



IT9310073 MACCHIA SACRA

CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA



Ampia area pianeggiante dell'altopiano silano a ca. 1650 m di quota su suoli acidi derivati dall'alterazione di rocce metamorfiche tipo gneiss e scisti biotitici di età paleozoica. L'area è attraversata da corsi d'acqua di basso ordine che scorrono verso nord-est e drenano questi versanti poco acclivi. In quest'area si trovano, infatti, i depositi dei processi di dilavamento delle zone circostanti di maggiore quota altimetrica come dalla località Macchione (1726 m s.l.m.) o da Macchianello (1729 m s.l.m.) o da altre piccole alture che circondano la zona. Nell'area, inoltre, affiorano numerose sorgenti alcune delle quali sono perenni. Dal punto di vista bioclimatico il sito appartiene alla fascia submediterranea superiore della regione temperata, con regime oceanico.





CARATTERIZZAZIONE BIOTICA

Inquadramento vegetazionale e habitat d'interesse comunitario

L'area è caratterizzata da prati umidi montani, ricchi di specie igrofile quali *Deschampsia caespitosa*, *Narcissus poeticus*, *Caltha palustris*, *Crepis paludosa*, sfagnete e pantani ricchi di specie boreali al limite meridionale dell'areale.

La diversa disponibilità idrica nel suolo dà origine ad un complesso mosaico di comunità vegetali igrofile, che grazie alla forte acidità del substrato e alla rigidità del clima, partecipano a processi di torbificazione del suolo.

I termini più igrofili della serie sono rappresentati da vegetazione acquatica riferibile all'associazione Ranunculo fontani-Potametum polygonifolii, che occupa le aree più depresse costantemente inondate e le linee di ruscellamento. Queste comunità corrispondono all'habitat "3130 Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e degli *Isoëto-Nanojuncetea*".

Per il progressivo accumulo di suolo, questa associazione entra in contatto con comunità caratterizzate dalla presenza di sfagni (*Sphagnum inundatum*). La ricchezza di sfagni e altre briofite favorisce l'ulteriore innalzamento del terreno rispetto al livello della falda freatica. Pur non trattandosi di vere e proprie torbiere, queste comunità possono essere inquadrare nell'habitat 7140 Torbiere di transizione e instabili.

I prati torbosi ospitano numerose specie a distribuzione settentrionale - *Carex stellulata*, *Potamogeton polygonifolius*, *Veronica scutellata*, *Potentilla erecta*, *Viola palustris*. Le aree di ruscellamento e le pozze caratterizzate da un maggiore ristagno d'acqua ospitano fitocenosi più igrofile che sono state inquadrare negli Isoëto-Littorelletea.

Sulla sfagneta in fase di inaridimento sorge allora il nardeto, rappresentato dal *Luzulo-Nardetum* riferito all'alleanza *Cirsio-Nardion*. Il nardeto entra spesso in contatto con aspetti dei pascoli aridi caratterizzati dalla presenza di *Cirsium vallis-demoni*, *Potentilla calabra* e *Armeria brutia*. Il nardeto su substrati silicei è considerato habitat d'interesse comunitario (6230* *Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane*), pur se la sua presenza è molto spesso conseguenza del pascolo.

Sulle piccole pareti stillicidiose lungo i ruscelli che attraversano il sito si rinvencono fitocenosi inquadrabili nei *Montio-Cardaminetea*. Tali fitocenosi sono caratterizzate da una florula briofitica altamente diversificata su cui si insediano alcune specie igrofile di particolare interesse conservazionistico come *Soldanella calabrella*.

Gli habitat d'interesse comunitario segnalati nella scheda Natura 2000 del sito "Macchia Sacra" sono:

4090 Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose

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

In seguito ai sopralluoghi effettuati ed in base alle indicazioni riportate nel nuovo Manuale Italiano d'Interpretazione degli Habitat, gli habitat rilevati nel sito sono riportati nella tabella seguente.





HABITAT NATURA 2000 RILEVATI NEL SITO (in neretto sono evidenziati gli habitat non precedentemente segnalati)	
3130	Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e degli <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>
4090	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile
7140	Torbiere di transizione e instabili
9220*	Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> Miller e faggeti con <i>Abies nebrodensis</i>





Caratteristiche della flora e specie d'interesse conservazionistico

Il sito ospita la tipica florula dei pascoli e dei prati umidi della Sila. Sono presenti tutte le specie rappresentative delle principali fitocenosi prative dagli elementi più xerofili (*Armeria brutia*, *Anthemis cretica* ssp. *calabrica*, *Potentilla calabra*, *Cirsium vallis-demoni*) agli elementi tipici del nardeto (*Nardus stricta*, *Narcissus poeticus*), fino alla florula che caratterizza i suoli permanentemente saturi di acqua. Questo ambito è quello floristicamente di maggiore pregio in quanto si rinvenivano qui molte specie relitte a distribuzione settentrionale, spesso con popolazioni estremamente isolate. Fra queste specie nel sito è significativa la presenza di *Viola palustris*, *Caltha palustris*, *Veronica scutellata*, *Ludwigia palustris*. Numerosi endemismi arricchiscono la flora di queste comunità igrofile: *Luzula calabra*, *Soldanella calabrella*, endemica della Calabria appartenente al gruppo di *S. hungarica* Simonkai, specie che ha la massima diffusione sui Carpazi, *Ajuga tenorii*. Abbondantemente diffusa in tutta l'area è anche *Genista silana*, endemismo silano recentemente distinto da *G. anglica*, elemento atlantico tipico della regione atlantica.

Si rileva una certa abbondanza di specie indicatrici di pascolo intenso (*Asphodelus albus*, *Cirsium vallis-demoni*, ...).

Di alto interesse è anche la florula briofitica che caratterizza le sfagnete (*Sphagnum denticulatum* Brid. var. *rufescens*, *Sphagnum subsecundum* Nees var. *subsecundum*) e di altri muschi palustri come *Aulacomnium palustre*, *Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) P. Gaertn. & al., *Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Loeske, *Dicranella palustris* (Dicks.) Crundw. Ex E.F. Warb., *Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst., *Sanionia uncinata* (Hedw.) Loeske e *Warnstorfia exannulata* (Bruch et al.) Loeske, *Warnstorfia fluitans* (Hedw.) Loeske. Sono presenti anche epatiche palustri come *Chiloscyphus polyanthos* (L.) Corda var. *polyanthos* e qualche rivolo con acque poco rapide è completamente ricoperto da *Marchantia polymorpha* L. subsp. *polymorpha*. Il fosso con l'acqua corrente, invece, ospita un'alga rossa: *Batrachospermum moniliforme*, indicatrice di acque rapide e ossigenate (acque oligotrofiche) e *Fontinalis antipyretica* Hedw. muschio acquatico in grado di trattenere elementi tossici in proporzione alla concentrazione degli stessi in acqua. Viene utilizzato per monitorare costantemente la eventuale presenza dei 10 metalli in traccia potenzialmente inquinanti.

L'assenza di grandi Licheni foliosi, soprattutto di *Lobaria pulmonaria*, è indice di pregressi ripetuti tagli a ceduo del bosco circostante. Tuttavia esso sta subendo ultimamente una riconversione a fustaia. Infatti nelle parti più vetuste presenta alberi ricoperti, nella parte più alta della pianta, sia di muschi che di Licheni fruticosi: Ramaline (*Ramalina farinacea*, *R. fraxinea*, *Pseudevernia furfuracea*). La parte bassa del tronco è, invece, ricca di specie pioniere crostose. Merita una menzione una specie descritta di recente e poco comune: *Candelariella faginea* Nimis, Poelt & Puntillo.

Interessante è la scoperta di alcuni Licheni epilitici dulciacquicoli (*Aspicilia aquatica* Körb., *Bacidina inundata* (Fr.) Vězda, *Rhizocarpon lavatum* (Fr.) Hazsl., e *Verrucaria* sp. pl.) presenti sui massi nel torrente. Si tratta di specie che si sono adattate a vivere in ambienti perennemente o parzialmente sommersi (zona degli spruzzi acquatici). Oltre ad alcune macrofite [*Fontinalis antipyretica* Hedw. già citata, *Platyhypnidium* (*Rhyngostegium*) *riparioides* (Hedw.) Dix. e *Brachythecium rivulare* W. P. Schimper], anche i licheni acquatici costituiscono, talora, un elemento tipico della vegetazione dei corsi d'acqua. La loro distribuzione è influenzata da molti parametri ecologici come la durata della immersione, il pH dell'acqua e del substrato, la stabilità del substrato, la disponibilità di luce e l'eutrofizzazione. Essendo molto sensibili alle modificazioni del loro habitat possono essere utilizzati nel biomonitoraggio degli ambienti acquatici ed è, pertanto, in corso uno studio su tali licheni.

In tabella si riportano le specie d'interesse conservazionistico e fitogeografico.



Specie vegetali d'interesse conservazionistico presenti nel sito "Macchia Sacra"
(in neretto le specie non segnalate nella Scheda Natura 2000)

Specie	LR REG	LR NAZ	Berna	Habitat All.2	Habitat All. 5	CITES B	Interesse fitogeografico
<i>Armeria brutia</i>							Endemica silana
<i>Caltha palustris</i> L.	LR						Areale disgiunto
<i>Cardamine silana</i> Marhold & Perny	LR						Endemica silana
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L. var. <i>calabricum</i> (Guss.) Paol.	VU						
<i>Chrysosplenium dubium</i> Gay	LR						
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	LR						Limite areale
<i>Euphorbia corallioides</i> L.	LR						Endemica appenninica
<i>Genista silana</i> Brullo, Gangale & Spampinato (= <i>Genista anglica</i> pro parte)							Endemica silana
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.							
<i>Ludwigia palustris</i> (L.) Elliott	VU	EN					Areale disgiunto
<i>Luzula calabra</i> Ten.							Endemica silana
<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourret		VU					
<i>Ranunculus fontanus</i> Presl	VU	VU	X				
<i>Soldanella calabrella</i> Kress	VU	VU					Endemica calabrese
<i>Veronica scutellata</i> L.	CR						Limite areale
<i>Viola palustris</i> L.	VU						Limite areale
<i>Sphagnum denticulatum</i> Brid. var. <i>rufescens</i>					x		
<i>Sphagnum subsecundum</i> Nees var. <i>subsecundum</i>					x		
<i>Candelariella faginea</i> Nimis, Poelt & Puntillo	R						Endemica



***Sphagnum* sp. (foto D. Puntillo)**



Caratteristiche della fauna e specie d'interesse comunitario e/o conservazionistico

Nel SIC, tra gli Anfibi è segnalata la Rana appenninica *Rana italica*.

Tra i Rettili, invece, le conoscenze attuali evidenziano che non sono presenti specie di interesse comunitario (All. II Direttiva Habitat 92/43/CEE) o di interesse biogeografico-conservazionistico. Sarebbe, pertanto, opportuno compiere nuovi monitoraggi all'interno della zona per accertarne l'eventuale presenza.

Tra gli Invertebrati è il caso di evidenziare che i prati meno umidi ospitano una colonia numerosa del ragno *Eresus niger* (*sensu lato*), iscritto nel libro rosso degli animali minacciati di estinzione. E' inoltre abbondante nei siti umidi *Agonum sexpunctatum* Linné 1758, coleottero igrofilo che trova nella Sila il suo limite meridionale di distribuzione.

Tra i Mammiferi oltre alla presenza di *Nyctalus lasiopterus*, segnalato nella scheda Natura 2000, è stata accertata la presenza del lupo (*Canis lupus*). Attraverso la tecnica del wolf-howling, ululato indotto, negli anni 2005 e 2007 è stata documentata la presenza di un nucleo riproduttivo di lupi in un'area limitrofa al SIC (Crispino *et al.*, 2008); inoltre le attività di snow-tracking, tracciatore su neve, effettuate dal 2004 al 2008, hanno confermato il costante utilizzo dell'area SIC da parte del branco per il quale risulta una composizione media minima di 4,4 ($DS \pm 1,51$) individui (Crispino *et al.*, 2008).

		79/409 CEE All.1	IUCN	Red List Italia	BERNA		CITES		BONN	HABITAT			Interesse Raccomandato
SPECIE	NOME COMUNE				All. 2	All.3	All. A	All. B	All. 2	All.2	All.4	All.5	
<i>Rana Italica</i>	Rana appenninica		LR (lc)	LR	x						x		x
<i>Canis lupus</i>	Lupo		LC		x		x	x		x	x	x	
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Nottola gigante		NT		x				x		x		
<i>Agonum sexpunctatum</i>													X



ANALISI ED INDIVIDUAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE DI SPECIE E HABITAT

Nella tabella sono riportate sinteticamente le valutazioni sullo stato di conservazione degli habitat d'interesse comunitario rilevati. Non disponendo di dati quantitativi pregressi non è possibile fare delle valutazioni sulla trasformazione e sul dinamismo della vegetazione.

La valutazione sugli habitat si è basata sulla ricchezza di specie caratteristiche dell'habitat, presenza di specie di pregio, presenza di specie indicatrici di disturbo, estensione attuale dell'habitat e grado di frammentazione. In particolare gli habitat 3130 e 7140 sono ridotti in estensione e questo fa ipotizzare una estrema vulnerabilità a qualunque cambiamento sia di origine antropica che naturale (cambiamento climatico).

La valutazione dello stato di conservazione per le specie è stata effettuata sulle specie d'interesse comunitario e altre specie d'interesse conservazionistico. Anche in questo caso essendo quasi sempre mancanti dati quantitativi sull'entità delle popolazioni è molto difficile stimarne le tendenze demografiche e più in generale il loro dinamismo in rapporto ad eventuali fattori di pressione. Si è cercato comunque di stimare un certo livello di rischio per alcune popolazioni tenendo conto soprattutto del grado di conservazione del loro habitat, del livello di antropizzazione del sito, della distribuzione nel resto del territorio ed della loro sensibilità al disturbo antropico.





VALUTAZIONE HABITAT d'interesse comunitario	DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI ATTUALI												VALUTAZIONE DELLO STATUS					
	1. La sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono:				2. La struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine:				3. Lo stato di conservazione delle specie tipiche è:									
	Stabili o in estensione	A rischio di riduzione	In riduzione	Non determinabile	Esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile	Esistono ma sono a rischio di compromissione	Appaiono compromesse	Non determinabile	Soddisfacente	A rischio di compromissione	Non soddisfacente	Non determinabile	Soddisfacente, stabile o in recupero	Soddisfacente, a rischio di compromissione	Non soddisfacente, in recupero	Non soddisfacente, stabile	Non soddisfacente, a rischio di ulteriore compromissione	Non determinabile
3130 Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e degli Isoëto-Nanojuncetea			X				X				X				X			
4090 Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose	X				X				X				X					
6230* Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)		X				X				X				X				
6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile			X				X			X				X				
3260 : Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculum fluitantis</i> e <i>Callitricho- Batrachion</i>			X			X				X				X				
7140 Torbiere di transizione e instabili			X				X				X						X	



DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI ATTUALI

VALUTAZIONE DELLO STATUS

1. I dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie nel sito indicano che tale specie è:

2. L'area di ripartizione naturale di tale specie nel sito è:

3. L'idoneità dell'habitat per la specie nel sito è:

VALUTAZIONE SPECIE d'interesse conservazionistico

FLORA

Armeria brutia
Caltha palustris L.
Cardamine silana Marhold & Perny
Cirsium palustre (L.) Scop.
Euphorbia corallioides L.
Genista silana Brullo, Gangale & Spampinato
Ludwigia palustris (L.) Elliott
Luzula calabra Ten.
Potamogeton polygonifolius Pourret
Pyrola minor L.
Ranunculus fontanus Presl

Stabile o in aumento numerico	A rischio di declino numerico	In declino numerico	Non determinabile	Stabile o in estensione	A rischio di riduzione	In riduzione	Non determinabile	Soddisfacente o in via di miglioramento	A rischio di compromissione	In via di compromissione	Non determinabile	Soddisfacente, stabile o in recupero	Soddisfacente, a rischio di compromissione	Non soddisfacente, in recupero	Non soddisfacente, stabile	Non soddisfacente, a rischio di ulteriore compromissione	Non determinabile
x				x				x				x					
			x		x				x				x				
			x		x				x				x				
x				x					x				x				
			x				x				x						x
x					x				x				x				x
	x			x				x		x		x					x
			x		x					x						x	
			x				x										x
x					x					x						x	





Misure di Conservazione per i siti Natura 2000 inclusi nel Parco Nazionale della Sila

IT9310073 MACCHIA SACRA

Soldanella calabrella Kress

Veronica scutellata L.

Viola palustris L.

ANFIBI E RETTILI

Rana italica

MAMMIFERI

Canis lupus

Nyctalus lasiopterus

x

x

x

x

x

x

x

x

x

x

x

x

x

x

x

x

x

x



DIPARTIMENTO DI ECOLOGIA
UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA



DIP. GESTIONE DEI SISTEMI AGRARI E FORESTALI
UNIVERSITÀ MEDITERRANEA DI REGGIO CALABRIA



ANALISI DELLE MINACCE PER LE SPECIE E GLI HABITAT D'INTERESSE CONSERVAZIONISTICO

Habitat e Flora

Il SIC insieme al sito limitrofo “Monte Curcio” è intensamente pascolato durante il periodo estivo. La presenza del pascolo se da una parte favorisce il mantenimento delle formazioni prative, che sarebbero altrimenti occupate dal bosco, d'altra parte altera in modo significativo la struttura e la composizione floristica delle fitocenosi più tipiche. In effetti l'intenso calpestio e l'apporto di nitrati a causa delle deiezioni del bestiame favoriscono l'invasione di specie più opportuniste (*Asphodelus* sp., *Verbascum* sp. pl., *Cirsium vallis-demonii*, *Carlina acanthifolia*, ecc.) e il mescolamento di elementi di habitat diversi.

Più vulnerabili sono gli habitat prativi igrofili, che oltre al sovrapascolamento, risentono delle variazioni del livello della falda idrica. Soprattutto l'habitat delle sfagnete (7140), già estremamente ridotto in estensione risente del carico di pascolo che nel periodo estivo si concentra in particolar modo nelle aree umide.

Il SIC è inoltre delimitato da una strada asfaltata, normalmente percorsa senza limitazioni ed è attraversato da sterrate anch'esse percorse liberamente.

ANFIBI

I principali elementi che possono costituire una minaccia alla specie *Rana italica* sono sintetizzate nei seguenti punti:

- Bonifiche delle zone umide;
- Competizione o predazione da parte di specie e/o popolazioni alloctone;
- Pascolo eccessivo;
- Uso di fertilizzanti, pesticidi, fitofarmaci ed inquinamento delle acque, anche in aree limitrofe al SIC;
- Modificazioni e trasformazioni dell'habitat dei corsi d'acqua (rettificazione, deviazione e alterazione di alveo e sponde, imbrigliamento, interventi di captazione idrica eccessivi, etc.);
- Taglio dei boschi e della vegetazione ripariale;
- Ripulitura drastica dei fontanili (ripulitura e/o ristrutturazione dei corpi idrici artificiali);
- Prelievo a scopo commerciale o per collezionismo.
- Incendio.

UCCELLI

Considerando la totale mancanza di dati quali-quantitativi riferiti all'avifauna, i seguenti fattori di impatto si ritengono potenziali in base alle caratteristiche ambientali del SIC in questione:

- disturbo antropico;
- modificazioni e trasformazioni degli habitat;
- eccessivo sviluppo della rete stradale e delle infrastrutture;





- sovrapascolo.

MAMMIFERI

Lupo *Canis lupus*

I principali elementi che possono costituire una minaccia, di grado variabile per il lupo presenti nell'area di studio possono essere sintetizzate nei seguenti punti:

- Modificazioni e trasformazioni degli habitat
- Taglio boschi
- Eccessivo sviluppo della rete stradale e delle infrastrutture
- Attività del tempo libero (escursionismo, raccolta funghi ecc.)
- Pascolo brado
- Bracconaggio
- Randagismo canino

Chiroptera

Tutte le specie

- Uso di fertilizzanti, pesticidi, fitofarmaci ed inquinamento delle acque
- Incendio
- Taglio dei boschi
- Modificazione delle attività agricole e pastorizia, attività di pesca

N. lasiopterus

- Taglio dei vecchi alberi





OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE

OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE SPECIFICI PER IL SITO

- Conservazione del complesso di habitat umidi
- Conservazione delle popolazioni di *Viola palustris*, *Ranunculus flammula*, *Ludwigia palustris*.
- Mantenimento di attività di pascolo compatibili con la conservazione delle specie di cui sopra
- Ripristino del naturale dinamismo idrico

MISURE DI CONSERVAZIONE SPECIFICHE PER HABITAT E SPECIE

Ad integrazione di quanto già previsto nel Piano del Parco, e specificatamente per le aree ricadenti in zona B, al fine di garantire la conservazione degli habitat e delle specie che hanno motivato l'istituzione del SIC si propongono le seguenti misure di conservazione:

Habitat e flora

- controllo del pascolo in tutta l'area del SIC con definizione e verifica del numero dei capi e periodo di permanenza;
- divieto di realizzazione di stazzi o recinti per il mantenimento permanente del bestiame;
- realizzazione di quadrati permanenti in cui impedire il pascolo e il calpestio per il monitoraggio del dinamismo della vegetazione;
- verifica delle captazioni idriche
- controllo delle specie invasive favorite dal pascolo (*Asphodelus albus*)
- realizzazione di tabellonistica informativa

Invertebrati

- Analisi della entomofauna degli ambienti aperti e delle radure forestali, ricca di specie di interesse conservazionistico.
- Definire lo status delle popolazioni e verifica della possibilità di sopravvivenza di *Agonum sexpunctatum* e di *Parnassius apollo*.

Anfibi

Le principali misure di conservazione per la specie *Rana italica* sono sintetizzate nei seguenti punti:

- Controllare e salvaguardare i siti riproduttivi;
- Riqualificare e tutelare gli habitat di elezione della specie;
- Monitorare lo status e la distribuzione della popolazione;
- Monitorare lo status sanitario della specie;
- Regolamentare il prelievo idrico nei corpi d'acqua (compresi i bacini artificiali);
- Promuovere progetti di ricerca sulle problematiche di conservazione;
- Attuare adeguate procedure antincendio compatibili con la gestione degli habitat;
- Regolamentare il pascolo brado e l'accesso del bestiame alle aree umide, preferibilmente adottando il pascolo razionato (ad esempio, distribuendo in modo adeguato gli abbeveratoi, localizzando idonee recinzioni, ecc.);
- Disincentivare l'utilizzo di prodotti agricoli inquinanti, anche in aree limitrofe

Uccelli

- definire status e consistenza dell'ornitofauna presente nel sito;
- regolamentare la fruizione turistica dei luoghi;





- regolamentazione del pascolo bovino.

MAMMIFERI

Lupo Canis lupus

Le misure di conservazione sono desunte dal “Piano di azione nazionale per la conservazione del Lupo *Canis lupus* (Genovesi, 2002)

Obblighi e divieti

- Individuare eventuali siti tana e/o di allevamento dei cuccioli (aree rendez-vous).
- Regolamentare le attività antropiche nelle aree più sensibili per la specie (siti tana, aree rendez-vous)
- Regolamentare l'utilizzo di strade e sentieri preesistenti e limitare la costruzione di nuovi percorsi
- Regolamentare il pascolo brado
- Controllare la popolazione dei cani vaganti mediante monitoraggio, cattura e sterilizzazione
- Reprimere i fenomeni di bracconaggio
- Regolamentazione degli accessi e della fruizione turistica.

Azioni da favorire

- Monitorare lo status e la distribuzione delle singole popolazioni
- Riqualificare e tutelare gli habitat idonei al Lupo
- Promuovere progetti di ricerca sulle problematiche di conservazione
- Monitorare lo status sanitario della specie
- Analizzare i possibili sistemi di gestione degli animali domestici al fine di valutare le aree più esposte ad eventuali attacchi da parte del predatore
- Incentivare forme di zootecnia compatibili con la presenza dei predatori
- Istituire un'efficace strategia di prevenzione, accertamento e risarcimento dei possibili danni causati dai predatori, in particolare istruendo gli allevatori/pastori
- Attuare campagne di sensibilizzazione contro l'utilizzo di bocconi avvelenati
- Tabellonistica informativa
- Monitorare eventuali conflitti e criticità

CHIROTERI

Tutte le specie

Obblighi e divieti

- Attuare procedure di salvaguardia delle zone di rifugio e/o di termoregolazione
- Controllare e salvaguardare i siti riproduttivi
- Regolamentazione degli accessi e della fruizione turistica (Impedire accesso ad ipogei)

Azioni da favorire

- Monitorare lo status e la distribuzione delle singole popolazioni
- Riqualificare e tutelare gli habitat
- Promuovere progetti di ricerca sulle problematiche di conservazione
- Promuovere pratiche agricole tradizionali non intensive
- Monitorare lo status sanitario delle specie (in particolare Lyssavirus)
- Disincentivare l'utilizzo di prodotti agricoli inquinanti, anche in aree limitrofe
- Monitorare eventuali conflitti e criticità





N. lasiopterus

Obblighi e divieti

- Attuare adeguate procedure antincendio compatibili con la gestione degli habitat
- Regolamentare il taglio boschivo, limitando l'asportazione di piante vetuste o la distruzione della biomassa deperente.

Azioni da favorire

- Favorire la conversione ad alto fusto dei boschi cedui, oppure allungamento del turno minimo, applicazione di tecniche di miglioramento dei soprassuoli cedui e i rinfoltimenti

Verifica dei perimetri e dei vincoli esistenti

Il perimetro del SIC ha subito variazioni finalizzate in primo luogo all'adeguamento ad una base cartografica di maggiore dettaglio (carta tecnica regionale) ed ad una migliore riconoscibilità dei limiti sul territorio (tracciati stradali, crinali, corsi d'acqua). Si propone inoltre una estensione dell'area in modo di includere tutto il complesso di prati umidi ed habitat igrofili e di non interrompere la continuità con il sito adiacente (Monte Curcio).

Tutta l'area è posta oltre 1200 m di quota e, pertanto, è sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi della Legge n° 431 del 8 agosto 1985; inoltre, è soggetta a vincolo idrogeologico ai sensi del Regio Decreto n° 3267 del 30 dicembre 1923.





MONITORAGGIO

Considerate le caratteristiche naturalistiche del sito e gli obiettivi di conservazione, le attività di monitoraggio saranno basate sugli indicatori di seguito elencati secondo le linee metodologiche indicate nelle schede di monitoraggio riportate in allegato.

- Distribuzione delle specie vegetali di pregio (estensione delle micro-popolazioni e tendenze demografiche): *Viola palustris*, *Soldanella calabrella*, *Sphagnum* sp. pl. (scheda monitoraggio n. 3)
- Distribuzione e dinamica delle specie indicatrici di sovrapascolamento (*Asphodelus albus*, *Carlina* sp. pl.)
- Estensione, dinamismo e relazioni ecosistemiche degli habitat igrofilo con priorità a 3130 e 7140 (scheda monitoraggio n. 1).
- Livello della falda idrica
- Distribuzione, consistenza, struttura e dinamica delle popolazioni di coleopterafauna presenti, con particolare riferimento a quelle di maggior interesse conservazionistico (Monitoraggio dell'artropodofauna negli ambienti aperti e radure forestali -scheda monitoraggio n. 4).
- Distribuzione e consistenza della popolazione di *Rana italica* (scheda monitoraggio n. 9)
- distribuzione e consistenza numerica delle specie, con particolare riferimento a quelle di maggiore interesse conservazionistico ((scheda monitoraggio n.17)
- Distribuzione e consistenza numerica delle specie di mammiferi, con particolare riferimento a quelle di maggiore interesse conservazioni stico: Chiroteri e Lupo (Scheda monitoraggio n°22, 27).

