confluiscono in una matrice che consente la formulazione della valutazione complessiva. Quindi analisi e rilievi vegetazionali eseguiti secondo i protocolli ISPRA in particolare devono essere individuate diverse categorie di specie:
 - **specie tipiche,** indicate nel Manuale per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) e nel Manuale di Interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE;
 - **specie associate,** indicate nel Manuale per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) e nel Manuale di Interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE;
 - **Specie di disturbo,** che entrano nella costituzione di fitocenosi e fanno parte della serie regressiva della vegetazione es. *Thapsia garganica* L., o specie nitrofile, o indicatrici di alterazioni ambientali (per es. specie xerofile in ambienti umidi, termofile in ambienti mesofili).
 - **specie alloctone,** indicate nel Manuale per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) e nel Manuale di Interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE;
 - **Specie di dinamiche in atto,** Indicano un’evoluzione naturale dell’habitat verso fitocenosi strutturalmente più o meno complesse, questo si verifica negli habitat semi-naturali che costituiscono degli stadi di una serie dinamica.
 - **Analisi dendrometriche** eseguiti secondo i protocolli ISPRA devono essere rilevati oltre ai dati di base quali il numero di fusti arborei a ettaro, l’area basimetrica del soprassuolo (o dell’area disaggio), diametro medio è necessario stimare la presenza di alberi morti in piedi, Snag legno morto a terra e relativo grado di decomposizione, spessore della lettiera.
 - **Pressioni e minacce.**
- È opportuno che i monitoraggi vengano ripetuti nel tempo, con una frequenza consigliata di 6 anni, all’interno di plot permanenti, onde rilevare puntualmente le trasformazioni in corso. Un’analisi a largo spettro richiede un impegno piuttosto importante, con il coinvolgimento di più specialisti. Tra questi è essenziale la figura di un botanico esperto in fitosociologia; esperto in fotointerpretazione, fotorestituzione e mappatura GIS, a questi si deve affiancare un dottore forestale.

Per maggiori dettagli consultare il Manuale dedicato ad habitat e specie di interesse comunitario: <https://we.tl/t-ECIXaabh7P> (Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat (ISPRA-142-2016).

8.2 Sistema di indicatori per la componente faunistica

Il monitoraggio delle specie animali presenti nella ZSC secondo specifici indicatori è di fondamentale importanza per valutarne lo stato di conservazione, l’andamento delle popolazioni nel tempo e verificare l’efficacia delle strategie di gestione adottate per la conservazione della biodiversità nel sito. Sono stati individuati un insieme di indicatori e di metodi di monitoraggio per ogni target utile a valutare la situazione delle specie nel sito, con particolare riguardo a quelle di interesse comunitario incluse nell’Allegato II. Gli indicatori e i metodi individuati sono in linea con quanto indicato dai “Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali” e il “Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000”. Dettagliati suggerimenti

potranno essere reperiti in questi manuali e in altri testi di interesse specifico per il monitoraggio dei vari taxa.

I dati devono essere raccolti con metodologie standardizzate e ripetibili al fine di permettere ripetizioni comparabili nel tempo e valutazioni sullo stato di conservazione delle singole specie o del popolamento nel suo complesso. Pertanto tutti i punti di rilievo (punti d'ascolto, punti di campionamento, transetti etc.) dovranno essere georeferenziati alla massima precisione possibile per permettere monitoraggi futuri. Allo stato attuale non sono disponibili dati quantitativi per nessun taxon. Un'analisi a largo spettro della zoocenosi della ZSC richiede un impegno piuttosto importante, con il coinvolgimento di più specialisti, capaci di interpretare bene la consistenza, la valenza e la funzionalità dei vari livelli trofici, ovvero dei vari taxa presenti.

Gli indicatori di risposta sono stati inseriti anche nelle schede di intervento, in quanto sono specifici per ogni azione prevista e finalizzati a monitorare l'efficacia delle stesse. Nell'ultima colonna delle tabelle di sintesi, è riportato il valore, se noto, aggiornato al 2021 di specie, siti, individui o di altro indicatore riportato.

8.2.1 Metodologia e tecniche di campionamento per le specie faunistiche

Invertebrati

Per valutare la qualità degli habitat presenti del sito e della loro gestione è utile fornire un quadro esaustivo della componente entomologica che svolge un ruolo chiave in tutte le reti ecologiche terrestri. Gli insetti, infatti, oltre al ruolo di impollinatori, sono tra i più importanti detritivori, svolgono un ruolo chiave nel controllo demografico potendo essere vettori di infezioni e malattie, sono spesso importanti fitofagi e, contemporaneamente, rappresentano la fonte di cibo per una grande quantità di altre specie.

Vista la valenza naturalistica del sito appare necessario un approfondimento sulle comunità di invertebrati ospitate per fornire un quadro esaustivo dello stato delle reti ecologiche, per verificare la presenza di alcune specie di direttiva o valutarne la consistenza delle popolazioni e il suo andamento nel tempo, ma anche perché gli insetti rappresentano importanti bioindicatori, anche per la valutazione dello stato complessivo della diversità faunistica presente.

Il monitoraggio delle specie andrebbe realizzato almeno ogni 6 anni.

INDICATORE	UNITÀ	METODO	SOGLIA CRITICA	TIPO	
Presenza di specie di interesse comunitario	di di	Presenza della specie ed eventuale valutazione della popolazione	<i>Visual census</i> , retino da sfalcio.	Non valutabile allo stato attuale delle conoscenze.	S/R
Presenza di <i>C. cerdo</i> e <i>O. italicum</i> .	C O.	Presenza/assenza	A seconda della specie, raccolta diretta, cattura tramite trappole attrattive	Conferma della presenza delle specie di interesse comunitario.	S/R

Metodologia e disegno di campionamento

Coleotteri saproxilici

Cerambyx cerdo: cattura degli individui deve avvenire tramite trappole aeree a caduta attivate da esche attrattive composte da sostanze zuccherine in fermentazione. Le trappole vanno controllate al massimo ogni 4 giorni per almeno due settimane in giugno-luglio, annotando il numero di individui e applicando successivamente metodi statistici di abbondanza.

Osmodrma italicum: una stima dell'abbondanza della popolazione della specie si può ottenere mediante l'uso di pitfall trap all'interno delle cavità dove è stata accertata la presenza e di window trap su alberi sani e privi di cavità, con controllo delle trappole a giorni alterni per tre settimane fra giugno e agosto.

Erpetofauna

Le informazioni sull'erpetofauna della ZSC necessitano di essere approfondite ed aggiornate. Pertanto si ritiene necessario un approfondimento su distribuzione, consistenza e stato di conservazione delle specie, in particolare quelle inserite negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat.

Il monitoraggio delle specie andrebbe realizzato almeno ogni 6 anni.

INDICATORE	UNITÀ	METODO	SOGLIA CRITICA	TIPO
Presenza e status delle specie di interesse comunitario	Num. individui e status habitat.	<i>Visual census</i> su transetti.	Qualsiasi flessione in negativo della consistenza delle popolazioni, qualsiasi contrazione della distribuzione o peggioramento/riduzione dei biotopi occupati.	S/R

Metodologia e disegno di campionamento

Effettuare il monitoraggio durante il periodo di maggior attività delle specie, verosimilmente nel periodo primaverile e tra fine estate ed inizio autunno. Le indagini vanno effettuate preferibilmente durante i periodi della giornata in cui gli individui effettuano la termoregolazione ovvero: nelle ore centrali della giornata durante primavera ed autunno; nelle prime ore della giornata d'estate, se necessario. Gli orari dedicati alla termoregolazione possono comunque variare in base alle condizioni meteorologiche della giornata. All'interno delle zone individuate bisognerà cercare soprattutto nei micro-habitat utilizzati come riparo dalle diverse specie, come ad esempio arbusteti radi, pietraie, fasce ecotonali ma anche cataste di legna e vegetazione. La metodologia da adottare è la ricerca a vista ed eventuale cattura non traumatica degli individui. Al fine di valutare la presenza delle specie meno visibili è possibile aumentare la presenza di rifugi nell'area di ricerca utilizzando dei pannelli (di diverso materiale). I pannelli devono essere controllati periodicamente.

I rilevamenti possono essere effettuati lungo transetti prestabiliti in ambienti idonei. È possibile sfruttare anche percorsi preesistenti come sentieri e carrarecce. La lunghezza dei percorsi è variabile e dipende anche dalla morfologia dell'area. Generalmente la lunghezza è compresa tra 300 e 500 m ma può arrivare anche ad 1 km.

Fondamentale è la georeferenziazione delle osservazioni. Oltre alla mappatura è necessario annotare ulteriori informazioni come numero di individui, classe di età e possibilmente sesso. I dati raccolti saranno riportati in un archivio informatizzato e strutturati in fogli elettronici Excel realizzato nell'ambito del presente PdG e in possesso dell'Ente Gestore. La raccolta dati consentirà di elaborare indici di ricchezza e diversità specifica nonché indici di abbondanza e di uso dell'habitat.

Batracofauna

Per quanto riguarda batracofauna, si ritiene opportuno effettuare un monitoraggio delle specie interesse comunitario e conservazionistico ogni 6 anni con l'obiettivo di studiarne l'andamento e lo stato di conservazione.

INDICATORE	UNITÀ	METODO	SOGLIA CRITICA	TIPO
Presenza e status di altre specie di interesse comunitario	Distribuzione e ricchezza specifica della comunità. Status dei biotopi.	<i>Visual census</i> su transetti, adulti e larve.	Qualsiasi flessione in negativo della consistenza delle popolazioni, qualsiasi contrazione della distribuzione o peggioramento/riduzione dei biotopi occupati.	S/R

Metodologia e disegno di campionamento

Il monitoraggio degli anfibi e delle popolazioni deve essere effettuato preferibilmente tra febbraio e aprile. I rilievi possono essere condotti nei siti riproduttivi mensilmente per valutare la presenza nell'area o settimanalmente per effettuare indagini demografiche.

I metodi di indagine variano in base alle specie ricercate ed alla finalità dei dati raccolti. In ogni caso è possibile utilizzare i seguenti metodi:

- Visual Encounter Surveys (VES) - osservazione diretta e conteggio di individui nelle differenti classi di età (neometamorfosati, subadulti, adulti) ed ovature lungo transetti prestabiliti di almeno 100 m;
- Calling Survey (CS) - riconoscimento al canto;
- Ricerca attiva in raccolte d'acqua (anche artificiali) con l'ausilio di retini;
- Removal sampling;
- Cattura-Marcatura-Ricattura (CMR) per *Bombina pachypus* e *Salamandrina terdigitata*;
- Trappolaggi, ovvero barriere e trappole a caduta.

La strumentazione necessaria per il campionamento e la misurazione di dati biometrici (consigliata per *B. pachypus*) prevede l'uso di retini e guadini con manici telescopici e con maglie di 0,5 cm; calibro, bilancia, fotocamera per la fotomarcatura del ventre. Ogni punto di osservazione o cattura deve essere mappato. In apposite schede devono essere annotate le specie rilevate, il numero relativo di individui, la classe di età e se possibile il sesso. I

I dati raccolti saranno riportati in un archivio informatizzato e strutturati in fogli elettronici Excel realizzato nell'ambito del presente PdG e in possesso dell'Ente Gestore. La raccolta dati consentirà di elaborare indici di ricchezza e diversità specifica nonché indici di abbondanza e di uso dell'habitat.

Mammalofauna (escluso Chiroteri)

Nel corso di alcuni sopralluoghi effettuati nella primavera del 2021 nell'area della ZSC, è stata documentata la presenza del lupo, tramite rilevamento di segni indiretti di presenza. Data la necessità di reperire maggiori informazioni quantitative ed aggiornare le conoscenze sulle specie presenti, si ritiene necessario un approfondimento generale su distribuzione, consistenza e stato di conservazione delle specie, in particolare quelle inserite negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat. Pertanto il monitoraggio della comunità andrebbe realizzato ogni 6 anni con l'obiettivo di quantificare le popolazioni presenti, verificare il trend demografico e la presenza di altre specie di interesse comunitario.

INDICATORE	UNITÀ	METODO	SOGLIA CRITICA	TIPO
Presenza e status di <i>Canis lupus</i>	N° minimo di individui che gravitano nella ZSC, n° branchi che gravitano sul territorio, n° minimo di individui per branco, presenza di un branco riproduttivo	Ricerca di segni di presenza e raccolta di campioni biologici per analisi genetica. Fototrappolaggio. Wolf-howling Snow-tracking	Rilevamento di diminuzione del numero di branchi	S/R
Presenza di altre specie di interesse conservazionistico	Numero individui fototrappolati. Siti occupati Densità	Ricerca segni di presenza. Fototrappolaggio	Rilevamento della diminuzione degli individui o della densità.	S/R

Metodologia e disegno di campionamento – *Canis lupus*

Il lupo è una specie che necessita di ampi spazi boschivi ed ha elevate capacità di spostamento, pertanto il territorio della ZSC rappresenta una porzione limitata dell'area stabilmente occupata dalla specie nel Parco. Considerate tali caratteristiche specie-specifiche, la valutazione dello stato della popolazione nel sito risulta poco pertinente e va prevista all'interno di un campionamento su larga scala, nell'intera area protetta.

Il disegno di campionamento per *Canis lupus* prevede i seguenti metodi: la raccolta di campioni biologici su percorsi campione per analisi genetiche non invasive; il posizionamento di fototrappole; l'effettuazione del wolf-howling (metodo dell'ululato indotto) e dello snow-tracking. Attraverso il riconoscimento individuale ottenuto dalle analisi genetiche è possibile definire il numero di individui che frequentano la ZSC, indagare eventuali legami di parentela e la presenza di ibridi.

Con le altre tecniche si può stimare il numero minimo di individui per branco (fototrappolaggio e snow-tracking) e l'eventuale presenza di un branco riproduttivo all'interno del sito (wolf-howling).

Avifauna

Le conoscenze relative all'ornitofauna presente nella ZSC forniscono dati qualitativi sufficienti. Tuttavia, mancano informazioni importanti sullo status delle specie nidificanti di maggior interesse comunitario e conservazionistico. Pertanto si ritiene necessario un approfondimento su distribuzione, consistenza e stato di conservazione delle specie, in particolare quelle inserite nell'All. I della Direttiva Uccelli e quelle inserite in categorie di rischio (VU, EN, CR) della lista rossa degli uccelli nidificanti d'Italia.

Il monitoraggio della comunità andrebbe realizzato ogni 3 anni con l'obiettivo di verificare la presenza di specie di interesse comunitario e conservazionistico, quantificarne le popolazioni, verificare il trend demografico e definire lo status di conservazione. In particolare, per le specie inserite nell'All. I della DU, il monitoraggio andrebbe realizzato annualmente.

INDICATORE	UNITÀ	METODO	SOGLIA CRITICA	TIPO
Presenza e status di <i>Lanius collurio</i> , <i>Ficedula albicollis</i> , <i>Calandrella brachydactyla</i> , <i>Sylvia undata</i>	Numero coppie nidificanti. N siti presenza/riproduttivi Status biotopi.	Punti di ascolto diurni e transetti	Diminuzione delle coppie nidificanti o dei siti riproduttivi.	S/R
Presenza e status di <i>Circaetus gallicus</i> e <i>Falco peregrinus</i>	Numero coppie nidificanti. N siti presenza/riproduttivi Status biotopi.	Punti di osservazione fissi	Diminuzione delle coppie nidificanti o dei siti riproduttivi.	S/R
Presenza di altre specie inserite nell'All. I della Direttiva Uccelli o in categorie di rischio della lista rossa degli uccelli nidificanti d'Italia	Numero di specie.	Punti di ascolto, transetti ed osservazione da punti fissi.	Diminuzione delle specie osservate	S/R

Metodologia e disegno di campionamento

Il monitoraggio degli uccelli deve essere effettuato durante i periodi riproduttivi delle specie o dei gruppi di specie oggetto di indagine.

I metodi di indagine sono:

- Picidi - Punti di ascolto passivo ed attivo tra febbraio e maggio, preferibilmente durante le prime ore del mattino;
- Passeriformi forestali e delle aree aperte - transetti di almeno 300 m o punti di ascolto della durata di 10 min., preferibilmente durante le prime ore del mattino;
- Accipitridi e rapaci veleggiatori – Punti di osservazione fissi;
- Fasianidi – Punti di ascolto attivo all'alba;
- Strigidi – Punti di ascolto notturni a partire dal tramonto.

I dati raccolti saranno riportati in un archivio informatizzato e strutturati in fogli elettronici Excel realizzato nell'ambito del presente PdG e in possesso dell'Ente Gestore. La raccolta dati consentirà di elaborare indici di ricchezza e diversità specifica nonché indici di abbondanza e di uso dell'habitat.

Chiroterofauna

Le conoscenze relative alla chiroterofauna presente nella ZSC necessitano degli approfondimenti. Ambienti forestali ben conservati e presenza di alberi vetusti sparsi, rendono possibile la presenza di siti di rifugio utilizzati da specie fitofile di interesse comunitario. Pertanto si ritiene necessario un approfondimento su distribuzione, consistenza e stato di conservazione delle specie, in particolare per le eventuali inserite negli All. II-IV della Direttiva Habitat.

Il monitoraggio della comunità andrebbe realizzato deve essere realizzato annualmente.

INDICATORE	UNITÀ	METODO	SOGLIA CRITICA	TIPO
Presenza e status di <i>Miniopterus schreibersii</i> , <i>Myotis bechsteinii</i> e <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Consistenza della popolazione. N siti riproduzione/rifugio Status habitat.	Metodi che consentono il riconoscimento specifico, tra cui cattura e manipolazione non traumatica. Bat detector	Rilevamento del calo della consistenza numerica. Riduzione dei siti riproduttivi o di rifugio.	S/R
Presenza e status di <i>Eptesicus serotinus</i>	Consistenza della popolazione. N siti riproduzione/rifugio Status habitat.	Metodi che consentono il riconoscimento specifico, tra cui cattura e manipolazione non traumatica. Bat detector	Rilevamento del calo della consistenza numerica. Riduzione dei siti riproduttivi o di rifugio.	S/R
Presenza di specie inserite negli All. II-IV della Direttiva Habitat	Numero di specie e numero di roost.	Metodi che consentono il riconoscimento specifico, tra cui cattura e manipolazione non traumatica. Bat detector	Rilevamento del calo della consistenza numerica. Riduzione dei siti riproduttivi o di rifugio.	S/R

Metodologia e disegno di campionamento

Esistono diversi metodi per monitorare i chiroteri ed è necessario preferire metodi che consentono il riconoscimento specifico. Di norma i rilievi andrebbero eseguiti sia in tarda primavera-inizio estate sia in tardo autunno-inverno.

Le metodologie preferibilmente applicabili a seconda dei casi sono:

- Bat detector per monitoraggi speditivi;
- Utilizzo combinato di bat detector e reti mist-net per l'identificazione delle specie;
- Conteggio di specie gregarie nei siti di riproduzione e svernamento;
- Stime del numero di siti di riproduzione o svernamento occupati.

L'utilizzo del bat detector consente di ottenere risultati immediati in merito alla presenza di chiroteri, consentendo a volte, l'identificazione delle specie. Le indagini bioacustiche sono una metodologia speditiva che consente di ottenere una maggior quantità di informazioni in minor tempo. Queste andranno realizzate attraverso la distribuzione di punti di ascolto di durata prestabilita (15 min.) distribuiti in modo proporzionale all'estensione degli ambienti da indagare. La quantificazione della presenza delle diverse specie, più frequentemente dei diversi generi, è possibile calcolarla attraverso l'indice orario di frequentazione pari a numero di contatti/ore di rilevamento.

Tuttavia, sebbene più dispendioso, è altamente consigliato utilizzare il bat detector congiuntamente alle reti mist-net così da realizzare un monitoraggio dettagliato identificando con certezza la stragrande maggioranza delle specie presenti. L'installazione delle reti va realizzata negli ambienti maggiormente utilizzati dalle differenti specie, come le aree di caccia. Le attività di cattura e registrazione acustica andrebbero condotte almeno due volte a stagione per fornire evidenze sulla presenza/assenza delle specie, consentendo così di stimare le relative probabilità di rilevamento.

Il monitoraggio delle colonie riproduttive e di svernamento delle specie di All. II della Direttiva Habitat è ritenuto prioritario. Infatti, il conteggio delle specie gregarie è utile per stimare la dimensione minima della popolazione locale. Tali conteggi possono essere realizzati sia nei siti di riproduzione prima della nascita dei piccoli (indicativamente maggio/giugno), sia nei siti di svernamento, indicativamente (indicativamente novembre-gennaio). Nei siti di svernamento è assolutamente sconsigliata la manipolazione e le visite frequenti (max due/stagione), onde evitare disturbo

eccessivo e conseguente consumo di energie da parte degli individui. Pertanto questa tecnica è utilizzabile esclusivamente per le specie identificabili morfologicamente a vista. Consigliata è la realizzazione di fotografie utili per un'identificazione e conteggio post-visita. Tale metodo infatti si presta bene per ottenere informazioni su eventuali cambiamenti della composizione specifica e dei relativi dati quantitativi.

Infine, qualora non fosse possibile stimare la consistenza numerica degli individui, la Direttiva Habitat prevede di definire il tasso di cambiamento dei siti di riproduzione o svernamento occupati tra due o più stagioni di campionamento.

Tutti dati raccolti legati al sito di campionamento ed alle specie rilevate saranno archiviati in un database. Dall'analisi dei dati ottenuti si possono ottenere checklist, stime quantitative relative all'abbondanza o densità di specie, conteggi di individui presso colonie, variazioni, in periodi temporali medio-lunghi, delle abbondanze o del numero di individui presso le colonie.

9 BIBLIOGRAFIA

1. A.R.S.S.A. - REGIONE CALABRIA (Agenzia Regionale per lo Sviluppo e per i Servizi in Agricoltura), 2003 – I suoli della Calabria. Carta dei suoli in scala 1:25.000 della Regione Calabria. Rubettino Industrie Grafiche ed Editoriali, Soveria Mannelli (Catanzaro), 387 p.
2. AA. VV. Relazione Monitoraggi 2018. Aggiornamento F.S. IV Report
3. AA.VV. 2021. Rete Natura 2000. Biodiversità in Calabria. 2 Voll. Rubbettino Editore.
4. AA.VV., 2019: Rapporto di monitoraggio degli invertebrati di interesse comunitario. TEMI srl.
5. AAVV 2010 Misure di Conservazione per i siti Natura 2000 inclusi nel Parco Nazionale della Sila Dipartimento di Ecologia Università della Calabria
6. Aloise G, Capizzi D. (https://www.mammiferi.org/wp-content/uploads/2017/04/comunicazionemammiferi.org/2017/04/Scheda_GPM_Arvicola_italicus_IT.pdf)
7. Aloise G. (https://www.mammiferi.org/wp-content/uploads/2017/04/comunicazionemammiferi.org/2017/04/Scheda_GPM_Dryomys_aspromontis_IT.pdf)
8. Aloise G., Cagnin M. (1987). Nuovi dati sulla corologia di alcune entità rilevanti della microteriofauna della Calabria. *Hystrix It. J. Mamm.* 2: 1-5
9. Angelini P., Bianco P., Cardillo A., Francescato C., Oriolo G., 2009. Gli habitat in Carta della Natura. ISPRA MLG 49/2009
10. Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016
11. Anile S, Devillard S, Ragni B, Rovero F., Mattucci F & Lo Valvo M., 2019 – Habitat fragmentation and anthropogenic factors affect wildcat (*Felis silvestris silvestris*) occupancy and detectability on Mt. Etna. *Wildlife Biology online first*, <https://doi.org/10.2981/wlb.00561>.
12. Anile, S., Bizzarri, L., Lacrimini, M., Sforzi, A., Ragni, B., Devillard, S., 2017. Home-range size of the European wildcat (*Felis silvestris silvestris*): a report from two areas in Central Italy. *Mammalia* 82, 1 – 11.
13. Apostolico F., Vercillo F., La Porta G. & Ragni B. 2016. Long-term changes in diet and trophic niche of the European wildcat (*Felis silvestris silvestris*) in Italy. *Mammal Research* 61(2), 109–119.
14. Balestrieru A., Prigioni C., Remonti L., Sgrosso S., Priore G., 2006. Feeding ecology of *Leuciscus cephalus* and *Rutilus rubilio* in southern Italy. *Italian Journal of Zoology*, 73(2): 129–135.
15. Balletto E., Bonelli S. & Cassulo L., 2005 - Insecta Lepidoptera Papilionoidea. In: Ruffo S., Stoch F. (eds.), Checklist e distribuzione della fauna italiana. 10.000 specie terrestri e delle acque interne. - Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona - 2. Serie, Sezione Scienza della Vita 16: 259-263
16. Bartolomei, R., Sgrosso, S. & Aloise, G. (2016) Espansione recente di *Sciurus meridionalis* Lucifero, 1907 in Basilicata. *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy*, supp. 2016, 68.
17. Bernabò I, Cittadino V, Tripepi S, Marchianò V, Piazzini S, Biondi M, Iannella M., 2022 - Updating Distribution, Ecology, and Hotspots for Three Amphibian Species to Set Conservation Priorities in a European Glacial Refugium. *Land*.
18. Bernabò I., 2021. - Report 2 Monitoraggio degli anfibi e valutazioni gestionali. In: Fusillo R., Marcelli M. (2021) Monitoraggio e conservazione delle popolazioni di lontra (*Lutra lutra*) e di altre specie di interesse comunitario di ambiente umido-acquatico nel Parco Nazionale della Sila. Attuazione di misure di conservazione nelle ZSC IT9330125 Torrente Soleo, IT9310072 Palude del lago di Ariamacina, IT9320129 Fiume Tacina, IT9310081 Arnocampo. Rapporto tecnico per l'ente PN della Sila, Novembre 2021, Lutria sas

19. Bernardo L. & al., 2012. Contributo alla conoscenza floristica della Calabria: resoconto dell'escursione del Gruppo di Floristica (SBI) nel 2008 nella Presila Catanzarese. *Inform. Bot. It.*, 44(1): 125-151.
20. Bernardo L., Cesca G., Codogno M., Fascetti S., Puntillo D., 1991. Studio fitosociologico e cartografia della vegetazione della Sila Greca. *Studia Geobotanica*, 11: 77-102.
21. Bernardo L., Contin A., 2011. Le orchidee spontanee del Parco Nazionale della Sila. Edizioni Parco Nazionale della Sila; Collana del Parco.
22. Bernardo L., Contin A., Ferrucci C., Gervasio G., Lena G., Palange G., Viggiani G., Troccoli L., 1997. La Sila. Storia, natura, cultura. Edizioni Prometeo, Castrovillari (CS).
23. Bernardo L., Peruzzi L. & Passalacqua N.G. (eds.), 2011. Flora Vascolare della Calabria. Prodrómo. Vol. I. - *Inform. Bot. It.* 43(2): 185-332
24. Bevilacqua F., 1999. Il Parco Nazionale della Sila. Guida Naturalistica ed Escursionistica. Rubbettino Editore.
25. Bianco, P. G. & V. Ketmaier. 2014. A revision of the *Rutilus* complex from Mediterranean Europe with description of a new genus, *Sarmarutilus*, and a new species, *Rutilus stoumboudae* (Teleostei: Cyprinidae). *Zootaxa* 3841(3): 379–402.
26. Bianco, P.G, Santoro, E. (2004), *Biologia della rovello, del cavedano e del barbo nei bacini del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano* (Pisces; Cyprinidae). *Atti 9° conv. AIAD, Biologia Ambientale n.18*: pp. 79-84
27. Biondi E., Blasi C., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R., Zivkovic L., 2009 - *Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE*. Direzione per la Protezione della Natura, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
28. BirdLife International 2017. *European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities* Cambridge, UK: BirdLife International.
29. Birks J. E., Messenger E., Halliwell C. 2005. Diversity of den sites used by pine martens *Martes martes*: a response to the scarcity of arboreal cavities? *Mammal Rev.* 35 (3-4): 313–320.
30. Bisconti R., Aloise G., Siclari A., Fava V., Provenzano M., Arduino P., Chiocchio A., Nascetti G., Canestrelli D. (2018). Forest Dormouse (*Dryomys nitedula*) populations in southern Italy belong to a deeply divergent evolutionary lineage: implications for taxonomy and conservation. *Hystrix It. J. Mamm.* 29(1):75–79
31. Blasi C., Burrascano S., Maturani A., Sabatini F.M., 2010. *Foreste vetuste in Italia. Contributo tematico alla Strategia Nazionale per la Biodiversità*. A cura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e centro di Ricerca Interuniversitario "Biodiversità, Fitosociologia ed Ecologia del Paesaggio" Sapienza Università di Roma.
32. Bonacci T., Mazzei A., Horák & Brandmayr, 2012. *Cucujus tulliae* sp. n. – an endemic Mediterranean saproxylic beetle from genus *Cucujus* Fabricius, 1775 (Coleoptera, Cucujidae), and keys for identification of adults and larvae native to Europe. *ZooKeys* 212(212):63-79, 10.3897/zookeys.212.3254
33. Brainerd, S.M. & Rolstad, J. 2002: Habitat selection by Eurasian pine martens *Martes martes* in managed forests of southern boreal Scandinavia. *Wildl. Biol.* 8: 289-297.
34. Brullo S., Gangale C. & Uzunov D., 2004. The orophilous cushion-like vegetation of the Sila Massif (S Italy). - *Bot. Jahrb. Syst.*, 125(4): 453-488.
35. Brullo S., Gangale C. & Uzunov D., 2007. Taxonomic remarks on the endemic flora of the Sila Massif (S Italy). - *Bocconea*, 21: 5-14.
36. Brullo S., Scelsi F., Spampinato G., 1998 – Considerazioni sintassonomiche sulla vegetazione perenne pioniera dei substrati incoerenti dell'Italia meridionale e Sicilia. *Itinera Geobot.* 11: 403-424.
37. Cagnin M., Aloise G. (1994). Current status of Myoxids (Mammalia Rodentia) in Calabria (Southern Italy) *Hystrix It. J. Mamm.* (11.s.) 6 (1-2): 169 – 180. *Proc. I1 Conf. on Dormice*

38. Cagnin M., Aloise G., Fiore F., Oriolo V. & Wauters L.A., 2000. Habitat use and population density of the red squirrel, *Sciurus vulgaris meridionalis*, in the Sila Grande mountain range (Calabria, South Italy) *Italian Journal of Zoology*, 67: 81-87.
39. Canestrelli D., Zampiglia M. & Nascetti G., 2013 - Widespread occurrence of *Batrachochytrium dendrobatidis* in Contemporary and Historical Samples of the Endangered *Bombina pachypus* along the Italian Peninsula. *PLoS ONE* 8(5): e63349
40. Capizzi D., Capula M., Evangelisti F., Filippi E., Luiselli L., Trujillo Jesus V., 1996 - Breeding frequency, clutch size, reproductive status and correlated behaviours in sympatric females *Elaphe quatuorlineata* and *Elaphe longissima* (Reptilia, Colubridae). *Rev. Ecol.-Terre Vie*, 51: 297-311.
41. Caruso G., Fichera M., 2011. Guida al riconoscimento di alberi, arbusti, cespugli e liane del Parco nazionale della Sila. Edizioni Parco Nazionale della Sila; Collana del Parco, Nr. 6.
42. Casale P., and Margalitoulis D., (Eds.) (2010). Sea turtles in the Mediterranean: Distribution, threats and conservation priorities, Gland, Switzerland: IUCN, 294 pp.
43. Cascini et al. 2021 The European wildcat in the Pollino National Park. Work in progress. *Atti del Museo di Storia Naturale della Maremma* 25: 93-101.
44. Cassola F. (ed) 1986. La lontra in Italia. Censimento, distribuzione e problemi di conservazione di una specie minacciata. *World Wildlife Fund, Serie Atti e Studi n.5*, 135 pp.
45. Ciancio O., 1971. Sul clima e sulla distribuzione altimetrica della vegetazione forestale in Calabria. *Annali Istituto Sperimentale per la Selvicoltura, Arezzo Vol. II: 323-372*.
46. Ciancio O., 1999. I moduli colturali nella gestione dei boschi. In: Ciancio O. (a cura di), “Nuove frontiere nella gestione forestale”, *Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze*.
47. Ciancio O., Iovino F., Menguzzato G., Nicolaci A. (2005) - Analisi strutturale e modalità di gestione delle pinete di laricio in Sila.– *L’Italia Forestale e Montana Anno LX n° 4: 521-539*. ISSN print 0021-2776
48. Ciancio O., Iovino F., Menguzzato G., Nicolaci A., Veltri A. (2012) – Una pineta vetusta di laricio (*Pinus laricio* Poir.) in Sila grande. *L’Italia Forestale e Montana*, 67 (5): 383-394. <http://dx.doi.org/10.4129/ifm.2012.5.02>
49. Ciancio O., Nocentini S., 1994. La gestione forestale nelle aree protette. *Linea Ecologica* 26:10-13
50. Ciancio O., Nocentini S., 1996. Il bosco e l’uomo: l’evoluzione del pensiero forestale dall’umanesimo moderno alla cura della complessità. La selvicoltura sistemica e la gestione su basi naturali. In Ciancio O. (a cura di) *Il bosco e l’uomo*. *Accademia Italiana delle Scienze Forestali, Firenze* 21- 115.
51. Ciancio O., Nocentini S., 2003. La conservazione della biodiversità nei sistemi forestali 2° parte. *Specie, Strutture, Processi. L’Italia Forestale e Montana, I.F.M n 1*.
52. Clavero M, Prenda J, Delibes M (2003) Trophic diversity of the otter (*Lutra lutra* L.) in temperate and Mediterranean freshwater habitats: Otter trophic diversity in Europe. *Journal of Biogeography* 30:761–769. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2699.2003.00865.x>
53. Comitato Italiano per la Protezione degli Uccelli Rapaci (CIPR) (2017) Progetto Monitoraggio della fauna selvatica nel Parco Nazionale della Sila mediante l’utilizzo di fototrappole. Report finale per l’EPN della Sila, Dicembre 2017
54. Conti F., Manzi a., Pedrotti F., 1992 – Libro rosso delle piante d’Italia. *associazione Italiana WWF in collaborazione con il Ministero dell’Ambiente e la Società Botanica Italiana, Roma*.
55. Corpo forestale dello stato, 2008. *Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio*.
56. Corti C., Biaggini M., Deluggerre M., 2014. New data on the herpetofauna of the National Park “Arcipelago di La Maddalena” (NE Sardinia, Italy. *Scripta Herpetologica. Studies on Amphibians and Reptiles in honour of Benedetto Lanza: pp. 55-62, 2014*).
57. Corti, C., Capula, M., Luiselli, L., Razzetti, E., Sindaco, R. (2010), *Fauna d’Italia, Reptilia Calderini, Bologna*

58. Crispino, F., Costanzo M., Lucia, A., Gervasio, G., 2021. Early and double breeding in a pack of hybrid wolves in Calabria (Southern Italy). 10.31396/Biodiv.Jour.2021.12.2.379.384.
59. Dapporto, L., 2010 Speciation in Mediterranean refugia and post-glacial expansion of *Zerynthia polyxena* (Lepidoptera, Papilionidae). *J. Zool. Syst. Evol. Res.*, 48: 229-237.
60. De Marinis, A., Agnelli, P. 1996. First data on the winter diet of Polecat, *Mustela putorius* (Carnivora, Mustelidae) in Italy. *Mammalia*, 60: 144-146.
61. De Nadai G., Deon R., Triches S., Cassol M. 2021. Aggiornamento della distribuzione di puzzola europea (*Mustela putorius* L., 1758) in Provincia di Belluno. *Frammenti – Conoscere e tutelare la natura bellunese*, 11: 21-31.
62. Di Nicola M., Cavigioli L., Luiselli L., 2019. Anfibi & Rettili d'Italia, Edizioni Belvedere.
63. Donfrancesco V., Ciucci P., Salvatori V., Benson D., Andersen L.W., Bassi E., Blanco J.C., Boitani L., Caniglia R., Canu A., Capitani C., Chapron G., Czarnomska S.D., Fabbri E., Galaverni M., Galov A., Gimenez O., Godinho R., Greco C., Hindrikson M., Huber D., Hulva P., Jedrzejewski W., Kusak J., Linnell J.D.C., Llana L., López-Bao J.V., Männil P., Marucco F., Mattioli L., Milanese P., Milleret C., Mysłajek R.W., Ordiz A., Palacios V., Pedersen H.C., Pertoldi C., Pilot M., Randi E., Rodríguez A., Saarma U., Sand H., Scandura M., Stronen A.V., Tsingarska E. and Mukherjee N. 2019. Unravelling the Scientific Debate on How to Address Wolf-Dog Hybridization in Europe. *Front. Ecol. Evol.* 7:175.
64. Drouet, E. & Tarmann, G. M. 1989. Données nouvelles pour la réparation de quelques *Adscita Retzius* en France et en Italie (Lep. Zygaenidae). *Linneana belgica* 12: 34–42.
65. Efetov K. A. & Tarmann G. M., 2000 - On the systematic position of *Procris alpina italica* Alberti, 1937 and *Procris storaiae* Tarmann, 1977 (Lepidoptera: Zygaenidae, Procrinae). - *Tavrisheskiy Mediko-Biologicheskiy Vestnik*, 3 (1-2): 161-167.
66. Eisner C., 1978 - *Parnassiana nova* LIV. Dr. S. Wagener's Bemerkungen zu den *Parnassius*-Formen des Apennin aus Geografisch-...kologischer sicht. - *Zoologische Mededelingen*, 53 (21): 237-242.
67. Ercole S., Angelini P., Carnevali L., Casella L., Giacanelli V., Grignetti A., La Mesa G., Nardelli R., Serra L., Stoch F., Tunesi L., Genovesi P. (ed.), 2021. Rapporti Direttive Natura (2013-2018). Sintesi dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario e delle azioni di contrasto alle specie esotiche di rilevanza unionale in Italia. ISPRA, Serie Rapporti 349/2021.
68. Ercole S., Giacanelli V., Bacchetta G., Fenu G., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie vegetali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 140/2016.
69. F. Barbieri & M. Pellegrini in Sindaco, R., Doria, G., Razzetti, E. & Bernini, F. (2006), *Atlante degli anfibi e rettili d'Italia* Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze.
70. Flamigni C., Fiumi G. & Parenzan P., 2007 - *Lepidotteri Eteroceri d'Italia. Geometridae Ennominae. I.* - Natura Edizioni Scientifiche, Bologna, 382 pp.
71. Fritz U., d'Angelo S., Pennisi M.G., Lo Valvo M. 2006: Variation of Sicilian pond turtles, *Emys trinacris* – what makes a species cryptic? *Amphibia-Reptilia* 27: 513–529.
72. Fusillo R, Marcelli M (2018) Diet of otter *Lutra lutra* in river basins of the Sila National Park: a first assessment. In: *Hystrix It. J. Mamm.* 2018, 29(XI ATIt Congress Supplement):68
73. Fusillo R. 2006. Risorse trofiche e habitat della lontra (*Lutra lutra* L.) in Italia meridionale. Fattori di variazione ed analisi di selezione. Tesi di dottorato di ricerca, Università di Roma La Sapienza
74. Fusillo R., Apollonio M., 2016. *Canis lupus* Linnaeus, 1758 (Lupo). In: Stoch F., Genovesi P. (ed.), *Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali.* ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.
75. Fusillo R., Lapini L., Paoloni D., Sforzi A., 2016. *Felis silvestris* Schreber, 1777 (Gatto selvatico). In: Stoch F., Genovesi P. (ed.), *Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali.* ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.

76. Fusillo R., Marcelli M. (2021) Evaluating habitat use and detection probability of the European wildcat (*Felis silvestris*): a camera trapping study in Southern Italy. *Atti del Museo di Storia Naturale della Maremma* 25: 83-92.
77. Fusillo R., Marcelli M. (2021) Monitoraggio e conservazione delle popolazioni di lontra (*Lutra lutra*) e di altre specie di interesse comunitario di ambiente umido-acquatico nel Parco Nazionale della Sila Attuazione di misure di conservazione nelle ZSC IT9330125 Torrente Soleo, IT9310072 Palude del lago di Ariamacina, IT9320129 Fiume Tacina, IT9310081 Arnocampo. Report 1 Monitoraggio della lontra e valutazioni gestionali. Rapporto tecnico per l'ente PN della Sila, Novembre 2021, Lutria sas
78. Fusillo R., Marcelli M. (2022) Preliminary analysis of community structure and distribution of medium-to-large mammals of the “Massiccio del Taburno” and “Camposauro” special areas of conservation. XII Congresso di Teriologia, Cogne (AO) 8-11 giugno 2022. *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy*, Suppl. 2022 vol. 33: 84.
79. Fusillo R., Paoloni D., 2016. *Martes martes* (Linnaeus, 1758) (Martora). In: Stoch F., Genovesi P. (ed.), Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.
80. Fusillo R., Romanucci M., Marcelli M., Massimini M., Della Salda L. 2022 Health and Mortality Monitoring in Threatened Mammals: A First Post Mortem Study of Otters (*Lutra lutra* L.) in Italy. *Animals*, 12(5), 609.
81. Galasso G., Conti F., Peruzzi L., Ardenghi N.M., Banf, E., Celesti-Grappo L., Albano A., Alessandrini A., Bacchetta G., Ballelli S., Bandini Mazzanti M., Barberis G., Bernard, L., Blasi C., Bouvet D., Bovio M., Cecchi L., Del Guacchio E., Domina G., Fascetti S., Gallo L.M., Gubellini L., Guiggi A., Iamónico D., Iberite M., Jiménez-Mejía, P., Lattanzi E., Marchetti D., Martinetto E., Masin R.R., Medagli P., Passalacqua N.G., Peccenini S., Pennesi R., Pierini B., Podda L., Poldini L., Prosser F., Raimondo F.M., Roma-Marzio F., Rosati L., Santangelo A., Scoppola A., Scortegagna S., Selvaggi A., Selvi F., Soldano A., Stinca A., Wagensommer R.P., Wilhelm T., Bartolucci F. 2018. An updated checklist of the vascular flora alien to Italy. *Plant Biosystems - An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 152, 556 - 592.
82. Gandolfi G, Zerunian S, Torricelli P, Marconato A. 1991. I Pesci delle acque interne italiane. Ministero dell'Ambiente e Unione Zoologica Italiana. Roma: Istituto poligrafico e zecca dello stato.
83. Garofalo L., Mastrogiacomo A., Casale P., Carlini R., Eleni C., Freggi D., et al. (2013). Genetic characterization of central Mediterranean stocks of the loggerhead turtle (*Caretta caretta*) using mitochondrial and nuclear markers, and conservation implications. *Aquat. Conserv. Mar. Freshw. Ecosyst.* 23, 868–884.
84. Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupré E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F. (2014). Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014.
85. Genovesi, P., Boitani, L., 1993. Spacing patterns and activity rhythms of a wildcat (*Felis silvestris*) in Italy. In: Proceedings of a Seminar on the Biology and Conservation of the Wildcat (*Felis silvestris*), Nancy, France, Council of Europe, Strasbourg, pp. 98–101.
86. Gentile S., Martini E., 1974. Novità della flora silana. *Webbia*, 29(1): 113-122.
87. Gervasio G. Crispino F. De Simone M. (2018) Servizi tecnico-scientifici finalizzati al monitoraggio ambientale. Servizio 2 - macro e micro mammiferi, micro Chiroteri. Report per l'ente PN della Sila. Coop. Greenwood, Dipignano (CS)
88. Giacalone G., Lo Valvo M., Fritz U., 2009. Phylogeographic link between Sicilian and Corso-Sardinian *Testudo h. hermanni* confirmed. *Acta Herpetologica* 4(2): 119-123, 2009.
89. Giovacchini S., Canu A., Loy A., Di Febbraro M. (2023) Otters reconquering Latium. The case of the re-expansion in Central Italy along the Tyrrhenian side. Abstract in: Prima Conferenza di Biologia della Conservazione per ECR - Libro dei Riassunti, Roma 19-21 aprile 2023, p. 88

90. Green J., Green R. & Jefferies D. J. (1984) A radio-tracking survey of otters *Lutra lutra* on a Pertshire river system. *Lutra* 27: 85-145.
91. Greenwood. 2019. Monitoraggio ambientale nell'ambito del POR FESR 2014-2020, Asse 6 - Piano di Azione 6.5.A.1 - Sub-Azione 1 Servizio 2 Macro e micro Mammiferi, micro Chiroteri. Report monitoraggio.
92. Gustin M., Nardelli R., Brichetti P., Battistoni A., Rondinini C., Teofili C. (compilatori). 2019. Lista Rossa IUCN degli uccelli nidificanti in Italia 2019 Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
93. Hauer, S.; Ansorge, H.; Zinke, O. Reproductive performance of otters *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758) in Eastern Germany: Low reproduction in a long-term strategy. *Biol. J. Linn. Soc.* 2002, 77, 329–340.
94. Infusino M. & Scalercio S., 2015 - *Eupithecia conterminata* (Lienig, 1846) una specie silvicola alloctona nuova per la fauna italiana nel Parco Nazionale della Sila, area MAB UNESCO (Lepidoptera, Geometridae). - *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 147(2): 85-88.
95. Infusino M., Greco S., Turco R., Bernardini V., Scalercio S., 2016. Managed mountain forests as diversity reservoirs in Mediterranean landscapes: new data on endemic species and faunistic novelties of moths. – *Bulletin of Insectology*, 69(2): 249-258.
96. Infusino M., Hausmann A. Scalercio S., 2018 - *Ptilophora variabilis* Hartig, 1968, bona species, and description of *Ptilophora nebrodensis* sp. n. from Sicily (Lepidoptera, Notodontidae). - *Zootaxa* 4369 (2): 237–252. DOI: 10.11646/zootaxa.4369.2.5
97. Infusino M., Luzzi G. & Scalercio S., 2017 - I macrolepidotteri notturni dell'Arboreto Sbanditi, Area MAB-UNESCO, Parco Nazionale della Sila (Calabria, Italia). - *Memorie della Società entomologica italiana*, 94(1-2):137-153.
98. Iovino F., Menguzzato G., 1999 – Ipotesi di gestione della realtà forestale calabrese. *Atti della Giornata Preparatoria al Secondo Congresso Nazionale di Selvicoltura*. Crotone, 14 marzo 1998. Rubbettino Arti Grafiche Soveria Mannelli: 117-126.
99. Juškaitis R. 2008. The Common Dormouse *Muscardinus avellanarius*: Ecology, Population Structure and Dynamics. Institute of Ecology of Vilnius University Publishers, Vilnius.
100. Kindler, C., Chèvre, M., Ursenbacher, S. Bohme W., Hille A., Jablonski A., Vamberger M., Fritz U., 2017. Hybridization patterns in two contact zones of grass snakes reveal a new Central European snake species. *Scientific Reports* 7, 7378.
101. Kruuk H. 2006. *Otters Ecology, behaviour and conservation*. Oxford University Press. Pp. 275.
102. Lanza, B., Andreone, F., Bologna, M.A., Corti, C., Razzetti, E. (2007), *Fauna d'Italia, Amphibia* Calderini, Bologna
103. Liles G. (2003) *Otter Breeding Sites. Conservation and Management*. *Conserving Natura 2000 Sites Conservation Techniques Series*, N° 5. English Nature, Peterborough
104. Liuzzi, C., Mastropasqua, F., Salvi, D., 2011. New distribution and genetic data extend the ranges of the region (South Italy) spectacled salamanders, genus *Salamandrina*, in the Apulia region (South Italy). *Acta Herpetologica* n.6(2): pp. 315-321)
105. Lode', T. (1997). Trophic status and feeding habits of the European polecat *Mustela putorius* L., 1758. *Mamm. Rev.* 27, 177–184.
106. Lovari S, Sforzi A, Mori E (2013) Habitat richness affects home range size in a monogamous large rodent. *Behav Processes* 99:42–46. [https:// doi. org/ 10. 1016/j. beproc. 2013. 06. 005](https://doi.org/10.1016/j.beproc.2013.06.005)
107. Loy A. et al. (2019). *Mammals of Italy: an annotated check-list*. *Hystrix, the Italian Journal of mammalogy*, 30(2): 87-106.
108. Lozano J. & Malo A., 2012 – Conservation of the European wildcat (*Felis silvestris*) in Mediterranean environments: a reassessment of current threats. – In: William, G. S (ed.), *Mediterranean ecosystems*. Nova Science Publishers, pp. 1-31.
109. Lozano J., Virgos E., Malo A.F., Huertas D.L. & Casanovas J.G., 2003 – Importance of club pastureland mosaics for wildliving cats occurrence in a Mediterranean area: implications for the conservation of the wildcat (*Felis silvestris*). *Biodiversity and Conservation*, 12: 921-935.

110. Lutria snc, 2011. Progetto Tutela della Biodiversità “Fiumara Trionto – Alta Valle del fiume Neto” APM – Intervento n. 4. Delibera CIPE 19/04 Relazione finale Servizi N.P. 3, N.P. 4, N.P. 9. Report per l’ente Parco Nazionale della Sila, Ottobre 2011
111. M. Capula & E. Filippi in Corti, C., Capula, M., Luiselli, L., Razzetti, E., Sindaco, R. (2010), Fauna d'Italia, Reptilia Calderini, Bologna
112. M. Marconi in (Sindaco, R., Doria, G., Razzetti, E. & Bernini, F. (2006), Atlante degli anfibi e rettili d'Italia Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze.
113. MacKenzie D.I., Nichols D.J., Royle J.A., Pollock K.H., Bailey L.L., Hines J.E., Occupancy Estimation and Modeling: Inferring Patterns and Dynamics of Species Occurrence (Elsevier, 2006).
114. Maffucci, F., Corrado, R., Palatella, L., Borra M., Marullo S., Hochscheid S., Lacorata G., and Iudicone D., 2016. Seasonal heterogeneity of ocean warming: a mortality sink for ectotherm colonizers. *Sci Rep* 6, 23983 (2016).
115. Malthieux L. (2020). La Loutre d’Europe *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758) en Roya-Bévéra: relique ou retour? Prospections, état des lieux et implications. *Faune-PACA Publication* 98: 22 pp.
116. Manghi, G., Costa, M., Pereira, D., Mira, A. 2005. Area vital y patrones de actividad del turon (*Mustela putorius*) en el sur de Portugal. Datos preliminares. VII Jornadas de la SECEM.Valencia, 3rd –6 th December. Poster presentation.
117. Marcelli e Fusillo (2010) La Lontra nel Parco nazionale della Sila. Valutazione degli habitat acquatici del Parco per la conservazione della lontra (*Lutra lutra*). (Ente PN Sila ed.) Collana del Parco N° 4. Edizioni Prometeo, Castrovillari 2010. Pp. 127.
118. Marcelli M. 2006. Struttura spaziale e determinanti ecologici della distribuzione della lontra (*Lutra lutra*) in Italia. Sviluppo di modelli predittivi per l’inferenza ecologica e la conservazione. Tesi di dottorato di ricerca, Dipartimento di Biologia Animale, Università di Roma La Sapienza.
119. Marcelli M., Fusillo R. (2009) Assessing range re-expansion and recolonization of human-impacted landscapes by threatened species: a case study of the otter (*Lutra lutra*) in Italy. *Biodiversity and Conservation* 18: 2941-2959.
120. Marcelli M., Fusillo R. (2010) “Indagine sulla comunità di medi e piccoli carnivori nella Riserva Naturale Regionale Gole del Sagittario (AQ)”. LUTRIA snc, Gennaio 2010. Rapporto tecnico non pubblicato per l’Istituto Abruzzese per le Aree Protette – WWF e Comune di Anversa degli Abruzzi.
121. Marcelli M., Fusillo R. (2018) Monitoraggio delle popolazioni e valutazione della ecologia alimentare della lontra (*Lutra lutra*) nel Parco Nazionale della Sila. Relazione tecnico-scientifica per l’Ente Parco Nazionale della Sila. LUTRIA snc, Roma
122. Marcelli M., Fusillo R. (2019). Progetto “Monitoraggio e Conservazione della Lontra (*Lutra lutra*) in ambiti prioritari del Parco Nazionale della Sila (Riserva della Biosfera MAB-Sila dell’Unesco)”. Relazione tecnico-scientifica finale per l’Ente Parco Nazionale della Sila. Novembre 2019, Lutria snc, Roma;
123. Marcelli, M., Striglioni, F., Fusillo, R. 2023. Range reexpansion after long stasis: Italian otters(*Lutra lutra*) at their northern edge. *Ecology and Evolution*, 13, e9726.
124. Marchesi P. 1989: Ecologie et comportement de la martre. (*Martes martes*) dans le Jura suisse. — PhD Thesis,. Univ. of Neuchatel, Switzerland. 185 pp.
125. Marchetti M., Blasi C. 2010. Old growth forests in Italy: towards a first network. *L’Italia Forestale e Montana*, Vol. 65 (6):679-698.
126. Margaritoulis D., 2005. Nesting activity and reproductive output of loggerhead sea turtles, *Caretta caretta*, over 19 seasons (1984-2002) at Laganas Bay, Zakynthos, Greece: The largest rookery in the Mediterranean. *Chelonian Conservation and Biology* 4(4):916-929.
127. Marziliano P.A., Menguzzato G., Pelle L., 2009 - Analisi della struttura di boschi puri e misti di faggio e abete in ambiente Mediterraneo. *L’Italia Forestale e Montana*, Vol. 64 (4):205-233.
128. Massa B., Fontana P., 2020. Endemism in Italian Orthoptera. *Biodiversity Journal*, 11 (2): 405–434

129. Mattucci, F., Oliveira, R., Bizzarri, L., Vercillo, F., Anile, S., Ragni, B., ... & Randi, E. (2013). Genetic structure of wildcat (*Felis silvestris*) populations in Italy. *Ecology and Evolution*, 3(8), 2443-2458.
130. Mercurio I., Mercurio R. 2008. Effect of light regime on the natural regeneration of silver fir (*Abies alba*), Calabria, Southern Italy. *Journal of Silviculture and Forest Ecology*, 5:171-175.
131. Mercurio, Roberto, Carmelo Maria Musarella, and Giovanni Spampinato. *Tipologie Forestali della Calabria*. Youcanprint, 2022.
132. Mingozi, T, Masciari, G, Paolillo, G, Pisani, B, Russo, M, Massolo, A. (2007), Discovery of a regular nesting area of loggerhead turtle *Caretta caretta* in southern Italy: a new perspective for national conservation. *Biodiversity and Conservation* n.16: pp. 3519-3541
133. Moll, R. J., Kilshaw, K., Montgomery, R. A., Abade, L., Campbell, R. D., Harrington, L. A., Millspaugh, J. J., Birks, J. D. S., & Macdonald, D. W. (2016). Clarifying habitat niche width using broad-scale, hierarchical occupancy models: A case study with a recovering mesocarnivore. *Journal of Zoology*, 300(3), 177–185.
134. Monterroso P., Brito J. C., Ferreras P., Alves P.C., 2009 – Spatial ecology of the European wildcat in a Mediterranean ecosystem: dealing with small radio-tracking datasets in species conservation. *Journal of Zoology*, 279(1): 27-35.
135. Mori E. (https://www.mammiferi.org/wp-content/uploads/2017/04/comunicazionemammiferi.org/2017/04/Scheda_GPM_Hystrix_cristata_IT.pdf)
136. Mortelliti A., Sozio G., Driscoll D.A., Bani L., Boitani L., Lindenmayer D.B. 2014. Population and individual-scale responses to patch size, isolation and quality in the hazel dormouse. *Ecosphere* 59: article 107
137. Obraztsov N. S., 1966 - Die Palaearktischen Amata-Arten (Lepidoptera, Ctenuchidae). - Veröffentlichungen der Zoologischen Staatsammlung München, 10: 1-383, I-XXX pl., 79 text figs.
138. Parenzan P. & Porcelli F., 2007 - I macrolepidotteri italiani. *Fauna Lepidopterorum Italiae (Macrolepidoptera)*. - *Phytophaga*, XV (2005-2006). Allegato in pdf: 1-1051.
139. Parenzan P. & Scalercio S., 1996 - Nuove segnalazioni di Nottuidi (Lepidoptera) per l'Italia meridionale. (Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna dell'Italia meridionale. XIX). - *Entomologica*, Bari, XXX: 105-133
140. Parenzan P., 1981b - Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna dell'Italia meridionale. VI. *Rhopalocera* (addenda). - *Entomologica*, Bari, XVI (1980): 17-29.
141. Parenzan P., 1984 - Noctuidae (Lepidoptera, Heterocera) dell'Italia meridionale (addenda). - *Entomologica*, Bari, XIX: 97-134.
142. Parenzan P., 1994 - Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna dell'Italia meridionale. XVII. *Heterocera: Geometridae*. - *Entomologica*, Bari, XXVIII: 99-246
143. Parenzan P., Sannino L., Scalercio S. & Sciarretta S., 2006 - Nuovi dati sulla Macrolepidotterofauna dell'Italia meridionale (Lepidoptera) (Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna dell'Italia meridionale. XXIII). - *Entomologica*, Bari, XXXIX (2005): 183-209.
144. Pereboom P., Mergey M., Villerette N., Helder R., Gerard F., Lode T. 2008. Movement patterns, habitat selection, and corridor use of a typical woodland-dweller species, the European pine marten (*Martes martes*), in fragmented landscape. *Canadian Journal of Zoology* 86 (9): 983-991.
145. Perny M., Tribsch A., Stuessy T.F. & Marhold K., 2005. Allopolyploid origin of *Cardamine silana* (Brassicaceae) from Calabria (Southern Italy): karyological, morphological and molecular evidence. - *Bot. Journal of the Linnean Society*, 148: 101-116.
146. Pesaresi S., Biondi E., Casavecchia S., 2017. Bioclimates of Italy. *Journal of Maps* 13:955-960.
147. Petrella S., Bulgarini F., Cerfolli F., Polito M., Teofili C., (a cura di) 2005 *Libro Rosso degli habitat d'Italia della Rete Natura 2000*. WWF ITALIA.
148. Piazzini S. (2020) *Indagine dell'ittiofauna nel Parco Nazionale della Sila*. Rapporto tecnico non pubblicato per l'ente Parco nazionale della Sila. Novembre, 2020.

149. Piazzini S., 2020 - Indagine su anfibi e rettili del settore nord (Sila Greca) del Parco Nazionale della Sila e dell'area MAB. Programma operativo FERS Calabria 2014/2020 asse 6 azione 6.5.a1 "Monitoraggio SIC terrestri in aree protette". Parco Nazionale della Sila.
150. Pignatti S., 2017-18. Flora d'Italia. Vol. 1-4. Edagricole, Bologna.
151. Pirola A., 1999. Elementi di fitosociologia. Ed. CLUEB, Bologna
152. Pizzolotto R., Brandmayr P. & Mazzei A., 2003 - Carabid beetles in a Mediterranean Region: biogeographical and ecological features. - European Carabidology 2003. Proceedings of the 11th European Carabidologist Meeting. Arhus, Denmark.
153. Polednik L (2005) Otters (*Lutra lutra* L.) and fishponds in the Czech Republic: interactions and consequences. PhD Dissertation, Palacky University
154. Proulx G., Aubry K.B., Birks J., Buskirk S.W., Fortin C., Frost H.C., Krohn W.B., Mayo L., Monakhov V., Payer D., Saeki M., Santos-Reis M., Weir R., Zielinski W.J. 2004. World distribution and status of the genus *Martes* in 2000. In *Martens and fishers (Martes) in human-altered environments: an international perspective*. Edited by D.J. Harrison, A.K. Fuller, G. Proulx. Springer-Verlag, New York. Pp 21–76.
155. Pucci M., Candelise G. & Storino P. - Prima nidificazione di Rondone cafro *Apus caffer* in Italia. Alula (in stampa).
156. Quaglietta L, Fusillo R, Marcelli M, et al (2019) First telemetry data on wild individuals from the threatened, isolated Italian otter (*Lutra lutra*) population. *Mammalia* 83:447–452.
157. Quaglietta L., Fonseca V.C., Mira A., Boitani L. 2014. Sociospatial organization of a solitary carnivore, the Eurasian otter (*Lutra lutra*). *Journal of Mammalogy* 95:140–150.
158. Rima P.C., Cagnin M., Aloise G., Preatoni D., L.A. Wauters. 2008. Scale-dependent environmental variables affecting red squirrel (*Sciurus vulgaris meridionalis*) distribution. *Italian Journal of Zoology*, March 2010; 77(1): 92–101
159. Rogliano G., 1963-65. La Sila (saggio di geografia regionale). volume 1 e 2. Eredi Serafino Editrice, Cosenza.
160. Romano A., Bartolomei R., Conte A.L., Fulco E., 2012. Amphibians in Southern Apennine: distribution, ecology and conservation notes in the "Appennino Lucano, Val d'Agri e Lagonegrese" National Park (Southern Italy). *Acta Herpetologica* 7(2): 203-219
161. Romano A., Biaggini M., Di Cerbo A.R., Fulco E., Corti C., 2013. Distribution of *Testudo hermanni* Gmelin, 1789 in Basilicata region (Southern Italy). Scillitani G., Liuzzi C., Lorusso L., Mastropasqua F., Ventrella P. (curatori), 2013. Atti IX Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica (Bari - Conversano, 26-30 settembre 2012). Pineta, Conversano (BA).
162. Romano, A., Bartolomei, R., Conte, L.A., Fulco, E., 2012. Amphibians in Southern Apennine: distribution, ecology and conservation notes in the "Appennino Lucano, Val d'Agri e Lagonegrese" National Park (Southern Italy) *Acta Herpetologica* n.7, 2
163. Romano, A., Biaggini, M., Di Cerbo, A. R., Fulco, E., & Corti, C. (2013). Distribution of *Testudo hermanni* Gmelin, 1789 in Basilicata region (Southern Italy). In Atti IX Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica (Bari-Conversano, 26-30 settembre 2012) (pp. 172-177).
164. Romano, A., De Cicco, M., Utzeri, C. (2003), *Bufo viridis* Laurenti, 1768 in Monti Simbruini Regional Park: altitude record for peninsular Italy. *Herpetozoa* n.16(1/2): pp. 91-93.
165. Romano, A., Mattoccia, M., Marta, S., Bogaerts, S., Pasmans, F., Sbordoni, V., 2009. Distribution and morphological characterization of the endemic Italian salamanders *Salamandrina perspicillata* (Savi, 1821) and *S. terdigitata* (Bonnaterre, 1789) (Caudata: Salamandridae). *Italian Journal of Zoology* n.76(4): pp. 422-432
166. Romano, A., Spilinga, C., Pignataro, C., Ventre, N., & De Riso, L. (2010). Amphibians of the Cilento e Vallo di Diano National Park (Campania, Southern Italy): Updated Check List, Distribution and Conservation Notes. Amphibians of the Cilento e Vallo di Diano National Park (Campania, Southern Italy): Updated Check List, Distribution and Conservation Notes, 233-244.

167. Romano, A., Ventre, N, De Riso, L., Pignataro, C., Spilinga, C., 2010. Amphibians of the "Cilento e Vallo di Diano" National Park (Campania, Southern Italy): updated check list, distribution and conservation notes. *Acta Herpetologica* n.5, 2
168. Romano, S. Salvidio, S. Olivari, 2013. Anfibi e habitat acquatici nel Parco Nazionale delle Cinque Terre – Censimento e indirizzi per la conservazione, Belvedere, Latina, Italy (2013), pp. 131-157
169. Rondinini, C., Battistoni, A. Teofili, C. (compilatori). 2022 Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani 2022 Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Roma
170. Rondinini, C., Ercoli, V., Boitani, L. 2006. Habitat use and preference by polecats (*Mustela putorius* L.) in a Mediterranean agricultural landscape. *J. Wildl. Zool.* 269: 213–219.
171. Rossi G., Montagnani C., Gargano D., Peruzzi L., Abeli T., Ravera S., Cogoni A., Fenu G., Magrini S., Gennai M., Foggi B., Wagensommer R.P., Venturella G., Blasi C., Raimondo F.M., Orsenigo S. (Eds.), 2013. Lista Rossa della Flora Italiana. 1. Policy Species e altre specie minacciate. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
172. Rossi G., Orsenigo S., Gargano D., Montagnani C., Peruzzi L., Fenu G., Abeli T., Alessandrini A., Astuti G., Bacchetta G., Bartolucci F., Bernardo L., Bovio M., Brullo S., Carta A., Castello M., Cogoni D., Conti F., Domina G., Foggi B., Gennai M., Gigante D., Iberite M., Lasen C., Magrini S., Nicolella G., Pinna M.S., Poggio L., Prosser F., Santangelo A., Selvaggi A., Stinca A., Tartaglini N., Troia A., Villani M.C., Wagensommer R.P., Wilhelm T., Blasi C., 2020. Lista Rossa della Flora Italiana. 2 Endemiti e altre specie minacciate. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare Progetto Monitoraggio SIC terrestri all'esterno delle aree protette" di cui al DDS n.8596/2017.
173. Saavedra DB (2002) Reintroduction of the Eurasian otter (*Lutra lutra*) in Muga and Fluvia Basins (North-Eastern Spain): viability, development, monitoring and trends of the new population. PhD Dissertation, University of Girona
174. Sabatini A., C. Podda, G. Frau, M. V. Cani, A. Musu, M. Serra & F. Palmas (2018) Restoration of native Mediterranean brown trout *Salmo cettii* Rafinesque, 1810 (Actinopterygii: Salmonidae) populations using an electric barrier as a mitigation tool, *The European Zoological Journal*, 85:1, 137-149,
175. Sainsbury, K. A., Shore, R. F., Schofield, H., Croose, E., Hantke, G., Kitchener, A. C. and McDonald, R. A. 2020. Diets of European polecat *Mustela putorius* in Great Britain during fifty years of population recovery. *Mammal Res.* 65: 181–190.
176. Sarfatti G., 1954. Ricerche sui pascoli della Sila (Calabria). - *Webbia*, 10(1): 319-439.
177. Sarfatti G., 1965. Prodomo della flora della Sila (Calabria). - *Webbia*, 20(2): 355-425.
178. Scalercio S. & Infusino M., 2006 - I Macrolepidotteri notturni del Basso corso della Fiumara Trionto (Calabria, Italia meridionale) (Lepidoptera). - *Quaderni della Stazione di Ecologia del Civico Museo di Storia naturale di Ferrara*, 16: 181-204.
179. Scalercio S. & Parenzan P., 2000 - *Pandesma robusta* (Walker, 1858) (Noctuidae, Catocalinae) e *Calamodes subscudularia* (Turati, 1919) (Geometridae, Ennominae), specie nuove per la fauna dell'Italia continentale (Lepidoptera). (Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna dell'Italia meridionale. XXI). - *Entomologica*, Bari, XXXIV: 133-142.
180. Scalercio S., 1995 - Ricerche faunistico-ecologiche sulla ropalocerofauna di alcuni ambienti calabresi. - Università della Calabria, Cosenza, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Tesi di Laurea in Scienze Naturali, A. A. 1993/94, 126 pp.
181. Scalercio S., 2002 - La fauna a Lepidotteri Ropaloceri della Sila Greca (Italia meridionale) (Lepidoptera Hesperoidea e Papilionoidea). - *Memorie della Società entomologica italiana*, Genova, 81: 167-204.
182. Scalercio S., 2014a - New distributional data of butterflies in the middle of the Mediterranean Basin: an area very sensitive to expected climate change. - *Dataset Papers in Science*, 2014: 8 pp., 5 datasets.

183. Scalercio S., 2014b - Nuovi dati di distribuzione dei macrolepidotteri eteroceri della fauna calabrese. - Memorie della Società entomologica Italiana, 91(1-2): 3-59.
184. Scalercio S., 2017. – Report finale. Il barcoding delle farfalle del Parco Nazionale della Sila: aree umide. Rapporto tecnico per l'ente PN della Sila, 2017, CREA-FL.
185. Scalercio S., Di Marco C. & Puletti N., 2022. A georeferenced dataset of nocturnal macrolepidoptera: a tool for forest management and biodiversity conservation. – Data in Brief, 41, 107882.
186. Scalercio S., Infusino M. & Hausmann A., 2016. *Nothocasis rosariae* sp. n., a new sylvicolous, montane species from southern Europe (Lepidoptera: Geometridae, Larentiinae). – Zootaxa, 4161 (2): 177-192. 10.11646/zootaxa.4161.2.2
187. Scalercio S., Infusino M. & Russo M., 2019 - Farfalle e falene dell'Arboreto Sbanditi e dei suoi dintorni. Collana del Parco n°17.- Ed. Ente Parco Nazionale della Sila ISBN 978-88-97750-17-8, 265 pp.
188. Scalercio S., Infusino M. & Tuscano J., 2008 - I macrolepidotteri notturni della faggeta di Monte Curcio, Sila Grande (Calabria, Italia meridionale) - (Lepidoptera). - Quaderni della Stazione di Ecologia del Civico Museo di Storia Naturale di Ferrara.
189. Scalercio S., Infusino M., Huemer, P., Mutanen M., 2021 - Pruning the Barcode Index Numbers tree: Morphological and genetic evidence clarifies species boundaries in the *Eupithecia conterminata* complex (Lepidoptera: Geometridae) in Europe. - J Zool Syst Evol Res. 2021;00:1–20. DOI: 10.1111/jzs.12568
190. Schultze N., Spitzweg C., Corti C., Delaugerre M., Di Nicola M.R., Geniez P., Lapini L., Liuzzi C., Lunghi E., Novarini N., Picariello O., Razzetti E., Sperone E., Stellati L., Vignoli L., Asztalos M., Kindler C., Vamberger M., Fritz U., 2020. Mitochondrial ghost lineages blur phylogeography and taxonomy of *Natrix helvetica* and *N. natrix* in Italy and Corsica. *Zoologica Scripta*, 49: 395– 411.
191. Scoppola A., Spampinato G. 2005. Atlante delle specie a rischio d'estinzione. Palombi Editore, Roma.
192. Sindaco, R., & Razzetti, E. (2021). An updated check-list of Italian amphibians and reptiles. *Natural History Sciences*, 8(2), 35-46.
193. Sindaco, R., Doria, G., Razzetti, E. & Bernini, F. (2006), Atlante degli anfibi e rettili d'Italia *Societas Herpetologica Italica*, Edizioni Polistampa, Firenze).
194. Skumatov, D., Abramov, A.V., Herrero, J., Kitchener, A., Maran, T., Kranz, A., Sándor, A., Saveljev, A., Saviour-Soubelet, A., Guinot-Ghestem, M., Zuberogoitia, I., Birks, J.D.S., Weber, A., Melisch, R. & Ruetter, S. 2016. *Mustela putorius*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T41658A45214384. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T41658A45214384.en>. Accessed on 13 February 2023.
195. Società Botanica Italiana, 2000. Specie rare ed in via di estinzione della Flora italiana. Ed. Eden, Enhanced Database of Endangered species. CD-ROM, Scientific and informatic implementation: Paglia S., Pietrosanti S., Roma.
196. Sperone E., Bonacci A., Corapi B. & Tripepi S., 2006 – Notes on the distribution and ecology of the Apennine Yellow-Bellied Toad *Bombina pachypus* in Calabria and Lucania. In: Bologna M. A., Capula M., Carpaneto G.M., Luiselli L., Marangoni C., Venchi A. (eds), Riassunti del 6° Congresso nazionale della Societas Herpetologica Italica (Roma 27 settembre – 1 ottobre 2006). Stilgrafica, Roma: 33- 34.
197. St.Or.Cal. 2019. Avifauna delle ZSC presenti all'interno dei confini del Parco Nazionale della Sila e dell'area MAB – Sila. Relazione finale a cura di Pierpaolo Storino.
198. Stauder H., 1915-1916 - Lepidopteren aus dem Aspromontegebirge. Material zu einer Zusammenstellung der südkalabrischen Schmetterlingsfauna. - Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie, XI (1915) (11-12): 281-286; XII (1916) (1-2): 10-14; (3-4): 59-63; (5-6): 109-112

199. Stoch F., Genovesi P. (ed). 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.
200. Stoch, F., A. Grignetti, A., 2021. IV REPORT DIRETTIVA HABITAT: SPECIE ANIMALI. In: Ercole S., Angelini P., Carnevali L., Casella L., Giacanelli V., Grignetti A., La Mesa G., Nardelli R., Serra L., Stoch F., Tunesi L., Genovesi P. (ed), 2021. Rapporti Direttive Natura (2013-2018). Sintesi dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario e delle azioni di contrasto alle specie esotiche di rilevanza unionale in Italia. ISPRA, Serie Rapporti 349/2021.
201. Stokel G, Frangini L, Franchini M, et al (2021) Integration of different monitoring techniques for Eurasian otter (*Lutra lutra*) detection in the Northeast Italy. Otter Specialist Group/IUCN, on-line
202. Storace L., 1956 - Note di Lepidotterologia. II. - Bollettino della Società entomologica italiana, Genova, LXXXVI (7-8): 98-108
203. Strahler, A. (1957) Quantitative Analysis of Watershed Geomorphology. Transactions, American Geophysical Union, 38, 913-920.
204. Talarico, E., Sperone, E., Tripepi, S. (2004), Amphibians of the Pollino National Park: distribution and notes on conservation. Ital. J. Zool. n.71 (suppl. 2) pp. 203-208
205. Temple, H.J. E Cox, N.A (2009), European Red List of Amphibians. Office for Official Publications of the European Communities., Luxembourg.
206. Tesch, F.W. (2003), The eel. (JE Thorpe, Ed.) Blackwell Science.
207. Trematerra P., 2019 – Description of *Cochylimorpha scalerciana* sp. n. (Lepidoptera Tortricidae) from Calabria (Italy). – Redia Vol.102 pp.23-26 ref.10. DOI: 10.19263/REDIA-102.19.03
208. Tripepi S., Serroni P. & Brunelli E., 1999 - Guida-atlante degli Anfibi della provincia di Cosenza. Pellegrini Editore, Cosenza: 119 pp.
209. Trizzino M., Audisio P., Bisi F., Bottacci A., Campanaro A., Carpaneto G.M., Chiari S., Hardersen S., Mason F., Nardi G., Preatoni D.G., Vigna Taglianti A., Zauli A., Zilli A. & Cerretti P. (eds), 2013. Gli artropodi italiani in Direttiva Habitat: biologia, ecologia, riconoscimento e monitoraggio. Quaderni Conservazione Habitat, 7. CFS-CNBFVR, Centro Nazionale Biodiversità Forestale. Cierre Grafica, Sommacampagna, Verona, 256 pp.
210. Ubaldi D., 1997 – Geobotanica e fitosociologia. 360 pp. Ed. CLUEB Bologna.
211. Ubaldi D., 2012. Guida allo studio della flora e della vegetazione. Ed. CLUEB, Bologna.
212. Unravelling the Scientific Debate on How to Address Wolf-Dog Hybridization in Europe. Front. Ecol. Evol. 7:175.
213. Venanzoni R., 1988. Contributo alla conoscenza di prati umidi della Sila (Calabria-Italia). Doc. Phytosoc. XI: 613-633.
214. Verity R., 1943 - Le Farfalle Diurne d'Italia. Vol. II. Lycaenida. - Ed. Marzocco, Firenze, XII + 401 pp., Tavv. 5-19 + III-IX.
215. Verity R., 1946 - Rassegna delle specie italiane della tribù Adscitidi (= genere *Procris* F. olim) (Lepidopt. Anthrocerides = Zygaenides). - Redia, 31: 123-162, 8 Tavv., Firenze.
216. Virgós, E. 2003. Association of the polecat *Mustela putorius* in eastern Spain with montane pine forests. Oryx 37: 484–487.
217. Vodka, S., Konvicka, M., & Cizek, L. (2009). Habitat preferences of oak-feeding xylophagous beetles in a temperate woodland: implications for forest history and management. Journal of Insect Conservation, 13, 553-562.
218. Wallace, BP, DiMatteo, AD, Hurley, BJ, Finkbeiner, EM, Bolten, AB, Chaloupka, MY, Hutchinson, BJ, Abreu-Grobois, FA, Amorocho, D, Bjorndal, KA, et al. (2010), Regional Management Units for Marine Turtles: A Novel Framework for Prioritizing Conservation and Research across Multiple Scales. PLoS ONE n.5: pp. 15465
219. Wauters L., Colangelo P. Gruppo Piccoli Mammiferi-Associazione Teriologica Italiana (https://www.mammiferi.org/wpcontent/uploads/2017/04/comunicazionemammiferi.org/2017/04/Scheda_GPM_Sciurus_meridionalis-_IT.pdf)

220. Wauters L.A., Amori G., Aloise G., Gippoliti S., Agnelli P., Galimberti A., Casiraghi M., Preatoni D. Martinoli A., 2017. New endemic mammal species for Europe: *Sciurus meridionalis* (Rodentia, Sciuridae). *Hystrix* 28(1): 1–8. doi:10.4404/hystrix-28.1-12015
221. Weber, D. 1989a. Foraging in polecats (*Mustela putorius* L.) of Switzerland: the case of a specialist anuran predator. *Z. Säugetierkd.* 54: 377–392.
222. Weber, D. 1989b. The ecological significance of resting sites and the seasonal habitat change in polecats (*Mustela putorius*). *J. Zool.* 217: 629–638.
223. Weinberger, I. C., Muff, S., Kranz, A. and Bontadina, F. 2019. Riparian vegetation provides crucial shelter for resting otters in a human-dominated landscape. – *Mammal. Biol.* 98: 179–187.
224. Zabala, J., Zubergoitia, I., Martínez-Climent, J.A. 2005. Site and landscape features ruling the habitat use and occupancy of the polecat (*Mustela putorius*) in a low density area: a multiscale approach. *Eur. J. Wildl. Res.* 51: 157–162.
225. Zalewski A, Jędrzejewski W. 2006. Spatial organisation and dynamics of pine marten *Martes martes* population in Białowieża Forest (E Poland) compared with other European woodlands. *Ecography* 29: 31-43.
226. Zalewski A. 1997. Factors affecting selection of resting site type by pine marten in primeval deciduous forests (Białowieża National Park, Poland). *Acta Theriologica* 42: 271-288.
227. Zalewski A. 1997. Patterns of resting site use by pine marten *Martes martes* in Białowieża National Park (Poland). *Acta Theriologica* 42: 153-168.
228. Zangheri S., 1963 - Considerazioni sulla fauna Lepidotterologica dei massicci montani della Calabria. - *Archivio Botanico e Biogeografico Italiano*, XXXIX, 4a serie, vol. VIII (IV), estr. 23 pp.
229. Zerunian, S. (2003), Piano d'azione generale per la conservazione dei pesci d'acqua dolce in Italia Quad. Cons. Natura Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio; Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "A. Ghigi" n.17