

UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

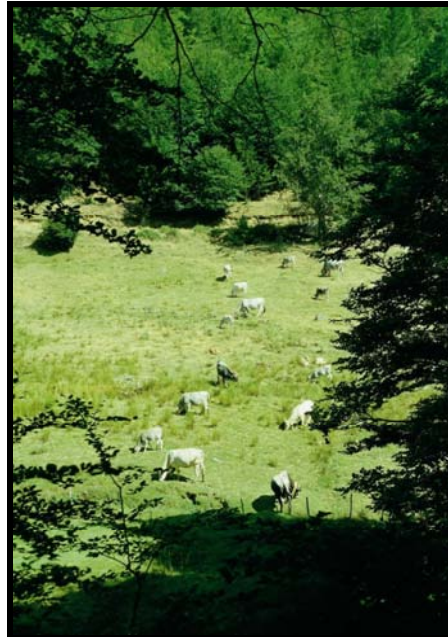


DIPARTIMENTO DI ECOLOGIA
Laboratorio di Teriologia

Convenzione: Università della Calabria - Corpo Forestale dello Stato
Progetto sito SIC "Pianori di Macchialonga" (Atto n. 5765 di rep. del 17/03/2005)

Progetto LIFE04NAT/IT/000190

Azione D10 Piano di Gestione



Responsabile scientifico:

Dr. Mara Cagnin
(Dipartimento di Ecologia UNICAL)

Autori:

ALOISE G., CRISPINO F., GERVASIO G.
Flora, vegetazione e Habitat: **GANGALE C., UZUNOV D.**

Rende, ottobre 2007

INDICE

QUADRO CONOSCITIVO	1
PREMESSA	1
1 CARATTERIZZAZIONE GENERALE	2
1.1 METODOLOGIA	2
1.1.1 Obiettivi del Piano di Gestione	2
1.2 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO	2
1.2.1 Quadro normativo regionale	2
1.2.2 Quadro normativo nazionale	3
1.2.3 Quadro normativo comunitario	4
1.2.4 Quadro normativo internazionale	4
1.3. QUADRO CONOSCITIVO	5
1.3.1. Settori di indagine	5
1.3.2. Inquadramento territoriale del SIC	6
1.3.3 I SIC presenti nel territorio della Sila	7
2. DESCRIZIONE FISICA E ABIOTICA	7
2.1. INQUADRAMENTO GENERALE	7
2.2. CLIMA	8
2.3. GEOLOGIA GEOMORFOLOGIA E IDROGRAFIA	9
3. DESCRIZIONE BIOLOGICA	10
3.1. VEGETAZIONE	10
3.1.1. Climatologia	10
3.1.2. Descrizione del paesaggio	11
3.1.3. Vegetazione e Flora	12
3.2. FAUNA	15
3.2.1 Inquadramento Faunistico	15
4. DESCRIZIONE SOCIO-ECONOMICA	16
4.1. IL SETTORE PASTORALE	17
4.2. IL SETTORE TURISTICO-ESCURSIONISTICO	18

5. DESCRIZIONE DEI VALORI ARCHEOLOGICI ARCHITETTONICI E CULTURALI	18
6. DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO	19
7. ANALISI: VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE DI HABITAT E SPECIE	19
7.1. VALUTAZIONE GENERALE DEL SITO	19
7.2. VALENZE VEGETAZIONALI	20
7.3. HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO	21
7.4. VALENZE FAUNISTICHE.	23
8. METODOLOGIE DI STUDIO	27
8.1. CENSIMENTI	27
8.1.1. Il lupo	27
8.1.1.1. Analisi della dieta	29
8.1.2. Ungulati	30
8.1.3. Uccelli	32
8.1.4. Anfibi	32
9. RISULTATI	32
9.1 LUPO	32
9.2. UNGULATI	33
10. INDIVIDUAZIONE DEI FATTORI DI CRITICITA' E MINACCIA	35
10.1 ANALISI DEI PRINCIPALI FATTORI DI CRITICITÀ E MINACCIA	35
10.1.1. Indicatori e fattori di minaccia degli habitat	35
10.1.2. Criticità per la fauna presente nel sito	37
10.1.3. Mammiferi	37
10.1.3.1. Lupo	37
10.1.3.2. Ungulati	38
10.1.4. Uccelli	39
10.1.5. Anfibi	39
11. OBIETTIVI PER LA CONSERVAZIONE	45
11.1. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ ECOLOGICA	46
11.2. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ SOCIO-ECONOMICA	46
11.3. OBIETTIVI SPECIFICI DI GESTIONE FAUNISTICA	47

11.3.1. Lupo	47
11.3.2. Ungulati	47
11.3.3. Uccelli	48
11.3.4. Anfibi	48
12. STRATEGIA GESTIONALE	48
13. AZIONI DA INTRAPRENDERE	49
14. INDICATORI E AZIONI DI MONITORAGGIO	51
14.1. MONITORAGGIO DEGLI HABITAT E DELLA FAUNA	52
14.2. MONITORAGGIO DELLA SOSTENIBILITÀ SOCIO-ECONOMICA	52
BIBLIOGRAFIA	59
Aggiornamento scheda Natura 2000	62

QUADRO CONOSCITIVO

PREMESSA

La Rete Natura 2000 è un insieme di aree naturali protette dell'UE, il cui fine è la salvaguardia delle principali aree naturali che includono gli habitat e le specie di fauna e flora a maggior rischio di conservazione.

Il Piano di Gestione dei Siti di Interesse Comunitario è lo strumento gestionale che ha come finalità generale quella di garantire la migliore conservazione degli habitat e delle specie che ne hanno determinato la proposizione, attuando le strategie di tutela e di gestione idonee pur non escludendo le attività umane con esse compatibili.

Preliminare alla realizzazione del Piano di gestione è la valutazione dello status degli habitat, delle specie di interesse comunitario e delle relative criticità.

La base legislativa di questo programma di conservazione è costituita da due Direttive:

- La Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE, che individua le specie vulnerabili di uccelli da sottoporre a rigorosa tutela e i siti da tutelare perché di maggior interesse per queste specie (Zone di Protezione Speciale o ZPS).
- La Direttiva "Habitat" 92/43/CEE, che include gli habitat, le specie animali e vegetali di importanza comunitaria e che richiedono particolari misure di conservazione perché con areali molto ridotti, minacciate o in via di estinzione ecc. Lo strumento per ottenerne la conservazione è la proposta di istituzione, da parte degli stati membri, di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) che, successivamente alla validazione da parte dell'Unione Europea, vengono designate come Zone Speciali di Conservazione.

Le Zone di Protezione Speciale e le Zone Speciali di Conservazione costituiscono la Rete Natura 2000.

1. CARATTERIZZAZIONE GENERALE

1.1 METODOLOGIA

1.1.1 Obiettivi del Piano di Gestione

Il Piano di gestione è lo strumento attuativo contenente le misure specifiche volte al raggiungimento degli obiettivi richiesti dalla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE: la conservazione degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna di interesse comunitario. Questo strumento, tenendo conto delle peculiarità dello specifico SIC associa alle esigenze di tutela le relative azioni necessarie al raggiungimento degli scopi prefissati, individuando puntualmente gli strumenti per l'attuazione delle singole azioni.

Uno specifico richiamo normativo è previsto dalla Direttiva Habitat all'art. 6, comma 1: *"Per le zone speciali di conservazione (ZSC), 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 e delle specie di interesse comunitario"*.

Un aspetto meritevole di particolare attenzione è quello di puntare sulla concertazione con i soggetti interessati dal Piano, infatti molte delle Linee Guida dell'Unione Europea in tema di conservazione e sviluppo sostenibile locale, puntano al coinvolgimento della popolazione localmente interessata, ritenendo questo un punto primario della propria filosofia. In conclusione, la presenza di un SIC non fa scattare "automaticamente" divieti o "norme di salvaguardia predefinite", ma obbliga esclusivamente al mantenimento in uno stato di conservazione adeguato degli habitat e delle specie per cui il sito è stato individuato ed alla realizzazione della valutazione di incidenza.

1.2 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

1.2.1 Quadro normativo regionale

- L.R. del 14 luglio 2003. *Norme in materia di aree protette* (B.U.R. Calabria n.13 del 16 luglio 2003 S.S. n. 2 del 19 luglio 2003).
- DGR 2005/607 pubblicato sul BUR Calabria n.4. del 1 agosto 2005. *"Revisione del Sistema Regionale delle ZPS"*.

- DGR 2005/1554 pubblicato sul Supplemento straordinario n.11 al BUR Calabria n.5 del 16 marzo 2005. *“Guida alla redazione dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000.*

1.2.2 Quadro normativo nazionale

- Decreto del Presidente della Repubblica n. 357 del 8 Settembre 1997, “Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” (G.U. n. 248 del 23 ottobre 1997);
- Decreto Ministeriale del 3 Aprile 2000, “Elenco dei siti di importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciali, individuati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE”, (G.U. n.95 del 22 Aprile 2000).
- Decreto Ministeriale n. 224 del 3 settembre 2002 “Linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000” pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 24 settembre 2002.
- Decreto del Presidente della Repubblica 12 marzo 2003 n. 120 “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” (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003).
- Decreto Ministeriale del 25 Marzo 2005, “Annullamento della deliberazione 2 Dicembre 1996 del Comitato per le Aree Naturali Protette; gestione e misure di conservazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) (G.U. n. 155 del 6/7/2005).
- Legge 3 Ottobre 2002, n.° 221; integrazioni alla legge 11 febbraio 1992, n. 157, in materia di protezione della fauna selvatica e di prelievo venatorio. (GU n. 239 del 11 ottobre 2002).
- Decreto del Presidente della Repubblica 12 Marzo 2003, n° 120; regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997 n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE. (GU n. 124 del 30 maggio 2003).

A livello nazionale la normativa di riferimento in materia di aree naturali protette è costituita dalla Legge Quadro per le aree naturali protette (L.394/91) che detta i principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette.

1.2.3 Quadro normativo comunitario

- Direttiva Habitat (92/43/CEE);
- Direttiva del 27 ottobre 1997 (97/62/CEE);
- Direttiva Uccelli del 2 aprile 1979 (79/409/CEE);
- Direttiva 81/854/CEE del Consiglio, del 19 ottobre 1981 che adatta la direttiva 79/409/CEE, a seguito dell'adesione della Grecia.
- Direttiva 91/244/CEE della Commissione, del 6 marzo 1991 che modifica la direttiva 79/409/EEC;
- Direttiva 94/24/CEE dell'8 giugno 1994, che modifica l'allegato II della direttiva 79/409/CEE;
- Decisione 95/1/CEE del Consiglio dell'Unione europea, del 1° gennaio 1995, per l'adattamento degli atti relativi all'adesione dell'Austria, della Finlandia e della Svezia;
- Direttiva 97/49/CEE della Commissione, del 29 luglio 1997. (sostituisce l'allegato I della direttiva "Uccelli").

1.2.4 Quadro normativo internazionale

- Convenzione di Parigi;
- Convenzione Internazionale per la protezione degli uccelli firmata a Parigi il 18/10/1950, notificata in Italia con Legge n.812 del 24/11/1978;
- Convenzione di Berna firmata a Berna il 19/11/79, ratificata in Italia con legge n. 503 del 05/08/81.
- Convenzione di Bonn sottoscritta nel 1982;
- Convenzione di Rio de Janeiro tenutasi a Rio de Janeiro dal 3 al 14 giugno 1992 e firmata dalla Comunità Europea;

1.3. QUADRO CONOSCITIVO

Il Piano di Gestione segue l'iter logico decisionale elaborato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e le stesse linee guida previste dalla Regione Calabria.

In questo senso risulta propedeutico alla redazione e definizione del Piano di Gestione, lo Studio Generale o Quadro Conoscitivo dell'area in esame, che ha la finalità di definire un quadro generale della situazione ecologica, sociale ed economica del SIC.

Il Quadro Conoscitivo è sostanzialmente volto a determinare presenza, localizzazione e status di conservazione degli habitat e delle specie (biodiversità) di interesse comunitario e a definire altresì le interrelazioni tra la biodiversità di interesse comunitario e le attività antropiche presenti nel SIC.

1.3.1 Settori di indagine

I settori d'indagine in cui si sviluppa il Quadro Conoscitivo sono i seguenti:

- Caratterizzazione abiotica del SIC;
- Caratterizzazione biotica del SIC;
- Caratterizzazione socio-economica del SIC;

Lo studio sulla caratterizzazione abiotica tende a definire il contesto dell'ecosistema presente nel sito, in particolare punta a definire le influenze che la geologia, la geomorfologia, la pedologia, il clima e l'idrografia esercitano sulle specie di interesse comunitario e sull'habitat.

Lo studio sulla caratterizzazione biotica ha come obiettivo la definizione dello status e della distribuzione degli habitat e delle specie oggetto di interesse comunitario attraverso un programma di indagini sul campo che permettano di verificare le informazioni a disposizione ed acquisirne di più dettagliate ed aggiornate.

L'analisi della caratterizzazione socio economica, valutata sia in termini di conservazione sia di crescita, si propone di individuare le differenti componenti socio-economiche presenti nel sito, verificando eventuali criticità territoriali.

1.3.2. Inquadramento territoriale del SIC

L'intero territorio del SIC IT9300084 "Pianori di Macchialonga" (Fig.1) è contenuto all'interno della "Foresta demaniale di Macchialonga" e rientra nel Parco Nazionale della Sila nell'area della Sila Grande. Si estende per una superficie di 300 *ha* ed è situato sui rilievi che si innalzano sul versante orientale del lago Cecita ad una altitudine media di 1550 m.s.l.m. La sua porzione principale è caratterizzata da pascoli montani, prati umidi, sfagnete habitat rivulari ricchi di specie di particolare interesse biogeografico. In particolare sono presenti 120 *ha* di pineta mediterranea a Pino laricio *Pinus laricio* e 200 *ha* di prati erbosi su sabbie xerofitiche.

Il Sito è delimitato da tre rilievi principali, a nord-ovest Cozzo del Principe (1626 m s.l.m.), a sud-est Serra Ripollata (1682 m s.l.m.) e sul versante di nord-est Monte Pettinascura (1708 m s.l.m.).

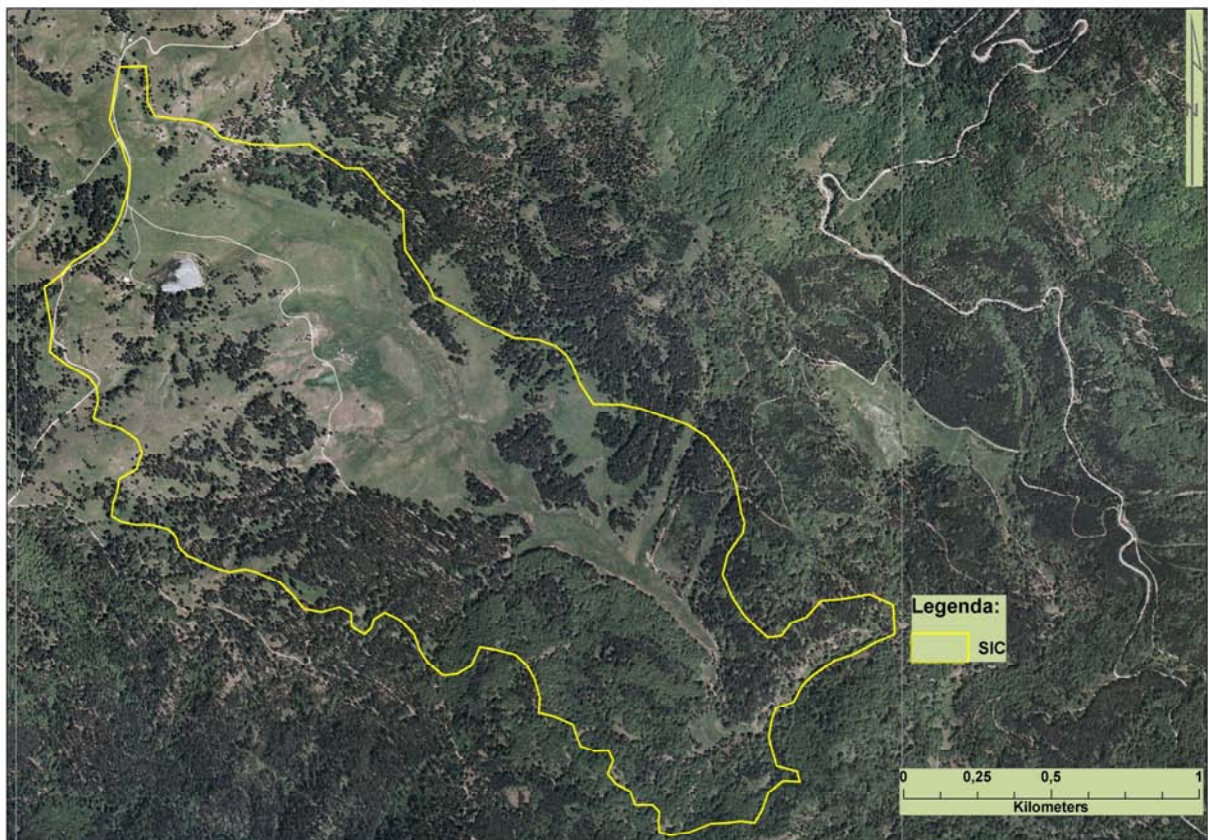


Fig. 1. Perimetro SIC

1.3.3. I SIC presenti nel territorio della Sila

Di seguito vengono riportati i Siti di Interesse Comunitario ricadenti nel territorio della Sila Grande, in provincia di Cosenza:

- 1) Bosco di Gallopane (IT 9310070); Longobucco
- 2) Vallone Freddo (IT 9310071); Spezzano della Sila
- 3) Palude del Lago di Ariamacina (IT 9310072); Spezzano Piccolo, Serra Pedace
- 4) Macchia Sacra (IT 9310073); Spezzano Piccolo
- 5) Timpone della Carcara (IT 9310074); Spezzano Piccolo, Serra Pedace
- 6) Monte Curcio (IT 9310075); Spezzano della Sila
- 7) Pineta di Camigliatello (IT 9310076); Spezzano della Sila, Celico
- 8) Acqua di faggio (IT 9310077) Spezzano della Sila; Celico - Cosenza
- 9) Cozzo del Principe (IT 9310079); Spezzano della Sila
- 10) Bosco Fallistro (IT 9310080); Spezzano della Sila
- 11) Arnocampo (IT 9310081); San Giovanni in Fiore
- 12) S. Salvatore (IT 9310082); Bocchigliero
- 13) Pineta del Cupone (IT 9310083); Spezzano della Sila
- 14) Pianori di Macchialonga (IT 9310084); Spezzano Piccolo, San Giovanni in Fiore
- 15) Serra Stella (IT 9310085); Spezzano della Sila, Celico
- 16) Juri Vetere Soprano (IT 9310126) San Giovanni in Fiore
- 17) Nocelleto (IT 9310127) San Giovanni in Fiore
- 18) Carlomagno (IT 9310130) San Giovanni in Fiore

2. DESCRIZIONE FISICA E ABIOTICA

2.1 INQUADRAMENTO GENERALE

Il massiccio della Sila è situato nella porzione centro settentrionale della Calabria nella parte della regione dove questa diventa più larga e rappresenta una delle superfici maggiormente boscate di tutta l'Italia meridionale. Si presenta come un altopiano dalla configurazione particolare e caratteristica: è formato, infatti, da vasti ripiani posti su quote che oscillano tra i 1200-1300 m s.l.m. dalle quali si staccano numerose cime che

raggiungono le maggiori altezze: M. Botte Donato (1928 m s.l.m.), Montenero (1881 m s.l.m.), M. Volpintesta (1730 m s.l.m.) e M. Gariglione (1785 m s.l.m.).

In contrasto con le vette tondeggianti quasi sempre poco rilevate rispetto ai fondovalle, i fianchi esterni dell'altopiano si presentano assai dirupati e profondamente incisi dai corsi d'acqua.

Il sistema montuoso della Sila è situato ad oriente rispetto alla valle del Fiume Crati, che all'altezza di Cosenza lo separa nettamente dalla catena costiera, a nord confina con la Piana di Sibari (Cs), a Sud con la piana di Lamezia (Cz), a Est con il territorio del Marchesato (Kr).

2.2 CLIMA

Le condizioni climatiche della Calabria sono determinate da diversi fattori; la sua posizione geografica ed il particolare carattere peninsulare della regione con 780 km di sviluppo costiero, determina un clima tipicamente mediterraneo.

I mesi autunnali sono più caldi di quelli primaverili e le variazioni intermensili di temperatura mostrano un passaggio repentino fra la stagione calda e quella fredda, con variazioni termiche ridotte all'interno delle rispettive stagioni. Per quanto riguarda il regime pluviometrico in linea con le caratteristiche climatiche mediterranee, si notano piogge abbondanti nel semestre freddo e piogge scarse nel periodo estivo.

A determinare le abbondanti piogge che caratterizzano il versante occidentale della regione, è determinante l'azione delle masse d'aria di provenienza tirrenica, che fanno segnare valori massimi pluviometrici di circa 2.181 mm annui.

I versanti più orientali della porzione costiera calabrese, sono invece spesso influenzati dalle correnti meridionali e ioniche più calde, che determinano in pratica condizioni di aridità.

Nel massiccio della Sila la piovosità si estende al periodo autunno-inverno con precipitazioni di notevole intensità e breve durata. Il 39% delle precipitazioni avviene in inverno, il 38% in autunno, il 15% in primavera e solo l'8% in estate. Qui le precipitazioni nevose si concentrano in numeri ridotti di nevicate nei mesi di gennaio e febbraio, queste possono raggiungere sulle cime più alte uno spessore medio annuo superiore ai 200 cm.

L'escursione termica giornaliera raggiunge i massimi valori nei mesi estivi, quando si possono avere minime notturne di 0°C e massime diurne di 34°C. La temperatura media annua è di 8-9°C, con un'escursione di 17°C tra il mese più caldo e quello più freddo.

2.3 GEOLOGIA GEOMORFOLOGIA E IDROGRAFIA

La struttura geologica della Calabria, denominata Arco Calabro, è costituita essenzialmente da una serie di falde cristalline, derivante dalla deformazione di costa oceanica e continentale. L'Arco Calabro è interpretato come un frammento di una catena alpina Europa-vergente, formato da più falde sovrapposte derivanti dalla litosfera continentale ed oceanica africana, sovrascorse sulla catena appennino-maghrebide Africa-vergente. Il massiccio della Sila, rappresenta il nucleo principale dei rilievi calabresi, ed è costituito prevalentemente da una zolla granitica avviluppata da scisti cristallini e ricoperta lungo i bordi orientali da una copertura sedimentaria di età Miocenica. La struttura geologica, è costituita prevalentemente da rocce intrusive e metamorfiche, di età paleozoica e prepaleozoica, ricoprenti rocce carbonatiche di età più recente, appartenenti alle unità tettoniche dell'Appennino meridionale.

Si riscontra la prevalenza di rocce di tipo intrusivo (granito, granodioriti, quarzodioriti) soprattutto in prossimità del Lago Cecita. Le rocce granitoidi appaiono spesso alterate, trasformate in sabbioni scarsamente cementati (arenizzati) e in alcune zone anche abbastanza fratturate. La permeabilità varia molto in funzione dello stato di alterazione e di fratturazione, andando da mediamente bassa a molto alta nelle zone di maggiore degradazione. In prossimità del Lago Cecita e lungo le incisioni vallive dei corsi d'acqua sono riscontrabili depositi continentali più o meno recenti di tipo alluvionale (ghiaia, conglomerati e sabbie di origine fluviale) argille e prodotti di dilavamento derivati dall'alterazione e dal disfacimento delle rocce cristalline e metamorfiche e depositi di tipo lacustre (limi, argille, sabbie). La tormentata morfologia della Sila e la breve distanza che intercorre con il mare, danno luogo a numerosi corsi d'acqua caratterizzati da bacini imbriferi molto modesti, da un breve percorso nella pianura e da forti pendenze longitudinali. L'area del SIC "Pianori di Macchialonga" delimita il bacino imbrifero del fiume Cecita con direzione Est-Ovest e quello del fiume Lese che prima di assumere la direzione Nord-Ovest/Sud-Est, descrive un arco verso nord.

Il regime idrometrico mensile di questi corsi d'acqua, presenta il massimo deflusso nei mesi di marzo, in concomitanza delle precipitazioni massime e dello scioglimento delle nevi.

3. DESCRIZIONE BIOLOGICA

3.1 VEGETAZIONE

3.1.1 Climatologia

Dal punto di vista bioclimatico il sito appartiene alla fascia submediterranea superiore della regione temperata, La stazione termopluviometrica più vicina (Cecita, 1180 m s.l.m.) ha una temperatura media annua di 8.9°C e precipitazioni annue di 1226.

La vegetazione caratteristica di questa fascia è rappresentata da foreste a *Fagus sylvatica* e a *Pinus laricio* ssp. *calabrica* inquadrabili nel Doronico-Fagion e nel Campanulo-Fagion, ricche di elementi eurasiatici e circumboreali.

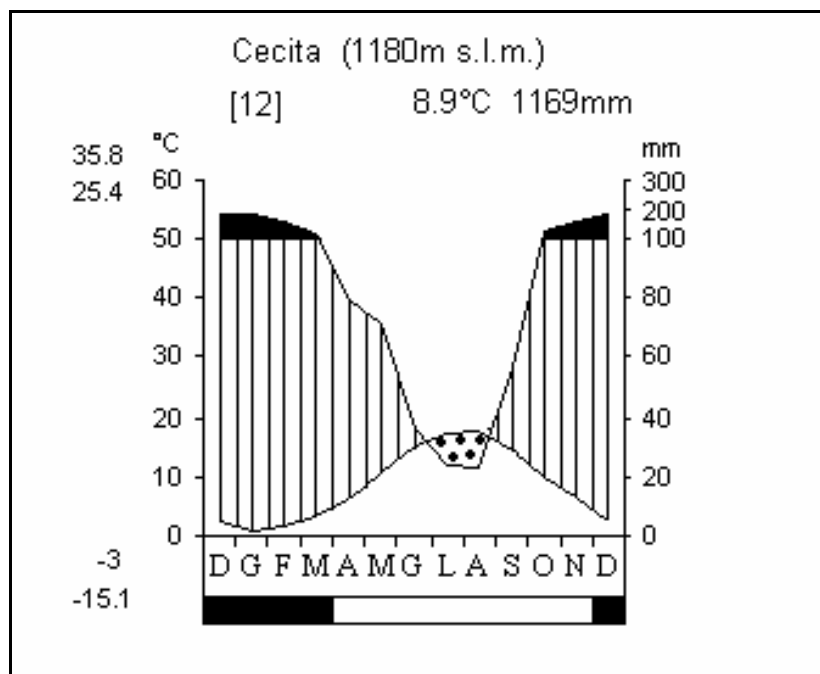


Fig. 2. Dati stazione termopluviometrica di Cecita.

3.1.2 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO

Per un migliore inquadramento del paesaggio naturale vengono elencati i principali tipi e unità di paesaggio in cui ricade il sito secondo la Carta degli aspetti paesistici d'Italia (GIS-Natura del Ministero dell'Ambiente); viene inoltre riportata una breve descrizione delle serie di vegetazione più significative per una più completa caratterizzazione del paesaggio.

Tipo di paesaggio: Altopiano intramontano

Unità di paesaggio: Altopiano della Sila

La serie di vegetazione in cui rientrano le fitocenosi principali dell'area vasta è quella sud-appenninica delle faggete del *Campanulo trichocalycinae-Fagetum sylvatica*, che si rinviene sui sistemi montuosi della regione dai 1400-1500 m di quota.

Si tratta di una faggeta microterma caratterizzata da un gruppo di orofite a distribuzione meridionale quali *Calamintha grandiflora*, *Neottia nidus-avis*, *Sorbus aucuparia*, *Festuca heterophylla*, *Adenostyles macrocephala*, *Doronicum cordatum*, *Cardamine chelidonia*, *Actaea spicata*, *Cardamine bulbifera*. Lo strato arboreo è dominato da *Fagus sylvatica* a cui si uniscono *Abies alba*, *Sorbus aucuparia* e sporadicamente *Populus tremula* e *Pinus nigra* ssp. *calabrica*. In particolare, *Abies alba* si rinviene nelle cenosi più mature e meglio conservate.

Il Campanulo-Fagetum è distribuito tra i 1500 m e i 1900 m di quota, ove costituisce una fascia continua di vegetazione che comprende tutte le aree cacuminali dei più importanti rilievi silani (M. Botte Donato, M. Scuro, M. Nero, M. Gariglione, M. Femminamorta, ecc.).

Sui substrati silicei fanno parte della serie i cespuglieti a ginestra dei carbonai dei *Cytisetea striato-scoparii*, mentre nelle aree pianeggianti abbandonate dall'agricoltura si localizza una vegetazione a *Pteridium aquilinum*; l'utilizzazione pastorale favorisce i pascoli mesofili dei *Molinio-Arrhenatheretea*.

La degradazione di queste faggete, in genere passa rapidamente a fitocenosi monostratificate ricche di camefite ed emicriptofite rappresentate dall'*Armerio-*

Potentilletum calabrae, sporadicamente colonizzate da specie arbustive (*Rosa canina*, *Rubus idaeus*), che scompaiono per la pressione esercitata dal pascolo.

3.1.3 VEGATAZIONE E FLORA

Per la descrizione della vegetazione dell'area di Macchialonga si fa riferimento ad alcuni contributi scientifici relativi ai prati umidi della Sila (Venanzoni, 1988, Brullo et al., 2003) ed alla vegetazione ad arbusti spinosi (Brullo et al., 2004) e a dati inediti provenienti da una tesi di dottorato (Gangale, 2000).

La vegetazione dell'area di Macchialonga (Fig.2) è caratterizzata dalla dominanza di formazioni prative che si diversificano a seconda delle caratteristiche idrologiche ed edafiche.

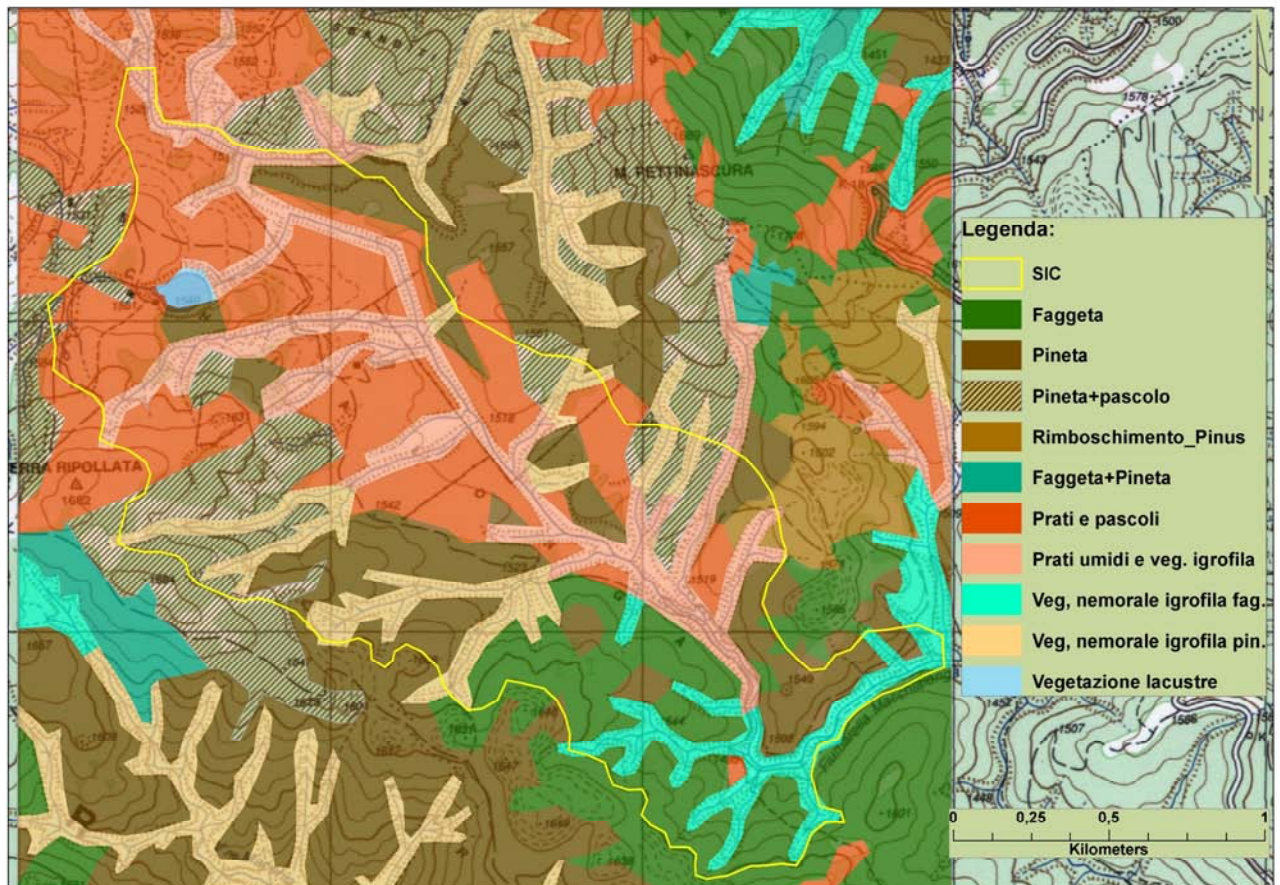
Sulle morfologie in rilievo con suoli poco profondi si rilevano comunità caratterizzate da maggiore grado di xerofilia e dominate fisionomicamente da camefite a portamento prostrato fra le quali *Astragalus calabrus*, *Armeria silana*, *Chamaecytisus spinescens*. Queste formazioni ospitano un ricco contingente di taxa endemici dell'Italia meridionale quali *Phleum ambiguum*, *Bunium petraeum*, *Hieracium macranthum*, *Silene sicula*, *Koeleria splendens*, *Petrorhagia gasparrinii*, ecc. e sono inquadrare nella classe *Rumici-Astragaletea siculi*. Le associazioni rilevate nell'area sono l'*Astragaletum calabri*, presente su suoli più poveri e asciutti, l'*Armerio-Potentilletum calabrae*, su suoli più profondi, e il *Festuco microphyllae-Genistetum silanae*, in ambienti periodicamente ricchi di acqua (Brullo et al., 2004).

Quest'ultima fitocenosi rappresenta il passaggio verso aspetti influenzati dalla presenza di suoli permanentemente umidi o inondati delle depressioni presenti nell'area. Tali aspetti sono molto diversificati a seconda del gradiente di umidità, del pH del suolo, della presenza di acque stagnanti o correnti, dell'influenza de pascolo, ecc.

Questo tipo di vegetazione è in gran parte incluso nei *Molinio-Arrhenatheretea*, classe che comprende la vegetazione erbacea perenne mesofila ed edafo-igrofila distribuita prevalentemente nei territori centro-europei e nelle stazioni montane della regione mediterranea. In questa classe rientrano gli aggruppamenti a *Deschampsia caespitosa*, a

cui si associano specie fra le quali le più frequenti sono *Rumex acetosa*, *Juncus effusus*, *Holoschoenus australis*, *Mentha longifolia* e *Carex leporina*.

Un particolare aspetto di vegetazione erbacea mesofila è quello in cui domina *Nardus stricta*, graminacea che caratterizza la vegetazione delle praterie della regione boreale e temperata su suoli acidi e poveri di nutrienti.



I nardeti della Sila sono stati descritti come *Luzulo-Nardetum* da Giacomini & Gentile (1961) e sono caratterizzati dalla presenza di un contingente di specie meso-igrofile a distribuzione meridionale quali *Ranunculus thomasii*, *Cirsium vallis-demoni*, *Juncus thomasii* e *Narcissus poeticus*. Il nardeto è spesso di origine secondaria, in quanto la sua diffusione è legata al pascolamento esercitato da un carico eccessivo di bestiame. L'effetto del pascolo nelle diverse tipologie prative può essere valutato sulla base dell'abbondanza di specie nitrofile o non gradite dal bestiame (*Asphodelus albus*, *Nardus stricta*, *Narcissus poeticus*, *Genista silana*, *Cardus* sp. pl., ecc.).

Lungo le sponde dei numerosi corsi d'acqua e del piccolo bacino presente nel sito si rinvengono aspetti di vegetazione igrofila ad elofite, fra le quali dominano *Carex gracilis*, *Carex rostrata*, *Sparganium erectus*. Si tratta di fitocenosi inquadrabili nei *Phragmito-Magnocaricetea*, nelle alleanze del *Caricion gracilis* e del *Caricion rostratae* e, più sporadicamente, del *Glycerio-Sparganion*.

Le aree di ruscellamento e le pozze caratterizzate da un maggiore ristagno d'acqua ospitano fitocenosi più igrofile che sono state inquadrare negli Isoeto-Littorelletea caratterizzate da *Potamogeton polygonifolius*, *Ranunculus fontanus*, *Callitriche stagnalis*, *Veronica beccabunga*, ecc. Al margine dei pianori di Macchialonga le formazioni forestali tornano a rappresentare la vegetazione dominante caratterizzata da faggete microterme del *Campanulo-Fagetum*, caratterizzate da un gruppo di orofite a distribuzione meridionale quali *Calamintha grandiflora*, *Neottia nidus-avis*, *Sorbus aucuparia*, *Festuca heterophylla*, *Adenostyles macrocephala*, *Cardamine chelidonia*, *Actaea spicata*, *Cardamine bulbifera*. Queste fitocenosi ricoprono tutti i maggiori rilievi circostanti e gli aspetti più maturi sono caratterizzati da una abbondante presenza di *Abies alba*. In ambiente di vetta, per le condizioni microclimatiche particolarmente limitanti, le fitocenosi appaiono notevolmente impoverite floristicamente.

Nell'area, ben rappresentate sono anche le pinete a pino calabro, in gran parte rimboschimenti, i cui aspetti più naturali possono essere inquadrati nell'*Hypochoerido-Pinetum calabricae*.

L'alta diversità di habitat (e micro-habitat) presenti nel sito si riflette anche sulla ricchezza floristica dell'area.

Gli ambienti umidi, infatti, ospitano numerose specie a distribuzione settentrionale con carattere relitto e rare nel resto del territorio, quali *Veronica scutellata*, *Caltha palustris*, *Carex pallescens*, *Potamogeton polygonifolius*, *Eleocharis quinqueflora*, ecc.

3.2 FAUNA

3.2.1 Inquadramento faunistico

La composizione faunistica della Calabria risulta relativamente povera di specie rispetto al resto del territorio nazionale. Tale situazione è attribuibile soprattutto all'“effetto penisola” che, al procedere dal centro di origine e diffusione verso le estremità peninsulari, vede il numero delle specie diminuire in conseguenza degli ostacoli che elementi geografici e/o ecologici pongono alla diffusione della stessa.

Nel complesso la composizione faunistica di una determinata area è il risultato sia della sua storia bioclimatica e paleogeografia (fauna potenziale) che dell'intervento umano diretto (caccia, pesca, persecuzioni ecc.) e indiretto (disboscamento, prosciugamento, inquinamento, ecc.).

Molto del patrimonio faunistico dell'intero territorio silano è stato rarefatto dalla caccia, dal bracconaggio e dalle profonde alterazioni ambientali che l'uomo negli anni ha causato, contribuendo di fatto al declino di molte specie.

Le persecuzioni rivolte alle specie considerate “nocive” o “pericolose” per l'uomo hanno portato molte di queste all'estinzione o ad una gravissima riduzione numerica.

Tra i grandi carnivori sono presenti il lupo (*Canis lupus*), il gatto selvatico (*Felis silvestris*), la volpe (*Vulpes vulpes*) e il tasso (*Meles meles*).

Fra i piccoli carnivori sono presenti la puzzola (*Mustela putorius*), la faina (*Martes foina*), la martora (*Martes martes*) e la donnola (*Mustela nivalis*).

Fra i roditori gli elementi più interessanti sono l'istrice (*Hystrix cristata*), e il driomio (*Dryomys nitedula*); quest'ultima specie in Italia è presente solo sulle Alpi orientali e sulle catene montuose dal Pollino all'Aspromonte. Il ritrovamento di popolazioni di questa in un areale così disgiunto è stata spiegato con un arrivo attraverso l'arco appenninico durante il periodo glaciale nell'Italia del sud dove, poi sarebbe rimasto isolato, mentre trova minor sostegno un arrivo attraverso un ipotetico ponte balcanico.

Fra gli artiodattili sono presenti il cinghiale (*Sus scrofa*), il cervo (*Cervus elaphus*) e il capriolo (*Capreolus capreolus*); quest'ultimi due sono stati negli ultimi anni oggetto di rilasci da parte del Corpo Forestale dello Stato con l'immissione di individui alloctoni.

Tra le principali specie ornitiche sono da annoverare l'astore (*Accipiter gentilis*), lo sparviere (*Accipiter nisus*), il nibbio reale (*Milvus milvus*), il gufo reale (*Bubo bubo*), ed il raro picchio nero (*Dryocopus martius*).

L'erpetofauna risulta essere molto ricca; tra gli anfibi la specie più importante è la salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*), vanno inoltre ricordati la salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*), il rospo smeraldino (*Bufo viridis*), la rana verde minore (*Rana esculenta*), e l'ululone dal ventre giallo (*Bombina pachypus*).

Tra i rettili: la vipera (*Vipera aspis*), il cervone (*Elaphe quatuorlineata*), il colubro liscio (*Coronella austriaca*).

Per l'entomofauna è importante ricordare la presenza del *Cucujus cinnaberinus*; altre specie di importanza naturalistica sono: *Sintomus silens*, *Cantharis ictaria*, *Trachyploeus calabricus* e *Philydrus calabricus*.

4. DESCRIZIONE SOCIO-ECONOMICA

L'individuazione delle differenti variabili socio-economiche di un sito, oltre a farne riconoscere il contesto di riferimento, ha la funzione di mettere in evidenza eventuali motivi di criticità per l'ambito territoriale considerato in termini di conservazione e di crescita.

La caratterizzazione socio-economica, che ha come obiettivo l'individuazione, reale e/o potenziale delle principali caratteristiche economiche e sociali dell'area considerata, si fonda sull'analisi di una serie di idonei indicatori. Nel nostro caso specifico, data la peculiarità del sito, tali indici sono limitati alla struttura economico-produttiva e alla fruizione turistico-escursionistica.

Questi due indicatori generalmente definiscono, rispettivamente, la vocazione produttiva e la possibilità di creare nuova occupazione con attività incentivate dalla

presenza del SIC, alle sue potenzialità di attrazione intesa come domanda-offerta ricettiva presente nel sito.

In realtà, nel caso dei “Pianori di Macchialonga” le componenti considerate hanno potenzialità di impatto differente. Nel caso delle potenzialità economiche produttive, unicamente di tipo pastorale, data la limitatezza dell’area e la fragilità di alcuni habitat presenti, il pascolo bovino andrebbe necessariamente ridotto, per favorire la ricostituzione del manto erboso, anche al fine di evitare problemi di competizione trofica con gli Ungulati selvatici (in particolare il Cervo).

4.1 IL SETTORE PASTORALE

Il SIC “Pianori Macchialonga” è costituito da un’area montana priva di insediamenti umani, essendo presenti solo due vecchi piccoli edifici un tempo ad uso di pastori ed ora abbandonati.

L’area, nel corso del tempo, è da sempre interessata da intenso pascolamento di bovini. La fruizione delle aree a pascolo, gestite dal Corpo Forestale dello Stato attraverso la “lottizzazione” e regolamentazione del numero di capi al pascolo, negli anni ha subito una notevole contrazione numerica. Attualmente insistono sull’area del sito 78 capi bovini in tre lotti di pascolo, di cui uno (Il Lotto) ricade solo parzialmente all’interno del perimetro del SIC (Tab. 1)

COMUNE	LOTTO	SUPERFICIE (<i>ha</i>)	STATO DEL SOPRASSUOLO	CARICO BOVINI N°
Spezzano Sila e Spezzano Piccolo	I	143,66	Pascolo	30
Spezzano Piccolo	II	69,14	Pascolo	16
Spezzano Piccolo	III	140,58	Pascolo	32

Tab. 1. Caratteristiche dei lotti di pascolo ricadenti sull’area del sito “Pianori di Macchialonga”. *Fonte: Corpo Forestale dello Stato. Uff. Territoriale per la Biodiversità di Cosenza.*

Va sottolineato, però, che la porzione di area del Sito SIC compresa nel II Lotto, è attualmente inaccessibile al pascolo in quanto interessata dai lavori di questo Progetto Life e che, quindi, attualmente i capi bovini di questo Lotto non incidono sul sito.

Pertanto allo stato attuale la superficie di sito interessata dal pascolo è di 284.24 *ha* pari al 94,7 % e il numero di bovini al pascolo nel sito è ridotto a 62 capi.

Data la quota, un'intenso innevamento interessa l'area per molti mesi dell'anno, così che il pascolo è di tipo transumante, limitato ai mesi dalla tarda primavera all'inizio autunno.

4.2 IL SETTORE TURISTICO-ESCURSIONISTICO

Una delle attività economiche, allo stato attuale più potenziale che reale, che ha un'influenza sul SIC "Pianori Macchialonga" può essere considerato il settore del turismo naturalistico legato alla fruizione escursionistica.

La distanza del sito dai principali punti di accesso (coincidenti con aree attrezzate e relativi punti informativi del Parco Nazionale della Sila) o dalle principali vie di comunicazione, limitano l'attuale fruizione escursionistica del sito a poche unità annuali. I fruitori sono per lo più di provenienza locale e con interessi naturalistici, legati alla peculiarità di alcuni degli habitat presenti, più che escursionistici. E' da tenere comunque in considerazione che il SIC viene attraversato dal sentiero n°9 segnalato nella rete sentieristica ufficiale del Parco Nazionale della Sila.

5. DESCRIZIONE DEI VALORI ARCHEOLOGICI ARCHITETTONICI E CULTURALI

Viene qui considerata l'area interna al SIC, trascurando le molteplici valenze storico-culturali che caratterizzano l'area circostante.

Il sito in esame per la sua ubicazione e per la sua storia non presenta particolari peculiarità di carattere archeologico e culturale. L'utilizzo in epoca storica dell'area è per lo più riconducibile alle attività produttive legate al taglio dei boschi.

La viabilità qui presente costituita da mulattiere e, più di recente, da piste sterrate è stata e continua ad essere utilizzata per la transumanza delle greggi.

Nell'ambito del sito non sono segnalate attività e insediamenti di natura antropica risalenti a secoli passati.

Allo stato attuale si constata nell'area la presenza di due fabbricati in stato di abbandono e un laghetto di natura artificiale che aveva la funzione di punto acqua in caso di incendi boschivi.

6. DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO

Nella concezione contemporanea della disciplina paesaggistica, il paesaggio può essere definito come il risultato dell'interazione di tre fattori: abiotici, biotici e antropici.

Attualmente come risultante dei tre fattori sopra citati, la matrice dominante il paesaggio oggetto di studio è la matrice naturale. Nella parte baricentrica il SIC, la presenza di un ampio pascolo domina e caratterizza il paesaggio; su quest'area l'azione dell'uomo si evidenzia oltre che per la presenza di alcuni manufatti, per la rete di viabilità composta da una pista forestale principale e da una rete secondaria di piste e mulattiere. Dal margine dell'area prativa, si estende un'ampia formazione boschiva che raggiunge tre rilievi principali: a nord-ovest Cozzo del Principe (1626 m s.l.m.), a sud-est Serra Ripollata (1682 m s.l.m.) e sul versante di nord-est Monte Pettinascura (1708 m s.l.m.). Scendendo lungo il versante sud-orientale del SIC è evidente il repentino cambiamento di paesaggio; dagli innumerevoli rivoli che segnano l'area prativa più aperta, si passa al tortuoso percorso che le acque della fiumarella di Macchialonga aprono verso valle.

7. ANALISI: VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE DI HABITAT E SPECIE

7.1 VALUTAZIONE GENERALE DEL SITO

I "Pianori di Macchialonga" sono costituiti da un'ampia area subpianeggiante ricadente all'interno del Parco Nazionale della Calabria, sull'altopiano della Sila.

L'area è caratterizzata da pascoli montani, prati umidi, sfagneti e ambienti rivulari.

E' incisa dalla Fiumarella Macchialonga che presenta una valle ben estesa con alluvioni fissate dalla vegetazione; questa è un affluente del F. Neto in cui confluirà più a valle

procedendo verso sud-est. Le rocce affioranti nell'area sono quelle intrusive di tipo granitico di età paleozoica. Esse sono fortemente alterate e lungo la coltre di alterazione presentano una forte permeabilità.

L'impatto è dovuto al pascolo consistente che comincia a far emergere un impoverimento della cotica erbosa. Basso, invece, è l'impatto riconducibile ad attività di bracconaggio. Il sito presenta un medio grado di vulnerabilità dovuto soprattutto al rischio di sovrapascolamento.

7.2 VALENZE VEGETAZIONALI

Particolarmente ricco è il contingente di specie endemiche (Brullo et al., 2007) che caratterizza soprattutto la vegetazione ad arbusti spinosi e i prati magri.

Tra gli endemismi esclusivi dell'Altopiano silano presenti nel territorio si segnala *Astragalus calabrus*, *Armeria brutia* appartenente al gruppo di *A. nebrodensis*, *Centaurea sarfattiana* del gruppo di *C. deusta*, *Genista silana* affine a *G. anglica* (Brullo et al., 2002), *Hypericum calabrum*, *Avenula praetutiana* subsp. *rigida*, *Cardamine silana*, *Luzula calabra*. In tab. 2 sono elencate le specie di interesse conservazionistico incluse nella Liste Rossa Regionale e Nazionale, negli allegati della Direttiva di Berna, Direttiva Habitat e CITES.

Taxa	LR reg	LR naz	Cites A	Cites B	Habitat All. 2	Habitat All. 5	Berna
Callitriche palustris L.	DD						
Caltha palustris L.	LR						
Cardamine raphanifolia Pourret (= C. silana)	LR						
Chaerophyllum calabricum Guss.	VU						
Chrysosplenium dubium Gay	LR						
Cirsium palustre (L.) Scop. var. horridum Pospichal	LR						
Dactylorhiza sambucina (L.) Soò				X			
Euphrasia hirtella Jord.	LR						
Potamogeton polygonifolius Pourret	VU						
Ranunculus fontanus Presl		VU					X
Veronica scutellata L.	CR						

Tab. 2. Specie vegetali protette.

7.3 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO

4090 Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose

Sono comprese in questo habitat le fitocenosi ad arbusti bassi e spinosi che caratterizzano la fascia cacuminale delle montagne della regione mediterranea ed irano-turaniana con specie appartenenti ai generi quali *Astragalus*, *Genista*, *Anthyllis*, ecc.

In Calabria questo habitat è ben rappresentato sulla Sila da comunità ad *Astragalus calabrus*, *Genista silana* (endemismo silano affine a *G. anglica*) ed altre camefite quali *Armeria brutia*, *Potentilla calabra*, ecc.

Questo tipo di vegetazione è inquadrato nella classe *Rumici-Astragaletea* siculi nell'ambito della quale relativamente all'area silana sono state descritte alcune associazioni

3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*

Si tratta di corsi d'acqua planiziali e collinari con vegetazione dominata da specie radicanti a foglie sommerse. Questo habitat, diffuso in tutta Europa, è caratterizzato dalla velocità anche sostenuta dell'acqua e da un livello di trofia variabile. Questi tipi di vegetazione possono

formarsi anche in corsi d'acqua di origine artificiale.

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

Prati a *Nardus* chiusi, aridi o mesofili, su substrati silicei di regioni montane. Si tratta di formazioni erbacee ricche di specie e molto diversificate, su suoli acidi e poveri di nutrienti che vengono inquadrati nell'ambito dei *Calluno-Ulicetea* e dei *Nardetalia strictae*. I nardeti dell'Altopiano silano differiscono sensibilmente da quelli della regione alpina e balcanica, giustificando una differenziazione al livello di alleanza (*Cirsio-Nardion*).

3130 Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e degli *Isoëto-Nanojuncetea*

Fitocenosi acquatiche paucispecifiche formate da piccole erbe situate in acque ferme di modesta profondità (in genere < 1 m) sulle rive di stagni, laghi e in piccole depressioni. Si tratta di comunità eliofile. Le acque sono caratterizzate da condizioni di trofia variabili da oligotrofe a mesotrofe. Se tali fitocenosi rimangono sommerse anche durante la stagione estiva dominano le specie perenni della classe *Littorelletea uniflorae*, se invece esiste una fase estiva di emersione si affermano le entità annuali della classe *Isoëto-Nanojuncetea*. L'habitat è quindi complesso e implica l'esistenza di vegetazione dell'una o dell'altra classe o anche la compresenza di comunità di entrambi i syntaxa, spesso sviluppati su estensioni assai ridotte.

6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*

Diffuso nei territori centro-europei e nelle stazioni montane della regione mediterranea, in Calabria si presenta nelle zone umide costiere e sui plateau montani della Sila e Aspromonte.

E' caratterizzato da vegetazione erbacea perenne mesofila ed edafo-igrofila che colonizza le depressioni sommerse da acque fresche e correnti. L'habitat è minacciato dal pascolo e da sistemazioni idraulico-forestali.

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

Fitocenosi legate all'abbondanza di substrati granitici che danno origine a suoli acidi e sabbiosi, molto ricchi di scheletro, sui quali il pino, specie abbastanza frugale e xerofila, è avvantaggiato rispetto al faggio. L'habitat è diffuso nella fascia altitudinale compresa tra i 900 e i 1500 m di quota, in stazioni interessate da un bioclimate montano inferiore e superiore, con frequenti penetrazioni anche nelle fasce fitoclimatiche limitrofe. La maggior parte delle pinete attuali è il risultato di rimboschimenti o gestione forestale in quanto il pino calabro ha sempre rappresentato un'importante risorsa forestale. Le pinete più mature e meglio conservate sono localizzate sulla Sila, nel territorio del Parco Nazionale.

9220* Faggete degli Appennini di *Abies alba* e *A. nebrodensis*

Boschi misti di faggio ad abete bianco con dominanza dell'una o dell'altra specie che interessano l'Appennino centrale e meridionale. L'habitat è abbastanza diffuso in tutta la fascia montana sopra i 1000-1200 m e assume particolare importanza per la conservazione delle popolazioni meridionali di abete bianco che nelle loro caratteristiche ecologiche e morfologiche differiscono da quella tipica e sono state riferite ad una particolare sottospecie (*Abies alba* ssp. *appenninica*) (Brullo, Scelsi & Spampinato 2001). L'habitat si rinviene su suoli profondi e subacidi, su substrati silicei di varia natura (granitici e metamorfici) e calcarei, in una fascia altitudinale compresa fra i 1100 e i 1900 m di quota nell'ambito del bioclimate montano iperumido.

7.4 VALENZE FAUNISTICHE

Dal punto di vista faunistico il sito comprende, quali specie di maggior rilevanza, *Canis lupus* tra i Mammiferi (inserito in All. II della Direttiva "Habitat" come specie prioritaria) e *Lullula arborea* e *Lanius collurio* tra gli Uccelli (inserite in All. I della Direttiva "Uccelli").

Tra le altre specie presenti, rilevanti soprattutto nel loro complesso per l'importanza che rivestono come cenosi, sono da ricordare, tra i Mammiferi, il Capriolo e il Cervo, di cui si hanno diverse segnalazioni (CFS-Cosenza, dati originali) ma di cui non sono stati rinvenuti segni di presenza nel corso dei presenti rilievi, e il Cinghiale, presente con una popolazione che, sebbene non quantificata, sembra essere consistente.

Tra gli Anfibi è stata confermata la presenza di Raganella (*Hyla intermedia*), Rana dalmatina (*Rana dalmatina*) e Salamandra (*Salamandra salamandra*) già indicate come presenti nella scheda Natura 2000 relativa al SIC e, inoltre, si è accertata la presenza di Rospo comune (*Bufo bufo*) e Rana verde (*Rana kl. esculenta*).

Il quadro sintetico dello stato di conservazione delle specie è riportato in Tab. 3.

Poiché non esistevano dati recenti sulle specie di interesse nel sito Pianori Macchialonga (Lupo, Ungulati) sono stati compiuti alcuni studi nell'arco di questo progetto.

Tab. 3. Quadro sintetico dello stato di conservazione delle specie

	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:									
	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
<i>MAMMIFERI</i>																		
<i>Canis lupus*</i>	X				X				X				X					
<i>Capreolus capreolus</i>	X				X					X					X			
<i>Cervus elaphus</i>	X				X						X				X			
<i>Sus scrofa</i>	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:									
	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
<i>UCCELLI</i>																		
<i>Lullula arborea</i>				X	X					X								X
<i>Lanius collurio</i>				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:									
	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
<i>ANFIBI</i>																		
<i>Hyla intermedia</i>				X		X				X								X
<i>Rana dalmatina</i>				X		X				X								X
<i>Salamandra salamandra</i>				X		X				X								X
<i>Bufo bufo</i>				X		X				X								X

8. METODOLOGIE DI STUDIO

8.1 CENSIMENTI

Per effettuare i censimenti su specie animali particolarmente elusive quali il lupo e gli ungulati, sono state utilizzate metodologie d'indagine indirette in quanto la possibilità di effettuare un censimento quantitativo mediante avvistamento, risulta poco produttivo e di gran lunga più dispendioso.

Molto più efficace è lo studio dei segni indiretti della loro presenza quali: impronte, escrementi, individuazione di tane, etc.

Tali metodologie ormai standardizzate in studi analoghi effettuati nel resto del territorio nazionale consentono tra l'altro di confrontare i dati ottenuti in diverse tipologie ambientali.

Prerogativa indispensabile a tale tipo di studio è un'abbondante copertura nevosa che permette l'individuazione e il riconoscimento delle impronte lasciate dagli animali durante gli spostamenti che effettuano nel loro territorio.

8.1.1 Il Lupo

Nello studio del monitoraggio del lupo, se si esclude la radiotelemetria, la tecnica dello snow-tracking, cioè il rilevamento delle tracciate su neve, rappresenta la metodologia più idonea e di insostituibile supporto.

L'utilizzo di tale tecnica nell'ambito del presente progetto, basata su una procedura standardizzata è stata eseguita con un metodo rigoroso e accurato. Essa permette di pervenire a informazioni indispensabili quali la presenza/assenza e la stima della consistenza numerica.

Il lupo presenta una particolare struttura locomotoria, per cui le tracce sulla neve appaiono come una singola linea di impronte, in cui quella del piede posteriore si sovrappone a quelle del piede anteriore; inoltre, se più lupi viaggiano associati nel territorio innevato, per minimizzare lo sforzo, tenderanno a viaggiare sulla stessa linea poggiando i piedi all'interno delle impronte impresse dall'individuo che li precede o nelle piste eventualmente lasciate da altri animali.

Al fine di produrre una stima accurata del numero di individui è indispensabile rilevare eventuali aperture “a ventaglio” o ad “asola” in cui i singoli individui si dissociano per un tratto più o meno breve (Fig. 3) .

E' indispensabile tener conto che non si possono distinguere tracce di cane da quelle di lupo dalla sola impronta (Fig. 3) (Harris e Ream, 1983), e che la traccia del lupo è facilmente confondibile con quella di un cane di medie-grosse dimensioni (sebbene il primo tenda a mantenere una direzione di viaggio generalmente costante), per cui è opportuno interpretare i segni riscontrati alla luce della localizzazione, tipologia e frequenza di eventuali cani vaganti nell'area di studio (Ciucci e Boitani, 1998).



Fig. 3. Orma e “asola” di Lupo

La tecnica dello snow-tracking è basata su una strategia di campionamento opportunistica, per cui nell'area di studio devono essere individuati dei transetti (percorsi) non in maniera casuale o stratificata, ma del tutto opportunistica, in modo da avere maggiore probabilità di intercettare le tracce del lupo lasciate all'interno del territorio. (Fritts e Mech, 1981; Ciucci 1994).

E' opportuno attendere 36-48h dall'ultima nevicata prima di percorrere il transetto in modo da permettere ai lupi di compiere spostamenti all'interno del territorio e aumentare quindi la possibilità di intercettare le tracce all'interno del percorso.

E' preferibile seguire le tracce lungo la direzione di provenienza dei lupi (back tracking) invece che nella stessa direzione di cammino dei lupi (front tracking) per non creare fattore di disturbo, soprattutto se le tracce risultano essere recenti.

8.1.1.1. Analisi della dieta

Per lo studio della dieta del lupo è stato utilizzato il metodo dell'analisi del contenuto fecale.

L'escremento del lupo ha una forma cilindrica fusiforme e al suo interno è possibile trovare i peli e le ossa della specie di cui si è nutrito, esso ha un caratteristico odore acre dovuto ad una particolare ghiandola perianale posseduta dall'animale.

Gli escrementi del lupo possono essere confusi con quelli di cane o di volpe; di fatto non esiste un criterio diagnostico affidabile; per limitare la possibilità di errore è indispensabile attenersi ad alcuni criteri (Ciucci, 1994) quali la le dimensioni, l'odore, il contenuto, la localizzazione, la vicinanza ad altri segni di presenza (impronte, peli, graffi sul terreno, etc.)

Il lupo utilizza gli escrementi per delimitare il proprio territorio, infatti percorrendo un sentiero utilizzato dallo stesso è possibile ritrovare gli escrementi in appositi luoghi denominati "siti di marcatura" che vengono utilizzati in tutte le stagioni, e spesso sono situati all'incrocio di sentieri che loro utilizzano per spostarsi, o nei pressi delle prede uccise.

La raccolta e l'analisi degli escrementi consente di avere informazioni sull'alimentazione dei lupi, indispensabile ai fini della gestione propria della specie. Dall'analisi del contenuto degli escrementi, infatti, è possibile determinare il tipo di preda consumata dagli stessi e ottenere un'analisi qualitativa della dieta.

Il materiale raccolto viene conservato in sacchetti di PVC muniti di etichetta riportante il numero progressivo del campione, congelati e mantenuti alla temperatura di -30°C .

Per permettere una datazione precisa degli escrementi raccolti, e rendere costante lo sforzo di campionamento nelle stagioni, è opportuno determinare un calendario per la copertura sistematica dei circuiti da effettuarsi a piedi.

Per ogni escremento raccolto viene compilata un'apposita scheda riportante diverse informazioni relative alla località, alla stima del periodo di deposizione, alle caratteristiche del sito di deposizione. Le feci dei lupi prima di essere analizzate devono essere trattate in autoclave per eliminare le larve dell'Echinococco (il quale rappresenta l'agente dell'echinococcosi legata ai canidi che è prevalentemente legata alla pastorizia ed è molto diffusa nel centro-sud d'Italia); si procede con l'identificazione dei macrocostituenti indigesti ritrovati nelle feci (Reynolds e Aebischer, 1991). I mammiferi vengono identificati principalmente tramite l'esame dei peli rinvenuti nell'escremento utilizzando manuali di consultazione (Teerrink, 1991) e collezioni locali di confronto. In particolare si effettua l'esame microscopico del pattern cunicolare, tramite stampo in gelatina, e l'esame microscopico della medulla, osservabile dopo bagno in alcool a 70 % (Crispino, 2002).

8.1.2 Ungulati

Anche per quanto riguarda gli ungulati, per stimare la presenza/assenza delle singole specie si è potuto utilizzare il metodo del rilevamento delle impronte degli animali sul terreno innevato (Fig. 4), ritenuto uno dei metodi più affidabili per la valutazione della consistenza numerica e la determinazione delle differenti classi d'età (Tosi e Toso, 1992).



Fig. 4. Impronta di Cinghiale

Le impronte del Capriolo sono le più piccole tra tutti gli ungulati selvatici dell'Europa occidentale. Gli zoccoli si presentano sottili e appuntiti e gli speroni degli arti anteriori sono posti relativamente in basso, mentre quelli degli arti posteriori sono più in alto.

Gli escrementi del Capriolo hanno forma tondeggiante e terminano in una sottile punta. Essi si possono trovare sulle piste percorse dagli animali. Stime numeriche di capriolo si possono ottenere associando al "pellet group count" un campionamento ad hoc a due diverse suddivisioni in unità ambientali (Sforzi et al., 2005).

Un importante indizio della presenza del capriolo nel territorio è dato dai cosiddetti "fregoni"; per delimitare il territorio i caprioli strofinano le corna sulle cortecce degli alberi scorticandole, nel far questo cospargono un po' di liquido secreto dalla ghiandola frontale, e abbina così un segnale visivo ad uno olfattivo.

Il Cervo ha zoccoli ben sviluppati; quelli degli arti anteriori si presentano più robusti, più larghi e più lunghi di quelli degli arti posteriori. Nella tracciatura non sono visibili gli speroni in quanto sono situati poco più in alto e quindi non poggiano a terra.

Gli escrementi del cervo sono simili a quelli del capriolo, solo leggermente più grandi. Anche per questa specie è possibile effettuare stime numeriche associando al "pellet group count" un campionamento ad hoc a due diverse suddivisioni in unità ambientali.

Come il capriolo anche il cervo si sfrega contro la corteccia degli alberi (generalmente quelli più sottili) per marcare il territorio.

Le impronte del Cinghiale possono essere facilmente riconoscibili in base alla presenza degli speroni, che essendo posti piuttosto in basso e lateralmente, rimangono sempre impressi. Per la presenza degli speroni che sporgono oltre lo zoccolo, l'orma assume la forma di un trapezio.

Gli escrementi dei cinghiali differiscono per forma e dimensioni da quelli degli altri ruminanti; si presentano come masse di colore nero a forma di salsicciotti.

Il segno forse più immediato di presenza del cinghiale è dato dai segni delle "raspate" e delle "grufolate" visibili sul territorio in cui orbita, che sebbene non consentono una stima numerica della specie, evidenziano però l'impatto che questa ha sul territorio.

8.1.3 Uccelli

I dati si riferiscono a studi di tipo qualitativo precedenti di cui è stata verificata la loro attualità attraverso osservazioni non regolari senza approfondimenti circa gli aspetti quantitativi.

8.1.4 Anfibi

Anche nel caso degli Anfibi i dati si riferiscono a studi di tipo qualitativo precedenti di cui è stata verificata la loro attualità attraverso catture non regolari effettuate soprattutto in acqua durante la fase riproduttiva, mediante l'impiego di retini, senza approfondimenti circa gli aspetti quantitativi.

9 RISULTATI

9.1 LUPO

La presenza nell'area dei cani da guardiania al seguito delle mandrie di bovini durante la buona stagione ha escluso la possibilità di attribuire con certezza gli escrementi individuati ai cani o ai lupi. Per cui ai fini dell'analisi della dieta questo materiale non è stato preso in considerazione neanche in relazione al contenuto relativo ad una determinata preda.

E' stato invece considerato il materiale fecale ritrovato in zone limitrofe ai pianori in siti di marcatura già noti da studi pregressi ed attribuibili quindi con maggiore sicurezza al branco di lupi che gravita l'area di studio (Crispino & Gervasio, dati inediti).

I siti di raccolta riguardano l'area del Vivaio Forestale - Fossiatà e l'area di Bosco del Corvo, situati ad una distanza 1,5 – 2,5 Km dal perimetro dei pianori.

Sul totale degli escrementi raccolti il 66,7% delle prede consumate è risultato essere costituito da Cinghiale e il 33,3% da bovini; mentre non sono stati rinvenuti resti di Cervidi.

E' importante sottolineare che il pascolo bovino è di tipo transumante per cui lo spettro alimentare dovrebbe mutare considerevolmente nei mesi invernali in cui l'assenza del bestiame domestico pone necessariamente l'attenzione verso prede selvatiche; inoltre, l'assenza dei cani, legati alla presenza degli armenti, in questo periodo, consente un'attribuzione più sicura al lupo di eventuali escrementi ritrovati nell'area di studio.

Durante il periodo di innevamento sono state effettuate tracciature su neve alla ricerca di impronte di lupo che danno indicazioni fondamentali sul numero di individui che compongono il branco e il loro uso del territorio.

Al fine di aumentare la possibilità di intercettare le tracce dei lupi che orbitano nel territorio ricadente nell'area di studio, si è deciso di adottare una metodologia di censimento opportunistica, investigando di volta in volta, tutti i possibili punti di accesso all'area in esame.

I punti di accesso maggiormente idonei sono risultati essere: località Zarella situata a SO dell'area di studio, località Pettinascura situata a E dell'area di studio, località Fossiata situata a N dell'area di studio.

I risultati ottenuti hanno evidenziato la presenza e la frequentazione della specie sia nei pressi che all'interno del sito SIC; in particolare sono stati seguiti in due diverse occasioni e a distanza di circa un mese una coppia di individui che ha orbitato in zona (Fig. 3), tra cui un esemplare maschio (desunto dalla postura di minzione).

Inoltre, nella stessa area e nel periodo intermedio alle due suddette tracciature, è stata seguita un'ulteriore traccia di un singolo individuo; questo potrebbe rappresentare sia l'erratismo di un individuo estraneo al branco, sia una momentanea dissociazione tra uno dei due individui seguiti nelle altre sessioni di tracciature, sia la presenza di un altro individuo appartenente allo stesso branco, infatti è questo il periodo riproduttivo nel quale è frequente l'isolamento della coppia dominante.

Per ogni giornata di lavoro è stata compilata un'apposita scheda di campo riportante tutte le informazioni desunte, quali le coordinate del punto in cui si è intercettata la traccia, il numero di individui, n. di escrementi raccolti ect.

In sintesi dai risultati ottenuti e dalle indicazioni desunte da studi effettuati in precedenza (Crispino e Gervasio, 2005), si evince che l'area in questione rientra nel territorio di un branco stabile di lupi composto da 2-3 individui.

9.2. UNGULATI

Per quanto riguarda gli ungulati le uniche informazioni utili che sono scaturite dalle indagini sia estive che invernali riguardano i cinghiali. Infatti, nell'area in esame e nelle aree

limitrofe si sono registrati dati sulla presenza della specie, ottenuti sia dalle tracciate su neve che dal ritrovamento di escrementi e grufolate. In particolare dalla tracciatura su neve è stato possibile verificare la presenza di branchi di cinghiali costituiti in genere da 2-3 individui (Fig. 5).

Invece per quanto riguarda le altre due specie di ungulati, Capriolo e Cervo, non sono mai stati mai rinvenuti segni di presenza, sebbene la presenza di entrambe le specie sia confermata da diverse segnalazioni da parte del Corpo Forestale dello Stato.

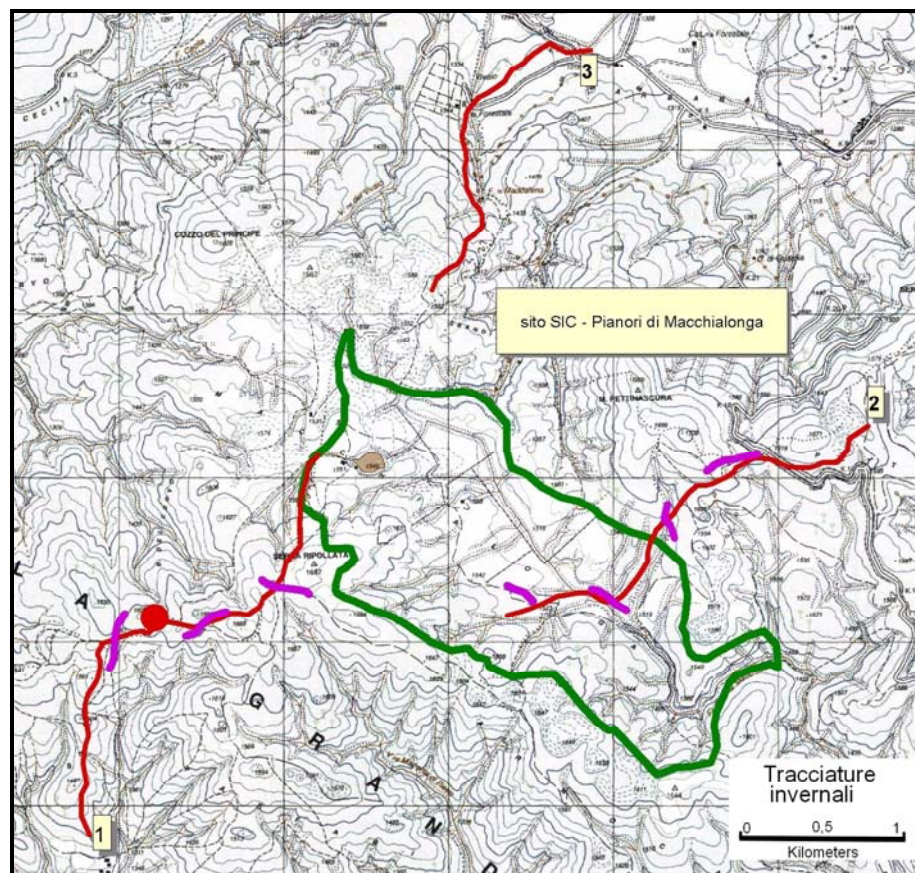


Fig. 5. Localizzazione dell'area di studio e delle tracce di differenti specie rinvenute sul terreno.

Linea verde : perimetro del sito SIC – Pianori di Macchialonga.

Linee viola: tracciate di cinghiali.

Linee rosse: tracciate di lupi; n.1= 2 individui; n.2 = 1 individuo; n.3 = 2 individui.

Pallino rosso: escremento di lupo.

10. INDIVIDUAZIONE DEI FATTORI DI CRITICITÀ E MINACCIA

10.1 ANALISI DEI PRINCIPALI FATTORI DI CRITICITÀ E MINACCIA

L'individuazione delle minacce e delle criticità per gli habitat e le specie di interesse comunitario è finalizzata all'individuazione degli obiettivi e delle strategie più adeguate per una gestione che porti alla loro tutela e alla loro conservazione. Ciò è indispensabile per la messa a punto delle linee gestionali e degli interventi che consentiranno limitare al massimo, o magari eliminare, le attività incompatibili o che incidano negativamente sul sito.

10.1.1 Indicatori e fattori di minaccia degli habitat.

Come indicatori dello stato di conservazione degli habitat vengono considerati i seguenti parametri: estensione (frammentazione, riduzione); struttura delle comunità (grado di maturità, naturalità) e stato di conservazione delle specie caratteristiche. In tab.4 è riportata una valutazione sintetica degli indicatori per ciascun habitat presente nel sito.

Codice	Habitat	Estensione	Struttura	Stato di conservazione delle Specie	Status complessivo
4090	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose	stabile	buona	A rischio di pascolo eccessivo	buono
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	stabile	buona	A rischio di pascolo eccessivo	buono
3130	Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e degli <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	In riduzione	compromessa	minacciato	minacciato
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>	In riduzione	buona	buono	buono
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	stabile	buona	A rischio di pascolo eccessivo	buono
9220*	Faggeti degli Appennini con <i>Abies</i>	stabile	buona	buono	buono
9530*	Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici	stabile	buona	buono	buono

Tab. 4. Valutazione degli indicatori per ciascun habitat (grassetto= aggiornamenti) .

Pascolo. Il pascolo, prevalentemente bovino, crea importanti alterazioni delle fitocenosi a causa della compattazione e nitrificazione del suolo. Adeguati programmi di monitoraggio possono fornire informazioni precise sui trend dinamici negli habitat prativi sottoposti a diversa intensità di pascolo per la formulazione di strategie gestionali più adatte.

Captazione delle acque. Il complesso di microhabitat legati ai diversi livelli di acqua nel suolo è particolarmente sensibile a qualunque intervento di regimazione delle acque superficiali.

Ogni alterazione nella falda acquifera superficiale provoca rapidi e drastici cambiamenti nella struttura ed estensione degli habitat igrofilo.

Fruizione turistica. Un aumento del calpestio all'esterno della rete sentieristica può rappresentare una minaccia al normale dinamismo di alcuni habitat particolarmente sensibili. Attualmente non si riscontrano effetti rilevanti del fenomeno, tuttavia una fruizione controllata di alcune aree più vulnerabili potrebbe evitare in futuro eventuali danni sull'ecosistema. *Raccolta incontrollata.* Alcune specie dalle fioriture appariscenti potrebbero essere oggetto di raccolta indiscriminata e subire danni nella consistenza della popolazione.

Inquinamento genetico. Immissione di specie alloctone. Sebbene ancora non confermato, rappresenta una minaccia potenziale il verificarsi di inquinamento genetico dei consorzi boschivi, dovuto alla potenziale presenza di specie alloctone affini (in particolare, per le specie del genere *Abies*, *Pinus* e *Alnus*). E' ormai noto come l'introduzione di specie esotiche abbia favorito fenomeni di inquinamento genetico e di erosione genetica in quanto la presenza di tali specie ha in molti casi provocato la scomparsa di specie autoctone da interi territori.

Tuttavia meno percepibile, ma ugualmente dannosa è l'introduzione in natura di cloni di specie presenti nella flora spontanea del territorio, ma provenienti da popolazioni di aree diverse. La diversità genetica infatti non si ferma al livello di specie, ma si manifesta attraverso l'espressione di genotipi e razze locali diversi. L'introduzione di individui di diversa origine può portare frequentemente a fenomeni di ibridazione o di competizione con gli individui autoctoni e quindi alla irrimediabile scomparsa dei genotipi locali.

10.1.2 Criticità per la fauna presente nel sito

10.1.3.MAMMIFERI (Tab. 5a)

10.1.3.1.Lupo - Per il Lupo si fa riferimento alle linee di gestione del piano d'azione nazionale. Infatti, trattandosi di una specie ad elevata mobilità, diviene indispensabile intervenire ad ampio raggio e con azioni il più possibile omogenee e coordinate tra le differenti realtà locali, per garantire una gestione adeguata.

L'INFS - Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica ha messo a punto un "Piano d'azione nazionale per la conservazione del Lupo (*Canis lupus*)" per conto del Ministero dell'Ambiente (Genovesi, 2002). I principali aspetti della conservazione del lupo sono riportati nella Tab. 6.

MINACCE E FATTORI LIMITANTI	
<i>Minacce e fattori limitanti</i>	<i>Rilevanza</i>
Bracconaggio	Primaria
Conflitti con la zootecnia	Primaria
Conflitti con l'attività venatoria	Primaria
Riduzione e frammentazione degli habitat	Secondaria
Disturbo antropico	Secondaria
Piccoli numeri, basse densità e fluttuazioni demografiche	Secondaria
Forma e frammentazione dell'areale	Secondaria
Inquinamento genetico	Primaria
Altre minacce legate alla presenza di cani vaganti	Primaria
Assenza di coordinamento degli interventi	Primaria

Tab. 6. Minacce e loro rilevanza per il Lupo previste nel "Piano d'azione nazionale per la conservazione del Lupo".

Le minacce per il Lupo nel sito in esame sono tutte derivanti, direttamente o indirettamente dalla presenza di bestiame allevato allo stato brado o semi-brado.

La presenza degli amenti al pascolo durante la buona stagione, infatti, porta ad inevitabili conflitti che possono indurre ad atti di bracconaggio. A questo è da aggiungere che al seguito del bestiame vengono portati numerosi cani, che, peraltro, a fine stagione spesso vengono abbandonati sul posto, con le conseguenti problematiche connesse alla loro presenza sul territorio: competizione trofica, disturbo, inquinamento genetico, problemi sanitari, ecc.

Come si può osservare dalla tabella, tutte le minacce e i fattori limitanti presenti nel sito vengono considerate di rilevanza “primaria” per la conservazione del Lupo.

10.1.3.2. Ungulati - Per le specie di Ungulati, così come per il Lupo, le principali minacce nel sito derivano in maniera diretta o indiretta dalla presenza del pascolo brado.

Il Cervo, in particolare, è la specie che risente maggiormente della presenza di bovini al pascolo, soprattutto per motivi di competizione trofica, essendo entrambi pascolatori. La presenza di bovini risulta particolarmente influente soprattutto in foresta ma anche nei pascoli in caso di presenza elevata di bovini (Rossi *et al.*, 1987 citato da Tosi & Toso, 1992). Si ritiene, però, che esista anche una incompatibilità nell'uso dello spazio tra Bovini e Cervo (Perco, 1983 citato da Tosi & Toso, 1992).

Il Capriolo, al contrario, non sembra risentire direttamente di problemi di competizione trofica col bestiame bovino, essendo più un “brucatore” che non un “pascolatore”. Gli effetti negativi del pascolo brado sono, invece, dovuti alla presenza sempre consistente di cani da guardiania.

Sia per il Cervo che per il Capriolo, infatti, la presenza di un elevato numero di cani vaganti, può avere notevoli effetti negativi sulla presenza stabile delle specie nel sito, per l'azione di continuo disturbo oltre che per possibili atti di predazione soprattutto sui piccoli.

Un caso a parte è costituito dal Cinghiale. I problemi di competizione con altre specie sia domestiche che selvatiche riguardano essenzialmente l'aspetto trofico. Nel sito in esame le tipologie ambientali e le specie presenti non evidenziano e non fanno prevedere per il futuro particolari problemi per questa specie che, anzi, nel caso di notevole incremento

demografico, potrebbe essere essa causa di minaccia per altre specie o zoocenosi (certamente micromammiferi, ma forse anche anfibi rettili e uccelli nidificati al suolo)

10.1.4. UCCELLI (Tab. 5b)

Per le specie di uccelli presenti nel sito (Tottavilla *Lullula arborea* e Averla piccola *Lanius collurio*) allo stato attuale non si rilevano particolari minacce. La sola azione di disturbo potrebbe essere data dall'eccessivo calpestio del bestiame brado che potrebbe disturbare la nidificazione o addirittura portare alla distruzione della nidiata.

La riduzione degli ambienti aperti a causa dell'espansione naturale del bosco attualmente sembra limitato a piccoli settori dell'area.

10.1.5. ANFIBI (TAB. 5c)

Gli Anfibi, in conseguenza della scarsa vagilità, del legame all'ambiente acquatico almeno per una fase della vita (fase riproduttiva) e della estrema specializzazione nella scelta degli habitat di alcune specie, risultano essere particolarmente sensibili alle modificazioni ambientali.

L'alterazione degli ambienti acquatici utilizzati per la riproduzione, causata dal prosciugamento, dall'inquinamento, dalla manomissione in senso ampio del corpo d'acqua, ecc. incidono profondamente sulla sopravvivenza delle popolazioni, la cui conservazione dipende, perciò, dalla tutela delle zone umide, soprattutto con acque a scorrimento lento o ferme, utilizzate come siti riproduttivi dalla maggior parte delle specie. Soprattutto per le specie più terricole, non minore importanza, però, rivestono gli ambienti terrestri circostanti.

Un ulteriore fattore di rischio per gli Anfibi è il pascolamento eccessivo di bestiame bovino brado che può avere un impatto notevole sulle popolazioni soprattutto negli habitat riproduttivi, sia per cause dirette che indirette.

Il calpestio in prossimità dei siti riproduttivi può portare alla distruzione per schiacciamento di ovature, larve o esemplari da poco metamorfosati. Inoltre, le deiezioni dei bovini al pascolo possono inquinare le acque portando a fenomeni di eutrofizzazione.

Il calpestio, inoltre, in un ambiente caratterizzato da una fitta rete idrica rivulare, può causare la distruzione e il crollo delle basse sponde, con conseguente interrimento del rivolo o, direttamente, la distruzione della vegetazione acquatica.

Infine, il pascolamento eccessivo delle aree prossime alle rive, causa l'alterazione del microclima e dello strato erboso dove alcune specie eminentemente terricole trascorrono gran parte del periodo di attività e si riproducono.

Tab. 5. Quadro sintetico di minacce, criticità e impatti per le specie di MAMMIFERI

Riferite alle categorie di attività dell'allegato del formulario Natura 2000.

Specie minacciata *Specie prioritaria	Ambiente interessato e localizzazioni specifiche	Criticità attuali (1) Minacce potenziali (2)	Impatto
Agricoltura, Foreste (Allegato E)			
<i>Canis lupus</i>	Tutta la superficie	1. Conflitto con la zootecnia 1. Presenza di cani vaganti. 1. Possibili atti di bracconaggio 2. Conflitto con la zootecnia 2. Presenza di cani vaganti. 2. Possibili atti di bracconaggio	Il conflitto con la zootecnia può sfociare in azioni di bracconaggio. La presenza di molti cani vaganti sul territorio determina problemi di competizione trofica e di disturbo.
<i>Cervus elaphus</i>	Tutta la superficie	1. Presenza di cani vaganti. 1. Competizione trofica con bestiame brado 2. Presenza di cani vaganti.	La presenza di molti cani vaganti sul territorio incide notevolmente sulla presenza stabile della specie nel sito, per l'azione continuo di disturbo e predazione. Il sovrappascolo bovino brado crea problemi di competizione per le fonti trofiche.
<i>Capreolus capreolus</i>	Tutta la superficie	1. Presenza di cani	La presenza di molti cani vaganti sul

		vaganti. 1. Competizione trofica con bestiame brado 2. Presenza di cani vaganti. Competizione con il Cervo	territorio incide notevolmente sulla presenza stabile della specie nel sito, per l'azione continuo di disturbo e predazione. Il sovrappasco bovino brado crea problemi di competizione per le fonti trofiche.
<i>Sus scrofa</i>	Tutta la superficie	1. Presenza di cani vaganti. 2. Presenza di cani vaganti.	La presenza di molti cani vaganti costituisce azione di disturbo e un potenziale pericolo di predazione dei piccoli

Pesca, caccia e raccolta (Allegato E)

--	--	--	--

Attività mineraria ed estrattiva (Allegato E)

--	--	--	--

Urbanizzazione, industrializzazione e attività simili (Allegato E)

--	--	--	--

Trasporti e comunicazioni (Allegato E)

--	--	--	--

Divertimento e turismo (Allegato E)

--	--	--	--

Inquinamento e altre attività umane (Allegato E)

--	--	--	--

Modifiche da parte dell'uomo delle condizioni idrauliche (Allegato E)

--	--	--	--

Processi naturali (biotici e abiotici) (Allegato E)

--	--	--	--

Tab. 5b. Quadro sintetico di minacce, criticità e impatti per le specie di UCCELLI

Riferite alle categorie di attività dell'allegato del formulario Natura 2000.

Specie minacciata *Specie prioritaria	Ambiente interessato e localizzazioni specifiche	Criticità attuali (1) Minacce potenziali (2)	Impatto
Agricoltura, Foreste (Allegato E)			
Lullula arborea	Tutta la superficie del sito con habitat idonei (ambienti aperti)	2. Riduzione dell'habitat causato dalla eccessiva di pascolatori controllano l'espansione bosco	Riduzione causato dalla riduzione di erbivori che riduce ambientale del specie L'espansione eccessiva superficie riduce ambientale per la boscata l'idoneità per la
<i>Lanius collurio</i>	Tutta la superficie del sito con habitat idonei (ambienti aperti con siepi e cespugli spinosi)	2. Riduzione dell'habitat causato dalla eccessiva di pascolatori controllano l'espansione bosco	Riduzione causato dalla riduzione di erbivori che riduce ambientale del specie L'espansione eccessiva superficie riduce ambientale per la boscata l'idoneità per la
Pesca, caccia e raccolta (Allegato E)			
Attività mineraria ed estrattiva (Allegato E)			
Urbanizzazione, industrializzazione e attività simili (Allegato E)			
Trasporti e comunicazioni (Allegato E)			
Divertimento e turismo (Allegato E)			
Inquinamento e altre attività umane (Allegato E)			

--	--	--	--

Modifiche da parte dell'uomo delle condizioni idrauliche (Allegato E)

--	--	--	--

Processi naturali (biotici e abiotici) (Allegato E)

<i>Lullula arborea</i>	Tutta la superficie del sito con habitat idonei (ambienti aperti)	2. espansione eccessiva della superficie boscata	L'eccessiva superficie di copertura arborea ridurrebbe drasticamente le potenzialità di presenza della specie
<i>Lanius collurio</i>	Tutta la superficie del sito con habitat idonei (ambienti aperti con siepi e cespugli spinosi)	2. espansione eccessiva della superficie boscata	L'eccessiva superficie di copertura arborea ridurrebbe drasticamente le potenzialità di presenza della specie

Tab. 5c. Quadro sintetico di minacce, criticità e impatti per le specie di ANFIBI

Riferite alle categorie di attività dell'allegato del formulario Natura 2000.

Specie minacciata *Specie prioritaria	Ambiente interessato e localizzazioni specifiche	Criticità attuali (1) Minacce potenziali (2)	Impatto
Agricoltura, Foreste (Allegato E)			
<i>Salamandra salamandra</i>	I corpi d'acqua e le aree terrestri limitrofe.	1. Il calpestio del bestiame domestico brado incide, in alcune aree del sito, sulla stabilità degli ambienti rivulari. 2. La pulizia sottobosco e rimozione delle piante morte o morienti. Interramento dei corpi d'acqua idonei alla riproduzione della specie.	L'impatto è non trascurabile in quanto la specie ha abitudini terricole. Criticità e minacce inciderebbero sul microclima e sulla disponibilità di aree di riproduzione e, quindi, in maniera sensibile sulle popolazioni.
<i>Rana dalmatina</i>	Le aree terrestri di presenza della specie ed i corpi d'acqua (pozze, acquitrini, prati allagati) dove si riproduce	1. Il calpestio del bestiame domestico brado incide, in alcune aree del sito, sulla stabilità degli ambienti rivulari. 1. Pascolo 2. Pascolo, pulizia del sottobosco e interrimento dei corpi d'acqua	Trattandosi di una specie terricola, il pascolo eccessivo altera il microclima e la vegetazione bassa dove essa trascorre gran parte del periodo di attività e si alimenta
<i>Hyla intermedia</i>	I corpi d'acqua dove la specie si riproduce e le aree terrestri limitrofe	1. Il calpestio del bestiame domestico brado incide, in alcune aree del sito, sulla stabilità degli ambienti rivulari idonei alla riproduzione della specie. 2. Interramento dei corpi d'acqua idonei	L'impatto influenza in maniera non trascurabile la presenza della specie per la riduzione delle aree di riproduzione

		alla riproduzione della specie.	
<i>Bufo bufo</i>	Le aree terrestri di presenza della specie ed i corpi d'acqua (pozze, acquitrini, prati allagati) dove si riproduce	1. Il calpestio del bestiame domestico brado incide, in alcune aree del sito, sulla stabilità degli ambienti rivulari. 1. Pascolo 2. Pascolo, pulizia del sottobosco e interrimento dei corpi d'acqua	Trattandosi di una specie terricola, il pascolo eccessivo altera il microclima e la vegetazione bassa dove essa trascorre gran parte del periodo di attività e si alimenta

Pesca, caccia e raccolta (Allegato E)

--	--	--	--

Attività mineraria ed estrattiva (Allegato E)

--	--	--	--

Urbanizzazione, industrializzazione e attività similari (Allegato E)

--	--	--	--

Trasporti e comunicazioni (Allegato E)

--	--	--	--

Divertimento e turismo (Allegato E)

--	--	--	--

Inquinamento e altre attività umane (Allegato E)

--	--	--	--

Modifiche da parte dell'uomo delle condizioni idrauliche (Allegato E)

--	--	--	--

Processi naturali (biotici e abiotici) (Allegato E)

--	--	--	--

11. OBIETTIVI PER LA CONSERVAZIONE

Obiettivo del Piano di Gestione è di garantire la conservazione o il ripristino di habitat e specie di interesse comunitario presenti nel sito, con opportuni interventi di gestione che

siano capaci di far conciliare la conservazione con le attività umane che, direttamente o indirettamente, incidono sulle specie e gli habitat presenti nel SIC.

La gestione del SIC “Pianori di Macchialonga”, che peraltro beneficia del fatto di ricadere nel perimetro del Parco Nazionale della Sila e di essere un’area gestita da lungo tempo dal CFS, presenta un grado di conservazione elevato e le minacce sono piuttosto limitate e la loro mitigazione, anche per quanto detto, è di non complessa attuazione. Infatti, l’identificazione degli interventi necessari alla mitigazione dei fattori che attualmente incidono sul mantenimento della biodiversità nelle sue condizioni ottimali sono da attuare a cura degli enti territoriali già preposti e con strumenti di pianificazione già vigenti.

11.1. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ ECOLOGICA

Il Piano di Gestione si propone di raggiungere, i seguenti obiettivi di sostenibilità ecologica:

- eliminare/mitigare i fattori di pressione e disturbo sugli ecosistemi, sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario
- favorire l’insediamento di una popolazione di Ungulati selvatici che possa attenuare la pressione predatoria sulla fauna domestica brada, mitigando il conflitto con la zootecnia nell’area
- migliorare lo stato delle conoscenze sulle specie e sugli habitat di interesse comunitario.
- contribuire ad aumentare la sensibilizzazione nella popolazione locale riguardo le esigenze di tutela degli habitat e specie di interesse comunitario presenti nel SIC.

11.2. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ SOCIO-ECONOMICA

Per la sua dimensione e localizzazione, il sito oggetto di questo studio è caratterizzato dalla attività produttive legate unicamente alla pastorizia, ciò ha permesso di mantenere un discreto livello di conservazione degli habitat che lo caratterizzano.

In questo contesto il Piano di Gestione si propone di raggiungere, i seguenti obiettivi di sostenibilità socio-economica:

- introdurre specifiche misure di controllo all’interno del SIC

- informare, sensibilizzare e orientare la fruizione, al fine di limitare i comportamenti e le attività economiche non compatibili con le esigenze di tutela degli habitat e specie di interesse comunitario.
- raggiungere un'adeguata consapevolezza del valore ecologico del sito e delle sue esigenze di conservazione da parte della popolazione locale.

11.3. OBIETTIVI SPECIFICI DI GESTIONE FAUNISTICA

11.3.1. Lupo

Come quasi sempre avviene, i problemi principali di conservazione del lupo derivano direttamente o indirettamente dai conflitti con la zootecnia e solo a tale categoria devono ascriversi quelli presenti nel sito in esame.

L'area, infatti, è interessata da un notevole carico di pascolamento da bovini per tutti i mesi dalla tarda primavera a fine autunno, che ha portato ad un impoverimento qualitativo della cotica erbosa. Obiettivo degli interventi è quello di ottenere un incremento delle fonti trofiche naturali per il lupo, favorendo l'insediamento di una popolazione di Cervo e Capriolo; presenti in modo stabili nelle aree circostanti al sito, ma solo in modo più o meno occasionale al proprio interno.

11.3.2. Ungulati

Relativamente agli Ungulati, come per il Lupo, le principali minacce derivano direttamente o indirettamente dalla zootecnia.

In particolare il Cervo risente in maniera diretta della presenza di un alto numero di bovini al pascolo poiché i costumi alimentari simili li portano a competere per la stessa fonte trofica e per lo spazio. Risulta indispensabile, perciò, una riduzione del carico bovino che attenui tali interazioni e che, indirettamente, favorisca il naturale ripristino qualitativo del manto erboso. Problemi minori di competizione diretta si hanno, invece, tra Capriolo, Cinghiale e bestiame bovino brado, per i costumi alimentari diversificati tra loro.

Nell'ipotesi di un incremento delle popolazioni selvatiche di ungulati, problemi competitivi verrebbero a crearsi soprattutto tra Cervo e Capriolo a vantaggio del primo che risulta essere dominante rispetto al secondo.

Una sovrapposizione parziale della nicchia trofica tra il Cinghiale e le altre specie di Ungulati (soprattutto il Cervo), invece, non sembra determinare fenomeni di esclusione competitiva e, quindi, è ipotizzabile una convivenza tra le differenti popolazioni.

Per tutte le specie di Ungulati, anche se differenziato per entità, è l'impatto dei cani vaganti che influiscono in maniera negativa determinante sulla presenza della popolazione per l'azione di disturbo costante che induce all'allontanamento dall'area e per fenomeni predatori soprattutto sui piccoli.

11.3.3. Uccelli

Per le specie di uccelli inserite nell'Allegato I della Direttiva "Uccelli" presenti nel sito (Tottavilla e Averla minore), non sembrano sussistere, al momento, particolari minacce, se si esclude la possibilità di distruzione delle nidiate di Tottavilla a seguito del calpestio del bestiame. A lungo termine, problemi per entrambe le specie potrebbero derivare dalla riduzione dell'habitat idoneo a seguito dell'espansione naturale del bosco. Obiettivo degli interventi per entrambe le specie è il mantenimento degli ambienti aperti e semi-aperti con vegetazione bassa alternata a boschi o gruppi di alberi e cespugli.

11.3.4. Anfibi

La disponibilità di dati è attualmente inadeguata per programmare misure di gestione e conservazione corrette. Ma certamente è indispensabile il mantenimento delle aree umide nello stadio ottimale di conservazione.

Nel sito in esame, l'ecosistema acquatico soprattutto rivulare e palustre, il naturale progressivo interrimento è accentuato dall'eccessivo calpestio delle sponde da parte del bestiame che utilizza queste fonti di abbeverata.

12. STRATEGIA GESTIONALE

L'individuazione degli obiettivi di sostenibilità ecologica e socio-economica del Piano di Gestione è propedeutica alla definizione della strategia di gestione da attuare attraverso strategie specifiche di seguito delineate:

- Regolamentare e controllare la fruizione del sito
- Ridurre il carico di pascolo bovino brado o semi-brado
- Avviare studi per il monitoraggio delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito per definire lo status di conservazione raggiunto, rilevare eventuali fattori di minaccia e sulla base dell'aggiornamento dei dati pianificare nuovi interventi gestionali.
- Avviare campagne di sensibilizzazione ambientale in riferimento alla Rete Natura 2000.
- Garantire specifici servizi di sorveglianza

13. AZIONI DA INTRAPRENDERE

Dagli obiettivi prefissati e dalle conseguenti strategie di gestione delineate, sono state individuate le azioni da intraprendere per una corretta gestione del SIC.

Gli obiettivi cfr. in § 11.3.1 possono essere raggiunti attraverso azioni che favoriscano la ricostituzione del manto erboso sia con attività di semina che, soprattutto riducendo l'incidenza del pascolamento di domestici, attraverso la riduzione del numero di capi al pascolo. Da tale azione ci si può attendere la riduzione della competizione trofica e per lo spazio col Cervo.

Di non minore importanza è il controllo dei cani vaganti, attualmente troppo numerosi. Si dovrebbe prevedere una regolamentazione del numero cani da guardiania per ogni mandria, anche con un censimento e il marcaggio degli esemplari che possa disincentivare l'abbandono dei cani alla fine della stagione del pascolo.

Infine, allo scopo di minimizzare i casi di conflittualità derivanti dalla predazione, dovrebbe essere incentivato l'utilizzo di misure di protezione del bestiame.

Tutte queste azioni, nel "Piano d'azione nazionale per la conservazione del Lupo" vengono ritenute ad alta priorità per la gestione della specie (Genovesi, 2002) (Tab.7).

GESTIONE	
Azione	Priorità
Coinvolgimento componenti sociali	Alta
Attenuazione conflitti cacciatori	Alta
Repressione bracconaggio	Alta
Prevenzione danni	Alta
Risarcimento danni	Media
Controllo cani vaganti	Alta
Gestione lupi e ibridi cattività	Alta
Gestione rifiuti	Media
Ripristino popolazioni di prede naturali	Alta
Mitigazione impatto infrastrutture	Bassa
Tutela corridoi ecologici	Bassa
Tutela e recupero habitat	Bassa
Sistemi integrati aree protette	Alta

Tab. 7 Azioni e loro grado di priorità per la gestione del Lupo previste nel “Piano d’azione nazionale per la conservazione del Lupo”

Le azioni da intraprendere per il raggiungimento degli obiettivi prefissati in § 11.3.2 sono legate essenzialmente alla limitazione delle popolazioni bovine al pascolo e, per quanto riguarda il capriolo ed il cervo, al controllo della popolazione di cani vaganti sul territorio.

Per quanto riguarda le due specie ornitiche di interesse conservazionistico presenti nel SIC, è necessario procedere con azioni mirate al controllo della rifeostazione naturale delle aree attualmente occupate da pascolo, oltre a favorire il mantenimento delle aree cespugliate.

Al fine del raggiungimento degli obiettivi prefissati nel § 11.3.4. si dovrà procedere con azioni mirate a salvaguardare la ricca rete di rivoli.

Queste aree dovranno essere recintate in modo da impedire l'ingresso di bovini e cavalli che causano il crollo delle pareti basse, alterano il fondo e inquinano l'acqua con le deiezioni.

La recinzione potrà essere costituita da semplici paletti che sostengono un filo di ferro. Per l'abbeverata del bestiame potrebbe essere prevista la realizzazione di piccole pozze.

Le azioni previste per il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità socio-economica prefissati sono volte ad attivare specifici servizi di sorveglianza all'interno dell'area, ad attivare studi di monitoraggio delle specie e degli habitat di interesse comunitario, ad avviare campagne di comunicazione nonché ad elaborare e realizzare specifico materiale divulgativo (depliant, pannelli informativi delle specifiche valenze presenti nell'area, ect.)

Per ciascuna azione vengono riportate delle schede riassuntive (Tab. 8: fauna, Tab. 9: habitat e sostenibilità socio-economica) che comprendono le seguenti voci:

1. Obiettivi
2. Strategie
3. Azioni
4. Priorità dell'azione
5. Tempi di realizzazione
6. Risorse umane
7. Monitoraggio e indicatori

Le singole azioni sono state classificate per gradi di priorità d'intervento con i seguenti criteri:

Priorità Alta	Azioni finalizzate a eliminare fenomeni di disturbo sugli elementi motivanti il SIC
Priorità Media	Azioni di monitoraggio dello stato di conservazione del SIC, azioni volte alla sensibilizzazione dei fruitori verso le esigenze di tutela del SIC
Priorità Bassa	Azione volte alla valorizzazione della fruizione del SIC

14. INDICATORI E AZIONI DI MONITORAGGIO

L'efficacia delle azioni intraprese al fine di conseguire gli obiettivi di gestione prefissati è un importante elemento per valutare l'attuazione del Piano di Gestione.

A tale scopo il Piano di Gestione sarà sottoposto ad una valutazione periodica (biennale) da parte dell'Ente Gestore dell'area con lo scopo di verificare il grado di conseguimento

degli obiettivi di gestione, l'efficacia delle strategie adottate e lo stato di realizzazione delle azioni previste.

Conseguentemente, dalla raccolta di tali elementi, si potranno prevedere eventuali modifiche e revisioni degli obiettivi delle strategie e degli interventi di gestione.

Per verificare lo stato di conservazione di habitat e specie e le dinamiche in atto nel SIC è necessario avviare un monitoraggio costante attraverso specifici indicatori.

14.1. MONITORAGGIO DEGLI HABITAT E DELLA FAUNA

Il monitoraggio sarà finalizzato ad analizzare lo stato degli habitat e delle specie d'interesse comunitario presenti nel SIC.

Il monitoraggio degli habitat sarà effettuato mediante analisi di foto aeree.

La realizzazione dell'azione avverrà mediante la produzione di specifiche mappe con la produzione di una cartografia finale degli habitat alla scala di 1:5.000.

Le attività di monitoraggio faunistico dovendo valutare lo status e il trend delle popolazioni sarà svolto nel periodo primavera-estate corrispondente al periodo riproduttivo e post-riproduttivo.

14.2. MONITORAGGIO DELLA SOSTENIBILITÀ SOCIO-ECONOMICA

Il monitoraggio sarà finalizzato a valutare l'efficacia del servizio di controllo e sorveglianza, ad analizzare il grado di sensibilizzazione raggiunto dai fruitori il SIC rispetto alle valenze dello stesso, a valutare il grado di consapevolezza raggiunto dalle comunità locali rispetto al "bene" SIC.

Per le necessarie valutazioni saranno monitorati i seguenti parametri:

- Presenza di fenomeni di sovrapascolo
- Presenza di cani vaganti
- Presenza di degrado ambientale
- Presenza d'incendi
- Numero di infrazioni segnalate
- Numero di depliant tematici distribuiti

Tab. 8. FAUNA

Mammiferi

1. SPECIE DI ALLEGATO II

SPECIE	OBIETTIVI	STRATEGIE	AZIONI	PRIORITA' DELL'AZIONE	TEMPI DI REALIZZAZIONE	RISORSE UMANE	MONITORAGGIO INDICATORI
Canis lupus	Incremento delle fonti trofiche	Riduzione del carico di pascolo bovino brado o semi-brado	Incremento del manto erboso.	Alta	4 anni	Personale addetto alla manutenzione delle strutture del Parco Nazionale della Sila - Personale qualificato	Le limitate conoscenze sulla importanza delle differenti fonti trofiche nella dieta della specie nel sito, impone l'avvio di studi specialistici che consentano un quadro valutativo sullo stato di conservazione delle principali specie-preda e monitoraggio periodico per verificare l'andamento demografico della popolazione
	Riduzione dei conflitti con la zootecnia	Incentivazione all'utilizzo di misure di protezione degli armenti	Utilizzo di recinzioni elettrificate	Alta	1 anno per la messa in opera	Personale specializzato	Numero delle predazioni registrate a carico del bestiame
	Limitazione popolazione di cani vaganti	Controllo dei cani da guardia	Censimento dei cani da guardia	Alta	3 mesi	Personale specializzato	Presenza dei cani vaganti sul territorio
	Controllo delle possibili azioni di bracconaggio	Controllo del territorio	Servizi di sorveglianza	Alta	2 mesi	Addetti alla sorveglianza	Infrazioni registrate

2. ALTRE SPECIE

SPECIE	OBIETTIVI	STRATEGIE	AZIONI	PRIORITA' DELL'AZIONE	TEMPI DI REALIZZAZIONE	RISORSE UMANE	MONITORAGGIO INDICATORI
Capreolus capreolus	Mantenimento e/o ricostituzione dei pascoli	Limitazione delle popolazioni bovine al pascolo	Autorizzazioni di un numero limitato di capi al pascolo	Alta	6 mesi	Personale specializzato	Monitoraggio periodico per verificare l'andamento demografico della popolazione.
	Riduzione delle interazioni competitive con specie domestiche	Limitazione del pascolo bovino brado	Autorizzazioni di un numero limitato di capi al pascolo	Alta	1 anno	Personale specializzato	Monitoraggio periodico per verificare l'andamento demografico della popolazione.
	Limitazione massima della presenza di cani vaganti.	Controllo della popolazione canina vagante.	Censimento dei cani vaganti	Alta	3 mesi	Personale specializzato	Monitoraggio periodico per verificare l'andamento demografico della popolazione.
Cervus elaphus	Mantenimento e ricostituzione dei pascoli	Limitazione delle popolazioni bovine competitive per i pascoli.	Autorizzazioni di un numero limitato di capi al pascolo	Alta	1 anno	Personale specializzato	Monitoraggio periodico per verificare l'andamento demografico della popolazione.
	Limitazione massima della presenza di cani vaganti.	Controllo della popolazione canina vagante.	Censimento dei cani vaganti	Alta	3 mesi	Personale specializzato	Monitoraggio periodico per verificare l'andamento demografico della popolazione.

Uccelli

2. SPECIE MIGRATRICI NON IN ALL. 1 DIR. 79/409/CEE

SPECIE	OBIETTIVI	STRATEGIE	AZIONI	PRIORITA' DELL'AZIONE	TEMPI DI REALIZZAZIONE	RISORSE UMANE	MONITORAGGIO INDICATORI
<i>Lullula arborea</i>	Mantenimento degli ambienti aperti e semi-aperti con vegetazione bassa alternata a boschi o gruppi di alberi e cespugli.	Controllo della riforestazione naturale delle aree attualmente occupate da pascolo	Monitoraggio periodico dell'area.	Alta	almeno 6 anni	Personale specializzato	a. Monitoraggio a lungo termine delle superfici occupate dalle differenti tipologie di habitat. b. Censimento periodico della popolazione.
<i>Lanius collurio</i>	Mantenimento degli ambienti cespugliati con alternanza di zone aperte e presenza di cespugli spinosi indispensabili per il suo insediamento.	Controllo della riforestazione naturale delle aree attualmente occupate da pascolo	Monitoraggio periodico dell'area	Alta	almeno 6 anni	Personale specializzato	a. Monitoraggio a lungo termine delle superfici con presenza di habitat idoneo. b. Censimento periodico della popolazione.

Anfibi

2. ALTRE SPECIE

SPECIE	OBIETTIVI	STRATEGIE	AZIONI	PRIORITA' DELL'AZIONE	TEMPI DI REALIZZAZIONE	RISORSE UMANE	MONITORAGGIO
<i>Hyla italica</i>	Mantenimento dei corpi d'acqua, anche rivulari, necessari alla riproduzione della specie.	Salvaguardare la ricca rete di rivoli, in pericolo soprattutto per l'interramento che deriverebbe dalla presenza di una eccessiva quantità di bestiame.	Protezione delle sponde rivulari	Alta	3 mesi	Personale specializzato	a. Monitoraggio periodico della popolazione nel periodo riproduttivo.
<i>Rana dalmatina</i>	Mantenimento dei corpi d'acqua, anche rivulari, necessari alla riproduzione della specie.	Salvaguardare la ricca rete di rivoli, in pericolo soprattutto per l'interramento che deriverebbe dalla presenza di una eccessiva quantità di bestiame.	Protezione delle sponde rivulari	Alta	3 mesi	Personale specializzato	a. Monitoraggio periodico della popolazione nel periodo riproduttivo.
<i>Salamandra salamandra</i>	Mantenimento dei corpi d'acqua, anche rivulari, necessari alla riproduzione della specie.	Salvaguardare la ricca rete di rivoli, in pericolo soprattutto per l'interramento che deriverebbe dalla presenza di una eccessiva	Protezione delle sponde rivulari	Alta	3 mesi	Personale specializzato	a. Monitoraggio periodico della popolazione nel periodo riproduttivo.

		quantità di bestiame.					
Bufo bufo	Mantenimento dei corpi d'acqua, anche rivulari, necessari alla riproduzione della specie.	Salvaguardare la ricca rete di rivoli, in pericolo soprattutto per l'interramento che deriverebbe dalla presenza di una eccessiva quantità di bestiame.	Protezione delle sponde rivulari	Alta	3 mesi	Personale specializzato	a. Monitoraggio periodico della popolazione nel periodo riproduttivo.

Tab. 9. Habitat e sostenibilità socio-economica

OBIETTIVI	STRATEGIE	AZIONI	PRIORITA' DELL'AZIONE	TEMPI REALIZZAZIONE	RISORSE UMANE	MONITORAGGIO INDICATORI
Introdurre misure di controllo all'interno del SIC	Regolamentare e controllare la fruizione del sito	Attivare specifici servizi di controllo.	Alta	Almeno 4 anni	Personale del Corpo Forestale dello Stato	a. Presenza di fenomeni di sovrapascolo e delle attività di fruizione turistica del sito (calpestio e raccolta di specie vegetali) b. Presenza di cani vaganti c. Presenza di degrado ambientale d. Numero d'incendi e. Numero di infrazioni segnalate
Informare, sensibilizzare e orientare la fruizione per limitare comportamenti non compatibili	- monitoraggio delle specie e degli habitat di interesse comunitario al fine di conseguire dati sullo status delle	- Avviare monitoraggi delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito.	Media	Periodico	- Personale tecnico con comprovata esperienza in monitoraggi ambientali. - Personale	Presenza e stato di manutenzione della tabellonistica.

	specie e degli habitat di interesse comunitario - Allestire appositi pannelli didattico-informativi nel SIC	- Messa in opera della tabellonistica			addetto alla manutenzione delle strutture	
Raggiungere un'adeguata consapevolezza del valore ecologico del sito da parte della popolazione locale	Avviare campagne di sensibilizzazione ambientale in riferimento alla Rete Natura 2000.	-Elaborazione e realizzazione di materiale informativo - costruzione di una pagina web sul SIC, nel sito del Parco Nazionale della Sila . - Campagne di comunicazione	Media	6 mesi	Personale tecnico dell'Ente Gestore o naturalisti con esperienza in comunicazione ambientale	-Numero di accessi alla specifica pagina del sito web del Parco Nazionale della Sila. - Quantità di materiale divulgativo distribuito

Bibliografia

- Ballelli S. & Venanzoni R., 1993 . Contributo alla conoscenza della flora e della vegetazione di un settore del Monte Gariglione (Parco Nazionale della Calabria "Sila Piccola"). Atti 5° Workshop Progetto Strategico Clima, Ambiente e Territorio nel Mezzogiorno (I). Amalfi, 28-30 Aprile 1993.
- Bonin G., Briane J.P. & Gamisans J., 1976. Quelques aspects des forêts supraméditerranéennes et montagnardes de l' Apennin meridional. *Ecologia Mediterranea*, 2: 101-122.
- Bonin G., 1978. *Contribution a la connaissance de la vegetation des montagnes de l'Apennin Centro-Meridional*. These doct. Marseille (St. Jerome).318 pp.
- Brullo S., Gangale C., Spampinato G., 2001. *Note tassonomiche su Genista anglica L. specie complex*. *Inf. Bot. Ital.* Vol. 33 (2).
- Brullo S., Gangale C., Spampinato G., 2003. Aspetti vegetazionali degli ambienti umidi della Sila (Calabria). 98° Congresso Nazionale della Società Botanica Italiana. Catania 24-26 settembre 2003.
- 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.
- Brullo S., Gangale C. & Uzunov D., 2007. *Taxonomic remarks on the endemic flora of Sila Massif (S Italy)*. *Bocconea*, 21: 213-222.
- Cesca G. 1981. Contributi alla conoscenza delle piante di Calabria: 1-9. *Giorn. Bot. Ital.*, 115(6): 387-390.
- Cesca G.,1982. Contributi alla conoscenza delle piante di Calabria: 10-13. *Giorn. Bot. Ital.*, 116 (Suppl. n.1): 182-186.
- Ciucci, P. 1994. *Movimenti, attività e uso delle risorse del lupo in due aree dell'Appennino centro-settentrionale*. Tesi di Dottorato, Univ. Di Roma "La Sapienza".
- Ciucci, P. & Boitani L. 1998. *Il Lupo. Elementi di biologia, gestione, ricerca*. Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "Alessandro Ghigi". Documenti tecnici, 23.
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997. Liste rosse regionali delle piante d'Italia. Ass. ital. Per il W.W.F., S.B.I. Università di Camerino.

- Crispino F. 2002. Studio di distribuzione del Lupo (*Canis lupus*) e analisi comparativa della dieta nei branchi del Parco Nazionale del Pollino. Tesi di Laurea, Università degli studi della Calabria.
- Crispino F. & Gervasio G. 2005. Il lupo- *Canis lupus*. In: Tripepi S. (Ed.) Individuazione delle aree di rilevante interesse naturalistico ai fini della conservazione e gestione della fauna del Parco Nazionale della Sila - Relazione intermedia (*Inedita*)
- Fiori A. 1919. *Note di floristica calabrese e lucana*. N. Giorn. Bot. Ita., 26: 124-141
- Fritts, S.H., Mech L.D., 1981. *Dynamics, movements, and feeding ecology of a newly protected wolf population in northwestern Minnesota*. Wildl. Monog. 80:1-79
- Gangale C., 1996-1999. La vegetazione della Sila. Tesi di Dottorato. Università di Catania.
- Genovesi P. (a cura di), 2002. Piano d'azione nazionale per la conservazione del Lupo (*Canis lupus*). Quaderni Conservazione Natura, 13, Ministero Ambiente - Istituto Nazionale Fauna Selvatica.
- Gentili S. & Martini E., 1974. Novità della flora silvana. *Webbia*, 29: 113-122.
- Giacomini V. & Gentile S., 1961. Observations synthetiques sur la vegetation anthropogene montagnarde de la Calabre (Italie meridionale). *Delpinoa*, 3: 55-67.
- Longo B., 1905. *Nuova contribuzione alla flora calabrese*. Ann. Bot. (Roma), 2: 169-183.
- Harris R.B., Ream R.R., 1983. *A method to aid in discrimination of tracks from wolves and dogs*. In L.N. Carbyn, ed.: *Wolves in Canada and Alaska: their status, biology, and management*. Canadian Wildl. Serv., Edmonton, Canada
- Perco F. 1983. La gestione degli Ungulati nel Parco Naturale del Gran Bosco di Sulbertrand. Relazione: 175-263
- Reynolds J.C. & Aebisher N.J., 1991. *Comparison and quantification of carnivore diet by faecal analysis: a critique, with recommendation, based on a study of the fox *Vulpes vulpes**. Mammal Rev. 21(3): 97-122.
- Rivas-Martinez S., 1996. Bioclimatic map of Europe. Cartographic Service, University of Leon.
- Rossi L., Meneguz P.G., Lanfranchi P. & Balbo T., 1987. Progetto per uno sviluppo programmato degli Ungulati selvatici. Parte I. Regione Piemonte, IPLA.

- Sarfatti G., 1954 - Ricerche sui pascoli della Sila (Calabria). *Webbia*,10(1): 319-440.
- Sarfatti G., 1959 - Podromo della flora della Sila (Calabria) parte I. *Webbia*,15(1): 169-248.
- Sforzi A., Lovari S., Pisani C. & Fattorini L. 2005. *Una "nuova" applicazione per un "classico" metodo di stima dei Cervidi: Il pellet group count nel Parco Regionale della Maremma.* *Hystrix*, It. J. Mamm. (n.s.) supp. (2005): 52.
- Teerink B. J., 1991. *Hair of West European Mammals.* Cambridge University.
- Tosi, G. & Toso S., 1992. *Indicazioni generali per la gestione degli ungulati.* Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "Alessandro Ghigi". Documenti tecnici, 11.
- Venanzoni R., 1988. Contributo alla conoscenza dei prati umidi della Sila (Calabria - Italia), *Doc. Phytosoc.*, 11: 613-614.

AGGIORNAMENTO SCHEDA NATURA 2000
SITO IT 9310084 PIANORI DI MACCHIALONGA
(In grassetto sono riportati gli aggiornamenti.)

3.1 “Tipi di Habitat in Allegato I”

COD	Nome Habitat	Rappresentatività	Sup. relativa	Grado conserv	Valutaz. globale
4090	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose	B	C	B	B
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	B	C	B	B
3130	Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e degli <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	C	C	B	B
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>	B	C	B	B
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	A	C	B	B
9220*	Faggeti degli Appennini con <i>Abies</i>	A	C	B	B
9530*	Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici	B	C	C	C

COD: codice; Sup.: superficie; conserv: conservazione; Valutaz.: valutazione

3.2.a. Uccelli elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

COD	Nome	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Ripr	Ripr	Migratoria Svern Tappa	Pop	Cons	Isol	Glob
A246	<i>Lullula arborea</i>				D			
A338	<i>Lanius collurio</i>				D			

COD: codice; Ripr: riproduttiva; Sver: svernante; Pop: popolazione; Cons: conservazione; Isol: isolamento; Glob: globale

3.2.c. “Mammiferi elencati nell’Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

COD	Nome	POP.		VALUTAZIONE SITO		
		Ripr	Pop	Cons	Isol	Glob
1352	<i>Canis lupus</i>	P				

COD: codice; Ripr: riproduttiva; Pop: popolazione; Cons: conservazione; Isol: isolamento; Glob: globale

3.3 “ Altre specie importanti di Flora e Fauna

Gruppo	Nome	Popolazione	Motivazione
P	<i>Astragalus calabrus</i> Fiori	C	B
P	<i>Genista anglica</i> L.(= <i>G. silana</i> Brullo, Gangale & Spampinato)	C	B
P	<i>Armeria brutia</i> Brullo, Gangale & Uzunov	C	B
P	<i>Avenula praetutiana</i> (Parl. Ex Arcang.) Pignatti subsp. <i>rigida</i> (Sarfatti) Brullo, Gangale & Uzunov	C	B
P	<i>Barbarea sicula</i> Presl	R	B
P	<i>Bunium petraeum</i> Ten.	R	B
P	<i>Callitriche palustris</i> L.		
P	<i>Caltha palustris</i> L.		
P	<i>Cardamine raphanifolia</i> Pourret (= <i>C. silana</i> Marhold & Perny)	R	B
P	<i>Centaurea sarfattiana</i> Brullo, Gangale & Uzunov	C	B
P	<i>Chaerophyllum calabricum</i> Guss.	R	B
P	<i>Chrysosplenium dubium</i> Gay	R	D
P	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop. var. <i>horridum</i> Pospichal	C	D
P	<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soò	C	C
P	<i>Euphrasia hirtella</i> Jord.	R	D
P	<i>Hypericum calabrum</i> Sprengel	C	B
A	<i>Salamandra salamandra</i>	P	C
A	<i>Bufo bufo</i>	P	
A	<i>Rana dalmatina</i>	P	
A	<i>Hyla intermedia</i>	P	