



## IT9310071 VALLONE FREDDO

### CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA

#### *Caratteristiche generali dell'area*

Il Sito di Interesse Comunitario Vallone Freddo n° IT 9310071 si trova in Sila Grande, dove occupa una superficie di 186.70.40 ettari, racchiusi in un perimetro di 12,4 Km. Il territorio ricade per la quasi totalità nel comune di Spezzano della Sila (185.65.70 ettari) e in minima parte in quello di Longobucco (0.27.70 ettari) e di Spezzano Piccola (0.77.00 ettari). Fa parte del nucleo storico del bosco del Cupone di proprietà dell'ex Azienda di Stato Foreste Demaniali. Oggi è compreso nel Parco Nazionale della Sila.

Presenta una forma abbastanza regolare, lunga e stretta, quasi rettilinea, che da sud/est in prossimità di Serra Ripollata punta diritta verso nord/ovest fino a incontrare il torrente Cecita poco prima che questo abbia foce nell'omonimo lago. L'area protetta è compresa tra Cozzo del Principe a est, Serra Ripollata a sud/est e Colle Napoletano a ovest e comprende entrambe le sponde che accompagnano il corso d'acqua fino alla sua confluenza nel torrente Cecita. L'area risulta per la quasi totalità interessata da popolamenti forestali.

Altimetricamente si sviluppa tra quota 1686 m all'estremità sud/orientale in prossimità di Serra Ripollata e 1144 m s.l.m nel punto di confluenza con il torrente Cecita. I limiti dell'area sono dati in parte da linee naturali costituite da piste a fondo naturale, in parte da linee artificiali abbastanza facilmente intuibili che seguono linee di cresta.

Morfologicamente l'area è caratterizzata da pendenze piuttosto elevate soprattutto nelle zone più prossime al corso d'acqua. Le esposizioni sono chiaramente condizionate dalla presenza del torrente per cui i versanti in destra idrografica presentano una esposizione prevalente a sud/ovest mentre i versanti opposti sono rivolti a nord/est. In entrambi i casi la presenza di piccoli affluenti contribuisce a modificare in modo significativo la microesposizione.

L'area protetta si trova per la maggior parte a quote superiori a 1200 m, con esclusione di una piccola zona nel tratto terminale della valle in prossimità del vallone di Cecita e, quindi, risulta sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi della Legge n° 431 del 8 agosto 1985, così come è soggetta a vincolo idrogeologico ai sensi del Regio Decreto n° 3267 del 30 dicembre 1923. Inoltre, per la sua totalità rientra nel Parco Nazionale della Sila - Codice EUAP0550 - e ricade nella zona B classificata come Riserva Generale Orientata. La parte centrale dell'areasi sovrappone al pSIC Pineta di Cupone.

L'area nel settore sud-occidentale è interessata da una pista a fondo naturale utilizzata nel passato per il trasporto del legname e per il controllo del territorio da parte dell'autorità forestale. Con alcuni semplici interventi potrebbe essere valorizzata come sentiero naturalistico per visitare l'area protetta. All'interno dell'area pSIC non è ammesso il pascolo.

#### *Geologia e pedologia*

I tipi litologici che caratterizzano quest'area sono rocce acide intrusive a composizione variabile tra la quarzo diorite e la quarzo monzonite, la grano diorite e il granito, tipiche di molte aree dell'Altopiano silano. Si tratta di rocce profondamente alterate, con gli affioramenti scarsamente resistenti all'escavazione, eccetto nelle incisioni vallive dove la roccia è più fresca. Hanno bassa permeabilità, con aumento della stessa nelle zone di intensa fratturazione (CasMez, 1973).





I suoli formatisi sono ascrivibili al grande gruppo dei *Dystrudepts* della *Soil Taxonomy* (1999). Sono tipici di aree con morfologia piuttosto aspra, con versanti da moderatamente a fortemente acclivi e incisi da un sistema idrografico in fase giovanile piuttosto fitto, con impluvi a "V". Sono da sottili a moderatamente profondi, con scheletro da comune a frequente, hanno tessitura grossolana e presentano un *epipedon* di colore scuro, soffice, ricco di sostanza organica e desaturato. Hanno reazione acida (ARSSA, 2003).

Il pedoclima udico garantisce una buona copertura vegetale, capace di attenuare significativamente i rischi di erosione e di favorire l'accumulo di sostanza organica.

### *Il clima*

Per la definizione delle caratteristiche del clima è possibile fare riferimento alla stazione di Cecita (ex Acquacalda) (Tabella 1), che si trova però leggermente spostata in direzione nord/ovest rispetto all'area protetta, e ai valori di temperatura calcolati sulla base delle regressioni quota/temperatura studiate da Ciancio (1973) per la Regione Calabria (Tabella 2, 3) e alle carte delle isoterme e delle isoiete.

Sulla base dei dati registrati e di quelli calcolati il clima, secondo la classificazione di De Martonne, rientra fra i climi temperato freddi e secondo de Philippi nella varietà con estate fresca, sempre più o meno siccitosa. Secondo la classificazione di Rivaz–Martinez l'area è ascrivibile alla regione temperata e ricade nell'orizzonte eucollinare superiore, ombrotipo iperumido superiore. Secondo la classificazione fitoclimatica di Pavari l'area è ascrivibile alla sottozona calda del *Fagetum*.

I popolamenti possono essere inquadrati nel cingolo *Fagus-Abies* di Schmid.

Precipitazioni superiori a 100 mm mensili si riscontrano da ottobre ad aprile compreso, con piogge che dopo il periodo estivo riprendono abbondanti in settembre (Figura 1). Da dicembre a marzo/aprile le precipitazioni sono spesso nevose e la neve, che in alcune annate può raggiungere anche altezze superiori a un metro, permane al suolo per lunghi periodi di tempo, soprattutto nelle esposizioni più fresche.

Il diagramma ombrotermico di Bagnouls e Gaussen evidenzia la presenza di un periodo siccitoso piuttosto limitato sia come durata che come intensità (Figura 1). Temperature inferiori a 0°, C si possono registrare da settembre a maggio compresi.



Figura 1.- Diagramma ombrotermico di Bagnouls e Gaussen

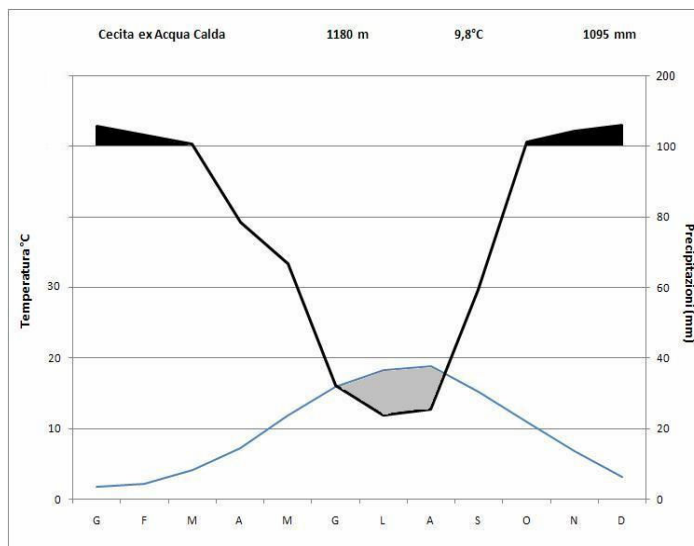


Tabella 1.- Stazione di Cecita (ex Acquacalda-1180 m s./m). Precipitazioni e temperature medie mensili (78 anni di osservazioni).

Mesi	a. oss.	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
Piogge (mm)	43	187	160	118	79	71	36	24	23	57	127	159	185	1226
Temperatura (°C)	44	1,8	2,2	4,2	7,3	11,9	15,9	18,4	18,9	15,3	11,0	6,9	3,2	9,8

Tabella 2.- Stazione di Cecita (ex Acquacalda-1180 m s./m.). Indici di umidità (da Ciancio, 1973).

Precipitazione			Indici di umidità			P. mese + u.
media annua	massima annua	minima annua	P. max/P. media	P. min/P. media	P. max/P. min	P. mese + s.
1226	1892	838	1,54	0,68	2,26	8,1

Tabella 3.- Valori medi della temperatura alle diverse quote (da Ciancio, 1973).

Quota (m s/m)	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Media annua
1250	1.4	2.0	4.0	7.1	11.1	15.3	17.7	17.9	14.9	10.6	7.0	3.3	9.4
1350	1.0	1.7	3.6	6.8	10.8	15	17.3	17.6	14.5	10.2	6.7	2.9	9.0
1450	0.3	0.9	2.9	6.1	10.1	14.3	16.6	16.9	13.8	9.5	6.0	2.2	8.3
1550	-0.5	0.2	2.2	5.4	9.4	13.6	15.9	16.2	13.1	8.7	5.2	1.7	7.6
1650	-1.6	-0.9	1.1	4.4	8.4	12.6	14.9	15.1	12.0	7.6	4.2	0.3	6.5



## CARATTERIZZAZIONE BIOTICA

### Inquadramento vegetazionale e habitat d'interesse comunitario

Il sito attraversa una faggeta matura ed è costeggiato da formazioni vegetali riparie in ottimo stato di conservazione. I boschi ripari tipici della fascia montana sono inquadrabili nell'*Alno-Ulmion*, tali formazioni hanno chiaramente caratteristiche di una vegetazione temperata e sono state perciò più appropriatamente riferite all'habitat 91E0 piuttosto che al 92A0 con il quale erano state indicate inizialmente nelle schede Natura 2000.

Il sito ospita nel fondovalle una vegetazione arborea costituita prevalentemente dal faggio (*Fagus sylvatica*).

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

9220*	Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> Miller e faggeti con <i>Abies nebrodensis</i>
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
9530*	Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici

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

Habitat Natura 2000 rilevati nel sito (in neretto sono evidenziati gli habitat non precedentemente segnalati)	
3260	<b>Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitriche-Batrachion</i></b>
6430	<b>Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile</b>
91E0*	<b>Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno- Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</b>
9220*	Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> Miller e faggeti con <i>Abies nebrodensis</i>
9530*	Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici

Nota: Il bosco ripariale che si estende lungo il corso d'acqua, essendo dominato da *Alnus glutinosa*, è stato riferito all'habitat 91E0\*, piuttosto che al 92A0, che ha carattere più termofilo.

### Analisi dei popolamenti forestali presenti

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

Sulla base delle osservazioni effettuate emerge come l'area attualmente interessata dal pSIC Vallone Freddo è ricoperta per il 97,2% della sua superficie (172.39.50 ettari) da bosco in cui sono presenti il pino laricio (*Pinus laricio* Poiret), il faggio (*Fagus sylvatica* L.), l'ontano nero (*Alnus glutinosa* Gaertner), sporadici esemplari di salicone (*Salix caprea* L.) e il pioppo tremolo



(*Populus tremula* L.). Queste due ultime specie sono limitate alle zone più prossime al corso d'acqua.

Tabella 7. Tipologie boschive presenti all'interno dell'area protetta.

Tipologia di bosco	Superficie	
	Ettari	%
Bosco di pino laricio	139.93.80	75,0
Bosco di ontano nero	22.84.90	12,2
Bosco di faggio	9.07.30.	4,9
Bosco misto faggio-pino laricio	0.52.80	0,3
Bosco misto pino laricio-ontano nero	9.08.30	4,9
Radure e Pascoli	5.23.70	2,8
<b>Totale</b>	<b>177.62.50</b>	<b>100</b>

Sulla base delle analisi condotte e dei riscontri a terra è stato possibile elaborare la carta di uso e copertura del suolo riportata nella Tavola 1.

#### *Bosco di pino laricio*

È la tipologia largamente dominante all'interno dell'area protetta (139.93.80 ettari, pari al 75% della superficie complessiva del pSIC) e rispecchia quello che è l'elemento forestale peculiare delle zone circostanti. Si tratta di un popolamento con caratteristiche piuttosto variabili in rapporto a quella che è stata la gestione passata fino all'istituzione, alla fine degli anni sessanta, del Parco Nazionale della Calabria.

Il pino laricio è presente sino alle zone più vicine al torrente, limitatamente alle aree leggermente sopraelevate dove non c'è ristagno di acqua, con piante singole. Si tratta di esemplari molto alti, con diametri piuttosto contenuti, fusto diritto quasi sempre privo di rami secchi, chioma leggera, contenuta e raccolta in alto. Man mano che ci si allontana dal fondovalle il pino domina sulle altre specie sino a costituire dei soprassuoli puri, le tipiche pinete silane, in parte riconducibili alla struttura coetaneiforme, in parte a quella disetanea.

Nel primo caso si tratta di popolamenti piuttosto densi, con un grado di copertura abbastanza elevato, riferibili allo stadio di fustaia matura. Le piante presentano una distribuzione sul terreno di tipo casuale, spesso sono riunite in piccoli gruppi di due tre soggetti. Gli esemplari più grossi sono in genere singoli, hanno la chioma raccolta in alto, più o meno ampia a seconda dello spazio che ciascuna di esse ha avuto a disposizione, e quasi sempre asimmetrica. Il fusto è abbastanza regolare, generalmente privo di rami secchi per un ampio tratto. Sono per la maggior parte le riserve rilasciate a seguito delle forti utilizzazioni che hanno interessato anche la Sila tra la fine del secolo XIX e l'inizio dell'inizio del XX, prima dell'acquisizione di queste aree da parte del Demanio delle Foreste. Successivamente, sui soprassuoli di nuovo insediamento, gli interventi colturali sono stati sporadici. Spesso hanno interessato le aree più vicine alle strade e sono consistiti nell'asportazione di piante secche in piedi o schiantate. All'interno del popolamento la rinnovazione naturale di laricio e di altre specie è generalmente assente; solo al diminuire del grado di copertura si ha l'affermazione di un leggero sottobosco a prevalenza di graminacee, a tratti, con felci e qualche esemplare di rosa canina e biancospino.

I popolamenti disetanei sono relativamente frequenti alle quote più elevate e presentano condizioni generali abbastanza simili fra di loro. Eventuali differenze riguardano una maggiore o minore presenza di piante di grosso diametro. La densità è sufficientemente elevata e, comunque, tale da assicurare una copertura del suolo senza significative interruzioni. La forma



dei fusti è generalmente discreta, migliore comunque nelle piante più giovani che presentano fusti più regolari e slanciati a seguito di densità del soprassuolo più elevate. Le chiome delle piante giovani sono più leggere e inserite più in alto rispetto a quelle delle piante più vecchie, così come i rami secchi sul fusto sono meno numerosi e di dimensioni inferiori rispetto a quelli delle piante più grosse che hanno chiome più ampie e, non infrequentemente, anche piuttosto irregolari.

La struttura del popolamento presenta un profilo verticale stratificato, conseguente a un insediamento della rinnovazione naturale discontinuo nel tempo e nello spazio dovuto all'utilizzazione di singole piante o gruppi di piante secche o schiantate per eventi meteorici, oppure alla pratica della resinazione eseguita in questi boschi fino a poco oltre la metà del secolo scorso. In questi ultimi lustri, la sospensione delle utilizzazioni dopo l'istituzione del Parco Nazionale della Calabria, oggi Parco Nazionale della Sila, ha praticamente bloccato il processo di rinnovazione. L'insediamento o l'affermazione di nuclei più giovani è legata alla morte di singole piante o di piccoli gruppi.

In entrambe le situazioni, dove le condizioni di densità del soprassuolo sono elevate e non ci sono interruzioni nella copertura superiore, il sottobosco è assente. Al diminuire della densità e continuità della volta arborea compaiono soprattutto le graminacee, che formano dei tappeti particolarmente densi e continui allo scoperto. Frequente è anche la presenza delle felce, soprattutto al limite del bosco e allo scoperto.

La necromassa non è particolarmente abbondante. È costituita dalla lettiera di pino laricio e da rami secchi che cadono al suolo. Piantine secche in piedi si trovano nei gruppi di novellame relativamente estesi e nei giovani popolamenti di origine naturale mai diradati. Molto rare sono oggi le piante secche in piedi e quelle schiantate a seguito di danni di origine meteorica.

#### *Bosco di faggio*

Interessa una superficie molto modesta soprattutto nel settore sud/orientale dell'area protetta. Si tratta generalmente di soprassuoli piuttosto giovani, di circa 40-50 anni di età, di origine sia gamica che agamica. Le piante sono prevalentemente riunite a formare piccoli gruppi, e presentano una distribuzione piuttosto irregolare sul terreno. Le loro dimensioni sono sempre piuttosto contenute sia in diametro che altezza. La chioma verde è piuttosto profonda e nelle condizioni di margine arriva quasi a terra. Nel caso del ceduo, le ceppaie sono caratterizzate da un numero elevato di polloni, molti dei quali sono secchi e ancora in piedi. Le piante sono in buone condizioni vegetative e non manifestano segni di attacchi di patogeni o insetti. All'interno dei gruppi di faggio è presente un leggero strato di lettiera e qualche pollone o ramo secco. Non si notano piante secche in piedi di grosse dimensioni o fortemente deperienti. Negli spazi vuoti fra i gruppi di faggio si è affermato un magro pascolo con qualche cespuglio di rosa canina e di biancospino.

#### *Bosco misto faggio-pino laricio*

È una tipologia scarsamente rappresentata all'interno dell'area protetta. Le singole specie che la compongono rispecchiano le caratteristiche dei singoli popolamenti puri. La struttura, comunque, in questo caso è di tipo bistratificato con il pino che costituisce lo strato superiore e il faggio quello inferiore. All'interno del bosco è scarso il sottobosco e la stessa necromassa. Quest'ultimo è costituita dalla lettiera in via di decomposizione e da rami secchi, generalmente di piccole dimensioni, caduti a terra. Saltuariamente ci sono anche piante di faggio di piccole dimensioni secche in piedi.



*Bosco di ontano e bosco misto pino laricio-ontano nero.*

In questa tipologia sono state riunite formazioni caratterizzate dalla presenza di ontano, prevalentemente allo stato puro oppure misto con pino laricio. La prima è una tipologia strettamente legata al corso d'acqua dove l'ontano nero costituisce quasi una fascia continua che delimita l'alveo del torrente e le aree dove per un improvviso cambio di pendenza anche il letto del torrente si espande; allontanandosi da queste situazioni, nelle aree meglio drenate, la sua presenza diminuisce e si inserisce con forza il pino laricio e, subordinatamente, anche il faggio.

Per quanto riguarda l'ontano nero, generalmente si tratta di piante piuttosto vecchie in rapporto alla longevità della specie, in discrete condizioni vegetative. Presentano diametri non particolarmente elevati (20-25 cm) e altezze anche di 15-20 m. I fusti sono generalmente privi di rami secchi e quasi mai diritti. La chioma verde è contenuta e raccolta in alto. Non ci sono evidenze di danni particolari per attacchi di insetti e patogeni. Ogni tanto ci sono anche esemplari molto vecchi, con la base del fusto piena di costolature, in precarie condizioni vegetative, con la chioma parzialmente secca e numerosi rami spezzati. In tutti i casi, però, non si notano segni di rinnovazione. Saltuariamente, accanto all'ontano nero, ci sono anche esemplari di salicone di dimensioni piuttosto contenute. Dove c'è l'ontano è sempre presente anche il rovo.

Il pino laricio e il faggio sono presenti nelle aree leggermente più lontane dall'acqua dove non ci sono problemi legati al ristagno idrico. Per quanto riguarda la conifera si tratta di piante ben conformate, in buone condizioni vegetative, con la chioma raccolta molto in alto, prive di rami secchi lungo il tronco, non molto grosse, ma con altezze che spesso superano 25/30 m. per quanto riguarda il faggio, invece, si tratta spesso di piante piuttosto giovani di origine gamica, cui spesso si aggiungono anche polloni di 30-40 anni di età. In genere si tratta di soggetti di dimensioni non particolarmente elevate, in buone condizioni vegetative, con la chioma più o meno ampia in rapporto alle differenti condizioni di concorrenza che si determinano.

La necromassa all'interno di questa tipologia di bosco è costituita dalla lettiera che annualmente arriva al suolo e da rami secchi che cadono a terra che si accumulano nelle aree non interessate dalle piene annuali. Le piante secche in piedi o cadute a terra sono tutto sommato piuttosto rare e generalmente si tratta di ontano nero o di polloni di faggio di dimensioni molto contenute.

Nelle zone più vicine al torrente è particolarmente abbondante il rovo, mentre allontanandosi dalle zone più umide prendono il sopravvento la felce e le graminacee in genere, accompagnate nelle situazioni meglio esposte dal biancospino e dalla rosa canina.

*Radure e Pascoli*

Nel complesso interessano superfici molto modeste, prevalentemente nel settore sud/orientale del pSIC dove la copertura forestale tende progressivamente a ridursi per far posto ad aree soggette a pascolo. Spesso al limite del bosco o dei gruppi di pino laricio sono abbondanti il biancospino e la rosa canina. Altre piccole aree si trovano anche nel settore nord/occidentale. Si tratta di piccoli cocuzzoli con suolo molto superficiale, ricoperti da graminacee con felce, a volte anche con qualche cespuglio di rosa canina e di biancospino.

**Caratteristiche della flora e specie d'interesse conservazionistico**

Nella scheda Natura 2000 non si segnalano specie vegetali d'interesse comunitario e/o conservazionistico. Sono da segnalare *Lereschia thomasi* (Ten.) Boiss. e *Chaerophyllum hirsutum* L. var. *calabricum* (Guss.) Paoletti, entrambe legate alla vegetazione sciafo-igrofila





che caratterizza i corsi d'acqua montani. Nella faggeta si rileva il raro Acero di Lobelius (*Acer lobelii*) con qualche esemplare veramente vetusto e il raro Evonimo (*Evonimus latifolius*). Vecchi esemplari di Abete (*Abies alba*) si fanno ammirare sui costoni che digradano a nord mentre nei versanti soleggiati sono presenti esemplari di Pino di Calabria (*Pinus nigra* ssp. *calabrica*). Considerata la vicinanza con l'unica stazione nota di *Rynchocorys elephas* (vallone Cecita) e la presenza dell'habitat idoneo si può ipotizzare la presenza potenziale della specie nel sito (da indagare in fase di monitoraggio).

La flora lichenica con alcune sue sentinelle ambientali ci rivela lo stato di salute dei boschi o dei siti. Molti sono i licheni presenti nel sito che ci svelano l'aria pura che essi respirano. Si tratta, e lo abbiamo detto in altre schede, di elementi del *Lobarion*, del *Calicion* e dell'*Usneion*. Per i primi è presente la *Lobaria pulmonaria*; per i secondi sono presenti: *Calicium glaucellum*, *C. salicinum*, *C. viride*, *Chaenotheca chrysocephala*, *Ch. ferruginea*, *Ch. furfuracea*, *Ch. phaeocephala*, *Ch. trichialis*, *Cyphelium inquinans* e *Sclerophora peronella*. Per i terzi sono presenti le Usnee (*Usnea* sp. pl.), l'Evernia (*Evernia divaricata*) e le Briorie (*Bryoria capillaris* e *B. fuscescens* che copiose si vanno a sistemare su rami morti dei palchi più bassi).

Puntillo, in un suo lavoro (1994) evidenzia come la presenza di licheni caliciodi è abbondante, ed è il caso di questo sito, in territori con morfologia accidentata, alberata da forofiti disetanei che formano boschi polifitici con lunga continuità ecologica. Lo stesso autore (1994) evidenzia ancora che molte di queste specie necessitano di luce diffusa (rifuggono però la luce solare diretta), costante umidità (rifuggono però l'acqua piovana o di percolazione essendo spesso provvisti di talli idrofobi) vivendo di preferenza alla base di vecchi alberi rifugiandosi però, nelle loro fessure. Puntillo (1989, 1994) evidenzia che questo gruppo di licheni è estremamente sensibile sia all'inquinamento atmosferico sia ai minimi cambiamenti climatici (fattori abiotici: luce, umidità, temperatura ecc.) della foresta e di conseguenza gli interventi colturali sulla foresta ne limitano la loro diffusione.

Anche Zedda (2002) ci ricorda che la presenza di licheni fruticosi-filamentosi (*Alectoria* sp., *Bryoria* sp. pl., *Usnea* sp. pl.), prevalentemente confinati su rametti sulla volta del bosco, è indice di salubrità dell'aria e di condizioni di equilibrio ecologico. La loro assenza mostra la loro sensibilità ai cambiamenti del bosco. Ciò premesso c'è da sottolineare che questi licheni vengono utilizzati per testare l'inquinamento atmosferico dei luoghi. La presenza di un cospicuo numero di specie nella Vallone Freddo testimonia sia la salubrità dell'aria sia il buon equilibrio del bosco (assenza di incendi e di interventi colturali).

La vegetazione lichenica ovviamente cambia se ci si sposta sui costoni soleggiati dove abbondano innumerevole e variopinte specie foliose e fruticose che ammantano la scorza dei Pini: *Parmelia liliacea*, *P. sulcata*, *P. saxatilis*, *Hypogimnia physodes*, *H. tubulosa*, *Ramalina farinacea*, *Ramalina fraxinea* ecc..

Ma per far cenno all'utilità dei licheni ricordiamo che due delle specie fruticose che sono abbondanti nel sito (*Evernia prunastri* e *Pseudevernia furfuracea*) vengono usate nell'industria dei profumi perché hanno la prerogativa di possedere sostanze che fissano i profumi (impediscono cioè che gli oli eteri profumati evaporino).

Per curiosità si vuol citare un lichene raccolto sugli aghi di abete: lo *Scoliciosporum perpusillum*.





Specie vegetali d'interesse conservazionistico presenti nel sito "Vallone Freddo"							
Specie Autore Tax. Intrasp Aut.	LR Naz	LR reg	Berna	Habitat All.2	Habitat All. 5	CITES B	Interesse fitogeografico
<i>Acer cappadocicum</i> Gled. subsp. <i>lobelii</i> (Ten.) Murray	LR	LR					Endemica appenninica
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L. ssp. <i>hirsutum</i> var. <i>calabricum</i>		VU					
<i>Chrysosplenium dubium</i> Gay ex Ser.		LR					Medit-Mont
<i>Equisetum palustre</i> L.		LR					Circumbor
<i>Lereschia thomasi</i> (Ten.) Boiss.	VU	LR					Endemica regionale
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.		LR				X	
<i>Evonymus latifolius</i> (L.) Mill.		LR					
<i>Lobaria pulmonaria</i>	V						
<i>Cyphelium inquinans</i>	E						
<i>Bryoria capillaris</i>	V						

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

Tra le specie di artropodi ritrovati di interesse conservazionistico è accertata la presenza di: *Cucujus Cinnaberinus* (Scopoli, 1763); *Cucujus haematodes* Erichson, 1845 e *Acanthocinus xanthoneurus* (Mulsant & Rey, 1852)

Nel SIC è presente la Rana appenninica *Rana italica*, tra gli Anfibi e il Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, tra i Rettili.

Tra le specie di avifauna nidificanti di interesse conservazionistico è accertata la presenza del Picchio nero *Driocopos martius* e del Crociere *Loxia curvirostra*. Quest'ultimo, pur non rientrando in particolari categorie internazionali di protezione, riveste nel SIC in questione e nell'intero territorio calabrese elevata importanza biogeografia. Le popolazioni meridionali risultano infatti disgiunte dal resto dell'areale, concentrato maggiormente nell'arco alpino.

Nella scheda Natura 2000 per i mammiferi era segnalata la presenza del solo *Hypsugo savii*, presenza che la recente indagine sui Chiroterti ha riconfermato.

A questa specie si aggiungono come nuove segnalazioni nel sito *Pipistrellus pipistrellus*, *Eptesicus serotinus*, *Sciurus vulgaris meridionalis* e *Canis lupus*.

Attraverso la tecnica del wolf-howling, ululato indotto, negli anni 2004-2007 è stata documentata la presenza di un nucleo riproduttivo di lupi in un'area limitrofa al SIC (Crispino *et al.*, 2008); inoltre le attività di snow-tracking, tracciature su neve, effettuate dal 2004 al 2008, hanno confermato il costante utilizzo dell'area SIC da parte del branco per il quale risulta una composizione media minima di 3,2 (DS±0,83) individui (Crispino *et al.*, 2008). L'utilizzo dell'area è testimoniato anche dal ritrovamento di alcuni siti di marcatura (Gervasio e Crispino ined.).

SPECIE	NOME COMUNE	79/409 CEE All.1	IUCN	Red List Italia	BERNA		CITES		BONN	HABITAT			Interesse Biogeografico e/o Conservazionistico
					All. 2	All.3	All. A	All.B		All. 2	All.2	All.4	
Cucujus Cinnaberinus			V	E						x	x		
Cucujus haematodes				E									
Acanthocinus xanthoneurus				E									
Rana Italica	Rana appenninica		LR (lc)	LR	x						x		x
Lacerta bilineata	Ramarro occidentale		LR (cd)			x					x		x



<i>Driocopus martius</i>	Picchio nero	x	LC	DD	x								
<i>Loxia curvirostra</i>	Crociere		LC	DD	x								
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi		LC	x				x		x			
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Orecchione bruno		LC		x			x		x			
<i>Eptesicus serotinus</i>	Seròtino comune		LC	x				x		x			
<i>Sciurus vulgaris meridionalis</i>	Scoiattolo meridionale		LC		x								x
<i>Canis lupus</i>	Lupo		LC		x		x	x		x	x	x	



## ANALISI ED INDIVIDUAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE DI SPECIE E HABITAT

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

La valutazione sugli habitat si è basata sulla ricchezza di specie caratteristiche dell'habitat, presenza di specie di pregio, presenza di specie indicatrici di disturbo, estensione attuale dell'habitat e grado di frammentazione.

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





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

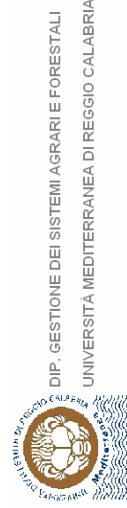
13

IT9310071 VALLONE FREDDO

VALUTAZIONE HABITAT d'interesse comunitario																	
DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI ATTUALI												VALUTAZIONE DELLO STATUS					
1. La sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono:				2. La struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine:				3. Lo stato di conservazione delle specie tipiche è:									
Stabili o in estensione	A rischio di riduzione	In riduzione	Non determinabile	Esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile	Esistono ma sono a rischio di compromissione	Appaiono compromesse	Non determinabile	Soddisfacente	A rischio di compromissione	Non soddisfacente	Non determinabile	Soddisfacente, stabile o in recupero	Soddisfacente, a rischio di compromissione	Non soddisfacente, in recupero	Non soddisfacente, stabile	Non soddisfacente, a rischio di ulteriore compromissione	Non determinabile
X			X				X				X						X
	X			X					X				X				
					X												
	X								X								
													X				
3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculus fluitantis</i> e <i>Callitriche- Batrachion</i>																	
6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile		X							X				X				
9220* Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba Miller</i> e faggeti con <i>Abies nebrodensis</i>	X				X												
91E0* Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno- Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )		X				X											
9530* Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici	X				X							X					



DIPARTIMENTO DI ECOLOGIA  
UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA



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



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

14

IT9310071 VALLONE FREDDO

DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI ATTUALI												VALUTAZIONE DELLO STATUS					
VALUTAZIONE SPECIE d'interesse conservazionistico												Non soddisfacente, in recupero					
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:												Non soddisfacente, a rischio di compromissione					
Stabile o in aumento numerico												Stabile o in estensione					
A rischio di declino numerico												A rischio di riduzione					
In declino numerico												In riduzione					
Non determinabile												Non determinabile					
Soddisfacente o in via di miglioramento												A rischio di compromissione					
In via di compromissione												In via di compromissione					
Non determinabile												Non determinabile					
Soddisfacente, stabile o in recupero												Soddisfacente, a rischio di compromissione					
Non soddisfacente, in recupero												Non soddisfacente, stabile					
Non soddisfacente, a rischio di compromissione												Non soddisfacente, a rischio di compromissione					
Non determinabile												Non determinabile					

FLORA

*Acer cappadocicum* Gled. subsp. *lobelii* (Ten.) Murray

*Lereschia thomasi*

*Chaerophyllum hirsutum* L. ssp. *hirsutum* var. *calabricum*

*Equisetum palustre* L.

*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.

*Evonymus latifolius* (L.) Mill.

INVERTEBRATI

*Cucujus cinnaberinus*

*Cucujus haematodes*



DIPARTIMENTO DI ECOLOGIA  
UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA



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



IT9310071 VALLONE FREDDO


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



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

### Flora e Habitat

Il sito non presenta particolari criticità essendo già incluso nella vecchia Zona 1 del Parco nazionale e quindi sottoposto a tutela rigorosa. I principali fattori di disturbo sono legati alla eventuale presenza di opere idrauliche che possono interrompere la continuità degli habitat ripariali e sommersi.

### Invertebrati

I principali elementi che possono costituire una minaccia di grado variabile per le specie di coleopterofauna precedentemente elencate e presenti nell'area di studio possono essere sintetizzate nei seguenti punti:

- Modificazioni e trasformazioni degli habitat;
- Pratiche selvicolturali che prevedono la rimozione del legno morto e di piante senescenti;
- Incendio boschivo;

### Rettili

I principali elementi che possono costituire una minaccia per la specie *Lacerta bilineata* sono sintetizzati nei seguenti punti:

- Uso di fertilizzanti, pesticidi, fitofarmaci ed inquinamento delle acque, anche in aree limitrofe al SIC;
- Incendio;
- Attività del tempo libero (utilizzo di mezzi fuoristrada e persecuzione diretta);
- Prelievo a scopo commerciale o per collezionismo;
- Apertura di nuove strade o piste;
- Rimozione di siepi e boschetti.

### Anfibi

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

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





### **Uccelli**

I principali elementi che possono costituire una minaccia di grado variabile per le specie di avifauna precedentemente elencate e presenti nell'area di studio possono essere sintetizzate nei seguenti punti:

- disturbo antropico;
- modificazioni e trasformazioni degli habitat;
- taglio boschivo e asportazione piante vetuste e/o deperienti;
- eccessivo sviluppo della rete stradale e delle infrastrutture;

### **Mammiferi**

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

#### ***Canis lupus***

- - Modificazioni e trasformazioni degli habitat
- - Taglio boschi
- - Apertura di nuove strade o piste
- - Attività del tempo libero (escursionismo, raccolta funghi ecc.)
- - Pascolo brado
- - Bracconaggio
- - Randagismo canino

#### ***Sciurus vulgaris meridionalis***

- Esigua estensione delle fitocenosi, eccessiva frammentazione
- Taglio dei boschi, e della vegetazione ripariale
- Taglio dei vecchi alberi, rimozione di piante morte
- Incendio

### **Chiroptera**

#### **Tutte le specie**

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





## OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE

### Obiettivi di conservazione specifici per il sito

- Conservazione degli habitat rivulari montani
- Conservazione e riqualificazione dell'habitat boschivo;
- Conservazione e riqualificazione degli habitat idonei alle specie (ambienti ecotonali, cespugliosi e prati).
- conservazione della diversità strutturale del bosco, mediante il mantenimento di una certa quota di alberi maturi o senescenti;

### Misure di conservazione specifiche per habitat e specie

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

#### **Habitat e flora**

- censimento della florula ripariale e delle popolazioni di specie rare (Lereschia, Rynchocorys, ecc.)
- divieto di taglio;
- Divieto della pulizia del sottobosco e della sottrazione di piante deperienti, che potrà essere consentita solo al margine delle strade per motivi di sicurezza
- Evitare l'introduzione di specie forestali esotiche
- Eventuali interventi di silvicoltura naturalistica potranno essere programmati solo in seguito ai risultati del monitoraggio per favorire il bosco verso una foresta disetanea e polifita che permetta anche una maggiore biodiversità briofitica e lichenica.
- Divieto di raccolta di piante, funghi e prelievo di fauna
- La raccolta di germoplasma, con particolare riferimento ai semi di pino, è consentita solo a scopo di ricerca scientifica (verificare cosa è previsto nelle riserve biogenetiche)

#### **Invertebrati**

- definire lo status delle popolazioni delle specie;
- definire strategie di gestione per il mantenimento dell'integrità forestale, limitando asportazione e taglio delle piante morte o deperienti, la rimozione della necromassa legnosa;

#### **Uccelli**

- definire distribuzione e consistenza numerica delle specie;
- definire strategie di gestione per il mantenimento dell'integrità forestale, limitando asportazione e taglio delle piante vetuste e la rimozione della biomassa deperiente;
- regolamentare la fruizione turistica dei luoghi;

#### **Anfibi**

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





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

### **Rettili**

Le principali misure di conservazione per la specie *Lacerta bilineata* sono sintetizzate nei seguenti punti:

- Monitorare lo status e la distribuzione della popolazione;
- Controllare e salvaguardare i siti riproduttivi;
- Attuare adeguate procedure antincendio compatibili con la gestione degli habitat;
- Riqualificare e tutelare gli habitat di elezione della specie;
- Attuare procedure di salvaguardia delle zone di rifugio e/o delle zone di termoregolazione;
- Disincentivare l'utilizzo di prodotti agricoli inquinanti, anche in aree limitrofe.
- Promuovere progetti di ricerca sulle problematiche di conservazione;
- Monitorare lo status sanitario della specie.

### **Mammiferi**

#### ***Canis lupus***

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

#### **Obblighi e divieti**

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

#### **Azioni da favorire**

- Monitorare lo status e la distribuzione delle singole popolazioni
- Riqualificare e tutelare gli habitat idonei al Lupo





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

### ***Sciurus vulgaris meridionalis***

#### **Obblighi e divieti**

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

#### **Azioni da favorire**

- Monitorare lo status e la distribuzione delle singole popolazioni
- Riqualificare e tutelare gli habitat
- Promuovere progetti di ricerca sulle problematiche di conservazione
- Favorire la conversione ad alto fusto dei boschi cedui, oppure allungamento del turno minimo, applicazione di tecniche di miglioramento dei soprassuoli cedui e i rinfoltimenti

### **Chiroteri**

#### **Obblighi e divieti**

#### **Tutte le specie**

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

#### **Azioni da favorire**

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

### **Misure per la gestione e conservazione delle formazioni forestali**

Il pSIC Vallone Freddo racchiude al suo interno alcuni biotopi tipici dell'Altopiano della Sila strettamente legati alla presenza dei torrenti. Sulla base della distribuzione delle varie tipologie boschive e delle loro attuali caratteristiche è possibile indicare alcuni interventi finalizzati:

- alla conservazione della pineta di laricio e del bosco di ontano nero;





- all'aumento della complessità strutturale e funzionale dei popolamenti di faggio.

Il bosco di ontano nero costituisce una formazione strettamente legata al torrente che attraversa il Vallone Freddo e dalla sua conservazione dipendono gli habitat umidi particolarmente interessanti non solo dal punto di vista floristico-vegetazionale ma anche per la salvaguardia dell'ittiofauna e di

mammiferi legati alla presenza dell'acqua. Si tratta di sistemi, come nel caso del Vallone Freddo, che hanno conservato un elevato grado di naturalità grazie a una limitata presenza dell'uomo. Nel caso specifico non è da trascurare anche la gestione, finalizzata alla preservazione del sito, attuata dal Corpo Forestale dello Stato per quasi un secolo. Infatti l'area è stata frequentata solo saltuariamente dal pubblico e da quasi quaranta anni fa parte di un Parco Nazionale.

In genere l'alveo si presenta stabilizzato così come i versanti grazie anche alla presenza del bosco. Alcune delle piante che contribuiscono ad assicurare la stabilità di queste zone – faggio e pino laricio – sono ancora relativamente giovani, vigorose e non denotano problemi di invecchiamento o riduzione della loro funzionalità biologica. La stessa struttura pluristratificata, caratterizzata dalla contemporanea presenza di specie differenti, assicura condizioni favorevoli per la biodiversità animale e vegetale. Gli interventi potranno limitarsi a favorire gruppi di novellame già presenti all'interno dell'area protetta che soffrono per la concorrenza di piante grandi. Significativa è la presenza in destra idrografica di un piccolo gruppo di piante di pino laricio con caratteri di vetustà, in buone/discrete condizioni vegetative. In questo caso gli interventi dovranno mirare ad attenuare gradualmente la concorrenza evitando azioni tali che possano alterare le condizioni microclimatiche interne al bosco. È anche opportuno che le piante di maggiori dimensioni di pino laricio vengano rilasciate a invecchiamento indefinito, per favorire la presenza dell'avifauna.

Nel caso delle presenza di piante di faggio di origine agamica, per favorire un migliore accrescimento dei polloni dominanti è opportuno effettuare leggeri interventi di diradamento sulla ceppaia. Il materiale di dimensioni ridotte è opportuno che venga rilasciato sul terreno.

Purtroppo, nel caso dell'ontano nero spesso le piante hanno raggiunto condizioni di senescenza tali per cui non sono più in grado di rinnovarsi per polloni. In questo caso è opportuno che vengano rilasciate a invecchiamento indefinito in modo che possano costituire habitat favorevoli per l'avifauna, oppure una volta cadute a terra per gli insetti xilofagi e per i saprofiti. Successivamente, l'ontano nero potrà nuovamente insediarsi.

Invece, nel caso di piante che hanno raggiunto i 20-25 cm di diametro e che presentano una diminuzione del vigore vegetativo, è opportuno procedere alla loro ceduzione in modo da rinnovare il soprassuolo prima che la loro capacità pollonifera si riduca in modo significativo. Per non alterare le condizioni generali dell'ambiente umido è necessario procedere molto gradualmente a partire da quelle situazioni dove l'intervento è giudicato più urgente. Una parte del materiale che si ricava da queste utilizzazioni è opportuno che venga abbandonato sul terreno, evitando però che quello di maggiori dimensioni vada a interferire normale con il deflusso dell'acqua.

Nel caso della pineta di laricio l'obiettivo prioritario è legato alla conservazione delle attuali cenosi allo stato puro. Ciò è perseguibile mediante l'applicazione di moduli colturali che favoriscano la diversificazione del profilo strutturale, in modo da creare i presupposti per una maggiore biodiversità del sistema nel suo complesso e l'attivazione dei processi di rinnovazione naturale. Nel caso di popolamenti a struttura pluristratificata, già ben articolata su piccole superfici, si tratterà di attuare interventi in grado di accentuare ulteriormente tale condizione, mentre nel caso di situazioni caratterizzate da una minore diversificazione è necessario avviare



questo processo mediante interventi che favoriscano i processi di rinnovazione per piccoli gruppi. Questo obiettivo potrà essere perseguito mediante l'applicazione di un trattamento riconducibile al *taglio a scelta a piccoli gruppi*, recentemente proposto da Ciancio *et al* (2004).

Si tratta di una forma di «selvicoltura tradizionale» sviluppata localmente e ampiamente adottata nel passato dai proprietari privati, in contrasto con i dettami della selvicoltura classica, che si è dimostrata in grado di mantenere costanti nel tempo le caratteristiche del paesaggio forestale attraverso la realizzazione di strutture disetanee per piccoli gruppi, a elevato grado di complessità. Essa conferisce una maggiore efficienza al sistema e consente di ottenere la rinnovazione naturale di pino laricio con interventi a basso impatto ambientale.

Da questi interventi andranno escluse le piante vetuste e quelle di specie rare, che dovranno essere lasciate a invecchiamento indefinito, quelle deperienti e morte in piedi e gli schianti a terra per favorire la biodiversità e la presenza di insetti xilofagi e dei saprofiti, così come le specie arbustive quali la rosa canina e il biancospino.

Per quanto riguarda il bosco di faggio gli interventi dovranno portare a un graduale aumento della complessità strutturale mediante l'attuazione di interventi colturali che portino a una maggiore diversificazione strutturale, presupposto indispensabile anche per aumentare la biodiversità. Essi dovranno basarsi su interventi puntuali in grado di favorire e stimolare da un lato l'insediamento di novellame di faggio e delle altre specie presenti nelle zone limitrofe in primo luogo dell'abete e dell'acero montano, eventualmente non trascurando anche la loro re-introduzione su piccole superfici mediante piantagione; dall'altro sostenere il processo di conversione. Nel primo caso gli interventi dovranno basarsi sull'adozione della selvicoltura sistemica e sull'applicazione dei tagli modulari; nel caso dei cedui si dovrà procedere con grande cautela alla conversione a fustaia mediante il *metodo del rilascio intensivo di allievi* recentemente proposto da Ciancio *et al* (2002). Un metodo basato su continui interventi di diradamento sulle ceppaie, di debole intensità e ripetuti a brevi intervalli di tempo, in modo da facilitare "il raggiungimento e il mantenimento dell'efficienza funzionale del sistema bosco a livelli ottimali" (Ciancio, 1983; 1987; 1990; Ciancio e Nocentini, 2004), in modo da predisporre il suolo e il soprassuolo al cambiamento della forma di governo. L'algoritmo colturale da adottare si basa "sulla lettura del bosco e scrittura dell'intervento" (Ciancio e Nocentini, 2004). Il materiale legnoso di ridotte dimensioni che si otterrà da questi interventi è opportuno venga abbandonato sul letto di caduta. Come è necessario che non vengano utilizzate quelle piante, magari malformate e prive di valore economico, che si trovano al limite del bosco e che oltre a svolgere una fondamentale funzione di difesa delle zone boscate retrostanti, costituiscono anche habitat particolarmente favorevoli per l'avifauna e la fauna selvatica in genere.

Particolare attenzione dovrà essere riservata anche alla conservazione delle radure, delle zone non interessate da bosco e delle relative fasce ecotonali ad esse legate presenti all'interno dell'area protetta in quanto anch'esse costituiscono habitat fondamentali per la componente ornitica e più in generale della fauna selvatica.

### Verifica dei perimetri dei vincoli esistenti

Il perimetro del SIC ha subito variazioni minime finalizzate all'adeguamento ad una base cartografica di maggiore dettaglio (carta tecnica regionale) ed ad una migliore riconoscibilità dei limiti sul territorio (tracciati stradali, crinali, corsi d'acqua).

Il sito ricade interamente nella zona A del Parco, definita "Zona di riserva integrale", precisamente in A1e A2, nelle quali non sono previsti interventi silvicolture, ma devono essere condotte azioni di monitoraggio per verificare le effettive tendenze evolutive delle fitocenosi soprattutto forestali.



Il SIC inoltre, attraversa in parte la “Riserva Naturale Biogenetica di Golia-Corvo”, istituita con decreto ministeriale Agricoltura e Foreste del 13 luglio 1977, con lo scopo di “proteggere il patrimonio genetico di determinati popolamenti di specie forestali iscritti nel libro nazionale dei boschi da seme”.





## MONITORAGGIO

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

- Distribuzione delle specie vegetali di pregio (estensione delle micro-popolazioni e tendenze demografiche) (*scheda monitoraggio n. 3*);
- Distribuzione e dinamica delle specie indicatrici di sovrapascolamento (*Asphodelus albus*,
- Estensione, dinamismo e relazioni ecosistemiche degli habitat igrofilo (91E0\* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno- Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) e 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie igrofile) (*scheda monitoraggio n. 1*)
- Censimento della florula e vegetazione acquatica (verifica e caratterizzazione dell'habitat 3260) (*scheda monitoraggio n. 2*)
- distribuzione e consistenza numerica delle specie, con particolare riferimento a quelle di maggiore interesse conservazionistico (*scheda monitoraggio n. 16, 17*).
- Distribuzione e consistenza delle popolazioni di *Rana italica* (*scheda n. 6*)
- Distribuzione e verifica del successo riproduttivo di *Lacerta bilineata* (*scheda monitoraggio n. 12*).
- Distribuzione, consistenza, struttura e dinamica delle popolazioni di coleotterofauna presenti, con particolare riferimento a quelle di maggior interesse conservazionistico (Monitoraggio dell'artropodofauna negli ambienti aperti e radure forestali, *scheda 4*).
- Distribuzione e consistenza numerica delle specie di mammiferi, con particolare riferimento a quelle di maggiore interesse conservazionistico: Chiroteri, Scoiattolo meridionale, Lupo (*Scheda monitoraggio n° 22, 23, 27*).

