

IT9310076 PINETA DI CAMIGLIATELLO

CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA



Il Sito di Interesse Comunitario Pineta di Camigliatello si trova nella Sila Grande di Cosenza, nel territorio del comune di Spezzano della Sila (Cosenza). Si trova in località Pisciatore, immediatamente a sud della località turistica di Camigliatello Silano da cui è separato dalla Superstrada Paola-Crotone. Ha una superficie di 71,70 ettari, quasi interamente boscati, racchiusi in un perimetro di 4,2 Km. L'area in cui ricade il pSIC è in gran parte di proprietà privata.

Presenta una forma abbastanza regolare che richiama quella di una freccia piuttosto appuntita, con l'asse maggiore (1633 m) orientato in direzione sud/ovest – nord/est e quello minore, nettamente più corto (950 m), posto quasi all'estremità sud/ovest dell'area. I limiti sono dati da linee naturali, ben individuabili in cartografia e riscontrabili anche sul terreno. A nord sono rappresentati dalla Superstrada Paola-Crotone, a ovest dall'alveo della fiumarella Curcio, a sud da una pista a fondo naturale utilizzata per

l'esbosco dei tronchi e a est dal vallone Setteacque.

Altimetricamente la zona è compresa tra 1271 m s.l.m. all'estremità nord-orientale, in prossimità del vecchio ponte che collegava, fino a pochi anni fa, Camigliatello Silano con la Superstrada Paola-Crotone e quota 1450 m nel settore opposto, quasi al limite dell'area protetta, con un dislivello di 179 m. La quota media è 1341 m.

Morfologicamente il territorio si trova diviso quasi a metà da una mulattiera che scende, con andamento da sud/ovest a nord/est, lungo la linea di displuvio fino all'estremità nord-orientale. Le pendenze sono a tratti piuttosto accentuate, soprattutto in prossimità dei corsi d'acqua, mentre nel settore centrale in corrispondenza delle zone di displuvio si riscontrano tratti sufficientemente estesi in leggero pendio. L'esposizione è chiaramente legata alla morfologia dell'area, con il settore settentrionale dell'area pSIC esposta prevalentemente a nord e quello meridionale con versanti rivolti a sud/est.

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

L'area è anche interessata, soprattutto nel settore sud-occidentale, da una buona rete di piste a fondo naturale utilizzate nel passato per l'esbosco in occasione delle utilizzazioni forestali. Attualmente non vengono mantenute. Con opportuni interventi potrebbero essere trasformate in sentieri naturalistici in modo da regolare la fruizione ed evitare che una disordinata ed eccessiva

frequentazione da parte di turisti e visitatori possa compromettere la stabilità e la funzionalità degli habitat, con danni alle specie animali e vegetali presenti.

Geologia e pedologia

Geologicamente l'area presenta una spiccata omogeneità ed è contraddistinta dalla presenza di gneiss e scisti biotitici passanti, nelle zone non soggette a erosione, a gneiss granatiferi. Si tratta di rocce dotate di una bassa permeabilità che tende ad aumentare nelle zone di degradazione e fratturazione (CasMez, 1973).

I terreni derivanti dall'alterazione di questi tipi litologici, secondo *la Soil Taxonomy* (1999), sono riferibili al grande gruppo dei *Dystrudepts*. Si tratta di suoli tipici dei rilievi montuosi interni e di versanti generalmente acclivi a profilo rettilineo, ma con una buona copertura vegetale che influisce positivamente sulla regimazione delle acque e sulla protezione del suolo. Sono da sottili a moderatamente profondi a seconda delle condizioni di pendenza e dell'intensità dei fenomeni di erosione verificatisi nel passato. Hanno reazione acida e presentano una tessitura grossolana. Sono caratterizzati, generalmente, da un *epipedon* umbrico, di colore scuro, soffice e ricco di sostanza organica che consente loro di essere ben strutturati. Il pedoclima udico garantisce una buona copertura del vegetale, capace di attenuare significativamente i rischi di erosione e di favorire l'accumulo di sostanza organica. Il deficit idrico, secondo Thornthwaite, è assente o trascurabile nonostante la diminuzione delle piogge nel periodo estivo (ARSSA, 2003).

Il clima

Per la definizione delle caratteristiche del clima nell'area dove ricade il pSIC è possibile fare riferimento alla stazione termo-pluviometrica di Camigliatello Silano (1291 m s.l.m.) I dati di temperatura fanno riferimento ad un periodo di osservazione di 52 anni mentre per le precipitazioni è stata utilizzata la serie storica dal 1921-2001 (Tabella 1). A integrazione di questi dati si è fatto riferimento alle regressioni quota/temperatura proposte da Ciancio (1973) (Tabella 2, 3, 4) per la Regione Calabria e alle carte delle isoterme e delle isoiete.

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*. Inoltre, i popolamenti possono essere inquadrati nel cingolo *Fagus-Abies* di Schmid.

Tabella 1.- Stazione di Camigliatello Silano (1291 m s.l.m.).- Elementi di precipitazione e di temperatura.

Parametri	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
Precipitazioni (mm)	203	180	138	109	85	38	24	29	70	143	200	234	1454
Temperatura (°C)	1,2	1,7	3,9	6,7	11,4	15,4	17,9	18,4	14,4	10,0	6,1	2,3	9,1

Figura 1. Stazione di Camigliatello Silano. Diagramma ombrotermico di Bagnouls e Gaussen

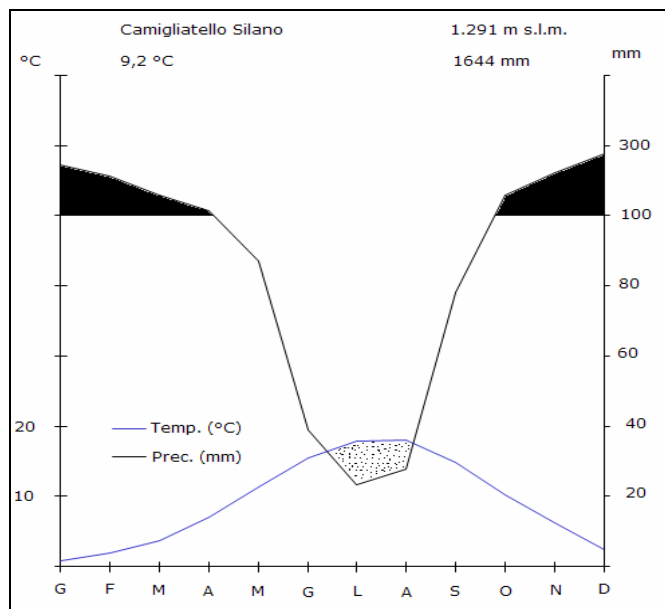


Tabella 2.- Dati di temperatura stimati alla quota minima e massima (da Ciancio, 1973).

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	3,0	9,3
1450	-0,1	0,6	2,5	5,8	9,8	14,0	16,3	16,5	13,4	9,1	5,6	1,8	7,9

Tabella 3.- Valori delle temperature caratteristiche calcolate per la quota di 1400 m s/m (da Ciancio, 1973).

Quota (m s/m)	Temperatura					
	annua	media mese più freddo più caldo	minime mese più freddo più caldo	massime mese più freddo più caldo	minima assoluta	massima assoluta
1250	9,3	0,7 18,7	-2,4 12,3	3,7 24,5	-14,6	31,1
1450	7,9	-0,9 17,3	-3,8 10,8	2,1 23,2	-16,4	30

Tabella 4.- 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.
1639	2301	1061	1,4	0,65	2,17	13,4

Le precipitazioni risultano, in media, sempre elevate, anche se sono evidenti variazioni da un anno all'altro tipiche del clima mediterraneo. Precipitazioni superiori a 100 mm mensili si



riscontrano da ottobre ad aprile compreso, con piogge che dopo il periodo estivo riprendono abbondanti in settembre. 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 Gausen 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.





CARATTERIZZAZIONE BIOTICA

Inquadramento vegetazionale e habitat d'interesse comunitario

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

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

Gli habitat d'interesse comunitario segnalati nella scheda Natura 2000 del sito "Bosco di Gallopane" sono:

- 9210*Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*
- 4090 Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
- 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)	
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno- Padion, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)
9210*	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>
9530*	Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici

Analisi dei popolamenti forestali

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

Sulla base delle osservazioni effettuate è emerso che la Pineta di Camigliatello è interessata per il 91,5% della superficie (65.59 ettari) da popolamenti di pino laricio (*Pinus laricio* Poirét), localmente con presenza di faggio (*Fagus sylvatica* L.). Lungo i corsi d'acqua è presente l'ontano nero (*Alnus glutinosa* Gaertner) e napoletano (*Alnus cordata* Desf.), quest'ultimo di origine artificiale, e l'acero montano (*Acer pseudoplatanus* L.).

All'interno della pineta e nelle zone circostanti, si riscontrano anche piante sporadiche di castagno (*Castanea sativa* Mill.), cerro (*Quercus cerris* L.), roverella (*Quercus pubescens* Willdenow. = *Q. lanuginosa* Thuill.) e qualche esemplare di abete (*Abies alba* Mill.). All'estremità



nord-orientale è presente anche una piantagione di douglasia (*Pseudotsuga douglasii* (Mirb) Franco, var. *menziesii*).

Sulla base delle analisi condotte e dei riscontri a terra è stato possibile elaborare la carta di uso del suolo riportata nella Tavola 1. La superficie interessata da ciascuna di esse è indicata nella Tabella 8.

Tabella 8.- pSIC Pineta di Camigliatello. Principali tipologie boschive e relativa superficie.

Tipologia	Superficie (ha)	Superficie (%)
Bosco di pino laricio	65.59.10	91,5
Bosco di faggio	4.33.20	6,1
Bosco di ontano nero	0.38.80	0,5
Radure e Pascoli	1.39.30	1,9
Totale	71.70.40	100

Bosco di pino laricio

Il pino laricio, esclusivamente di origine naturale, è attualmente la specie di gran lunga dominante all'interno del pSIC Pineta di Camigliatello dove interessa il 91,5% della superficie dell'area protetta. nell'ambito della pineta è possibile distinguere due situazioni leggermente differenti fra loro.

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

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

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



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

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

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

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

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

Bosco di faggio

Si tratta di una tipologia boschiva molto poco rappresentata in termini di superficie, appena 4.33.20 ettari, pari al 6,1% di quella complessiva del pSIC. Può essere considerata come la fase evolutiva successiva a quella della pineta bistratificata vista precedentemente. Infatti, l'eliminazione delle piante di pino favorisce una rapida affermazione del faggio che amplia la chioma e tende a occupare tutto lo spazio disponibile ostacolando l'insediamento di novellame di altre specie sotto copertura. È un processo molto evidente nei boschi di pino laricio della Sila e si ricollega al fenomeno della rinaturalizzazione delle pinete. Nel medio e lungo periodo e in modo estremamente graduale, indipendentemente dagli interventi dell'uomo, la pineta è destinata a cedere il posto alla faggeta.

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

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





Bosco di ontano nero

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

Radure

Interessano superfici molto modeste all'interno dell'area pSIC, appena 1.39.30 ettari pari al 1,9% della superficie complessiva. Si tratta di aree destinate nel passato prevalentemente all'accatastamento del legname in occasione delle utilizzazioni. Durante l'estate e nel periodo autunnale venivano utilizzate come pascolo. Attualmente con la cessazione dell'attività zootecnica questi spazi hanno conservato una vegetazione prevalentemente di graminacee, localmente accompagnate da felci e poco rovo, che ha ostacolato l'insediamento e l'affermazione del pino laricio.

Caratteristiche della flora e specie d'interesse conservazionistico

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

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

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

Anche in questo sito sono presenti, soprattutto nel fondovalle, sulle scorze degli Ontani e dei Pini licheni appartenenti alle Caliciales (sensu lato): *Chaenotheca chrysocephala*, *Ch. brachypoda*, *Ch. furfuracea*, *Ch. trichialis*. Si rammenta che queste specie possiedono un tallo idrofobo per cui devono insediarsi in parti inclinate e rugose dell'albero dove non percola acqua piovana poiché traggono, attraverso i propri scambi gassosi con l'ambiente, l'acqua presente nell'umidità atmosferica (specie aeroigrofile). Altre specie, dello stesso ordine, invece della scorza hanno scelto come dimora il legno marcescente: *Calicium salicinum* e *Chaenotheca*



xyloxena o su legno ancora integro (*Sclerophora peronella*). E' utile far cenno, a proposito di queste specie epifite su legno (epixiliche o endoxiliche) quanto necessari siano gli alberi morti nel bosco che sono ricovero di molte specie animali (dai coleotteri xilofagi alle varie specie di Picchi ecc.) e come si è già detto di numerose specie di briofite e di licheni. I più attenti avranno notato che la base dei pini è frequentemente circondata da un lichene giallastro. Si tratta di una specie chionofila (organismo adattato alla vita in ambienti a copertura nevosa prolungata) che può essere utilizzata come indicatore nivometrico, per stimare cioè il livello medio di copertura della neve raggiunta nel sito (più si estende in alto del fusto è più l'altezza media della neve è alta).

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

Specie vegetali d'interesse conservazionistico potenzialmente presenti nel sito "Pineta di Camigliatello"							
Specie Autore Tax. Intrasp Aut.	LR Naz	LR reg	Berna	Habitat All.2	Habitat All. 5	CITE S B	Interesse fitogeografico
<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton						x	
<i>Epipactis gr. helleborine</i>		LR				x	
<i>Cardamine battagliae</i> Peruzzi & Cesca		VU					Endemismo calabrese
<i>Peltigera venosa</i> (L.) Hoffm.	V						Specie artico-alpina
<i>Letharia vulpina</i> (L.) Hue	V						

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

Per l'area in questione si ha carenza di informazioni per quanto concerne le specie di Anfibi e Rettili studiate (interesse comunitario e biogeografico conservazionistico). Sarebbe opportuno compiere monitoraggi all'interno della zona per accertare l'eventuale presenza di specie di interesse comunitario e/o conservazionistico.

Allo stato attuale, anche le conoscenze riferite alle specie di avifauna di interesse comunitario e/o conservazionistico, risultano mancanti.

Tra i Mammiferi è stata confermata la presenza del Lupo (*Canis lupus*). Durante alcune sessioni di snow-tracking, tracciate su neve, effettuate tra il 2007 e il 2008, sono state rilevate alcune piste di lupi riconducibili a 2/3 individui (Gervasio e Crispino ined.).

Tra i Chiroteri la recente indagine ha permesso di aggiungere a *Nyctalus lasiopterus*, già segnalato nella scheda Natura 2000, la presenza di *Pipistrellus pipistrellus*, *Eptesicus serotinus*, e *Hypsugo savii*.

Tra i Roditori oltre a *Muscardinus avellanarius* è stata segnalata la presenza di *Sciurus vulgaris meridionalis*.

SPECIE	NOME COMUNE	CEE AII.1 79/409	IUCN	Red List Italia	BERNA		CITES		BONN	HABITAT		
					AII. 2	AII.3	AII. A	AII.B	AII. 2	AII.2	AII.4	AII.5
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Nottola gigante		NT		x				x		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</i>	Scoiattolo comune	LC		x								x
<i>Canis lupus</i>	Lupo		LC		x		x	x		x	x	x
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino		LC			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.

Le pinete del territorio sono in gran parte frutto di una gestione silvicolturale che ha favorito l'espansione del pino anche in contesti potenzialmente favorevoli ad altre specie legnose, come appare evidente dalla ricca rinnovazione di faggio presente anche in questo sito. Tuttavia l'indiscusso valore non solo produttivo, ma anche paesaggistico e naturalistico che riveste oggi questo habitat pone il problema della sua conservazione, soprattutto in situazioni in cui la pineta vetusta mostra chiaramente fenomeni di sostituzione da parte della faggeta.

Pur non avendo effettuato un biomonitoraggio nella frazione di Camigliatello è da sottolineare un notevole impoverimento della biodiversità briofitica e lichenologica man mano che ci si sposta dal sito SIC verso l'agglomerato urbano.

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





VALUTAZIONE HABITAT d'interesse comunitario	DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI ATTUALI												VALUTAZIONE DELLO STATUS					
	1. La sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono:				2. La struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine:				3. Lo stato di conservazione delle specie tipiche è:				Soddisfacente, stabile o in recupero	Soddisfacente, a rischio di compromissione	Non soddisfacente, stabile	Non soddisfacente, a rischio di ulteriore compromissione	Non determinabile	
VALUTAZIONE HABITAT d'interesse comunitario	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	x					
	x			x	x				x								x	
		x		x				x				x						x
9210* Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>																		
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														
9530* Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici																		



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						
VALUTAZIONE SPECIE d'interesse conservazionistico																	
FLORA																	
			X		X				X								
			X		X				X								
			X						X								
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														
			X														



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

Habitat e Flora

Incendio, disboscamento, gestione forestale non adeguata e fruizione incontrollata sono i principali fattori d'impatto potenziale e reale con particolare riferimento alla conservazione della pineta, che rappresenta la motivazione principale di istituzione del sito. Le pinete del territorio del Parco sono in gran parte frutto di una gestione silvicolturale che ha favorito l'espansione del pino anche in contesti potenzialmente favorevoli ad altre specie legnose, come appare evidente dalla ricca rinnovazione di faggio presente in molte pinete.

Tuttavia l'indiscusso valore non solo produttivo, ma anche paesaggistico e naturalistico che riveste oggi questo habitat pone il problema della sua conservazione, soprattutto in situazioni in cui la pineta vetusta mostra chiaramente fenomeni di sostituzione da parte della faggeta. Sarebbe prudente ed utile proporre di lasciare nel bosco gli alberi caduti o morenti e, nel caso di tagli del bosco, di tanto in tanto proporre di preservare tronchi alti almeno due metri che servono allo scopo suddetto.

Invetebrati

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

Uccelli

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

- disturbo antropico;
- modificazioni e trasformazioni degli habitat;
- taglio boschi 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 sintetizzati nei seguenti punti:

Lupo *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

Moscardino *Muscardinus avellanarius*

- - Taglio dei boschi
- - Pulitura del bosco
- - Incendio





- Scoiattolo meridionale *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

N. lasiopterus

- Taglio dei vecchi alberi



OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE

Obiettivi di conservazione specifici per il sito

- Conservazione della pineta vetusta favorendo la conversione verso una pineta disetanea naturale
- Mantenimento e controllo degli equilibri tra faggeta e pineta
- 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 B, al fine di garantire la conservazione degli habitat e delle specie che hanno motivato l'istituzione del SIC si propongono le seguenti misure di conservazione:

- censimento della pineta, e monitoraggio del dinamismo e delle fluttuazioni delle fitocenosi forestali: con particolare riferimento alla interpretazione dei rapporti dinamici e catenali tra pineta e faggeta.
- 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
- Avvio di idonei strumenti di pianificazione per la prevenzione e la tutela dagli incendi boschivi compatibili con la gestione forestale in zona A (non possono essere create fasce frangi fuoco e non può essere effettuata sottrazione di lettiera e di legno morto);
- Evitare l'introduzione di specie forestali esotiche e soprattutto di altre specie (sottospecie) del ciclo di *Pinus nigra*.
- Eventuali interventi di silvicoltura naturalistica potranno essere programmati solo in seguito ai risultati del monitoraggio per orientare il bosco verso una foresta disetanea e polifitica 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.

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;
- regolamentazione del taglio boschivo e limitazione asportazione della necromassa legnosa;

Uccelli

- definire status e consistenza dell'ornitofauna presente nel sito;
- 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;
- regolamentazione del taglio boschivo e limitazione asportazione biomassa deperente;

**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

Muscardinus avellanarius**Obblighi e divieti**

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

Azioni da favorire

- Monitorare lo status e la distribuzione delle singole popolazioni
- Riqualificare e tutelare gli habitat
- Promuovere progetti di ricerca sulle problematiche di conservazione

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

CHIROTTERI

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

Nyctalus lasiopterus

Obblighi e divieti

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

Azioni da favorire

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

MISURE PER LA GESTIONE E CONSERVAZIONE DELLE FORMAZIONI FORESTALI

Il sito di interesse comunitario Pineta di Camigliatello costituisce il biotopo di tipo prettamente forestale che caratterizza il territorio silano, ovvero la pineta di laricio allo stato puro. Le condizioni di questi popolamenti forestali sono frutto in parte della modalità di trattamento tradizionalmente adottata nel passato - il *taglio a scelta* - che mirava a favorire la rinnovazione del pino laricio mantenendo la pineta pura, in parte sono conseguenza di una gestione estremamente conservativa messa in atto dopo l'istituzione del Parco Nazionale della Calabria, che ha favorito l'innescio dei fenomeni di naturale evoluzione verso la faggeta.

Tenendo conto dell'attuale diversificazione strutturale riscontrata nell'area protetta e delle finalità di protezione degli habitat presenti, gli obiettivi della gestione sono riconducibili a: (i) conservazione e miglioramento strutturale della pineta di laricio; (ii) aumento della complessità strutturale e funzionale delle formazioni miste pino laricio-faggio a diverso stato di dinamica evolutiva; (iii) aumento della complessità strutturale delle faggete; (iiii) conservazione e miglioramento delle formazioni di ontano.

Nell'immediato futuro il paesaggio forestale dominato dalla pineta di laricio non subirà trasformazioni tali da modificare radicalmente le sue attuali caratteristiche. È però in atto un processo di graduale e lento cambiamento dovuto a una progressiva diffusione all'interno della pineta di laricio, di novellame di faggio oramai completamente affermato su ampie superfici. Allo stato sporadico sono presenti anche esemplari di abete, cerro e acero montano che lasciano prefigurare quella che potrà essere la fitocenosi dominante nel medio e lungo periodo, ossia il





bosco misto faggio-abete con il corteggio tipico delle formazioni del cingolo *Fagus-Abies* di Schmid.

La pineta pura potrà essere mantenuta nelle poche aree dove è ancora presente mediante l'applicazione del *taglio a scelta a piccoli gruppi*, la forma di trattamento tradizionale dell'altopiano silano, che nel passato ha consentito la sua perpetuazione su ampie superfici. È una modalità di trattamento che "rispetta il ciclo naturale di rinnovazione" (Ciancio *et al.*, 2004) e consente una profonda armonia tra il bosco e gli altri sistemi che con esso interagiscono, attraverso interventi a basso impatto ambientale, mirati a favorire la disomogeneità strutturale (Ciancio *et al.*, 2004). Così sarà possibile mantenere aree di pineta pura all'interno di un popolamento che nel suo complesso gradualmente tenderà a evolvere da bosco misto pino laricio-faggio con prevalenza di pino a faggeta sempre più dominante.

La rinaturalizzazione in atto nel bosco di pino laricio rappresenta la naturale evoluzione della pineta verso popolamenti caratterizzati dalla presenza di specie più esigenti, coerenti con le attuali condizioni della stazione. Questo processo, però, non comporterà automaticamente l'esclusione della conifera. Il pino laricio non sarà più la specie dominante, ma potrà ugualmente trovare condizioni favorevoli per la sua rinnovazione nelle situazioni più difficili, dove viene messo a nudo il terreno minerale.

Per quanto riguarda i popolamenti di faggio, indipendentemente dall'estensione della superficie investita e dalle dimensioni delle piante, gli interventi colturali dovranno mirare all'aumento della complessità strutturale per accrescere la resistenza e resilienza e per favorire la biodiversità.

Le modalità e i tempi di intervento dipenderanno dalle caratteristiche del soprassuolo e dalle condizioni della stazione. Gli interventi dovranno favorire i meccanismi naturali, senza pretendere di dirigerli o di condizionarli oltre misura (Ciancio e Nocentini, 1995; Nocentini, 2000; Ciancio *et al.*, 2002). In particolare, si dovrà adottare un iter procedurale basato su un'attenta lettura del bosco e sulla valutazione dell'efficienza evolutiva del popolamento. Particolare attenzione deve essere riservata a quelle situazioni nelle quali, per cause diverse, sono già evidenti processi evolutivi naturali. Gli interventi dovranno essere cauti, continui e capillari, poiché si opera in sistemi semplificati che reagiscono agli interventi adattandosi alle nuove condizioni e modificano a loro volta le proprie relazioni interne ed esterne. L'azione di monitoraggio delle reazioni del sistema costituisce un momento cruciale della gestione in quanto consente di valutare l'efficacia dell'azione colturale in termini di aumento della complessità e dell'efficienza generale del sistema e di modificare gli interventi in seguito alle verifiche effettuate.

Nel caso in cui si operi in aree dove prevale la forma di governo a ceduo è necessario prevedere la conversione a fustaia mediante l'applicazione del metodo del rilascio intensivo di allievi, studiato nei boschi della Calabria e recentemente proposto da Ciancio *et al.* (2003). Un metodo che si fonda su continui interventi di diradamento sulle ceppaie, di debole intensità e ripetuti a brevi intervalli di tempo, in modo da non alterare in modo significativo gli equilibri che si stabiliscono all'interno del sistema, da facilitare "il raggiungimento e il mantenimento dell'efficienza funzionale del sistema bosco a livelli ottimali" (Ciancio, 1983; 1987; 1990; Ciancio e Nocentini, 2004) e 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).

In tutti casi si dovrà anche favorire l'insediamento e l'affermazione dell'abete e delle altre specie secondarie eventualmente presenti. A questo scopo può essere utile anche l'introduzione di latifoglie (acero montano, ciliegio, ecc.) e conifere (abete e tasso) presenti allo stato sporadico nelle zone limitrofe, in modo che nel medio periodo possano trasformarsi in centri di diffusione nei popolamenti limitrofi e contribuire all'edificazione di popolamenti misti riconducibili al cingolo *Fagus-Abies* di Schmid.





Per quanto riguarda la presenza, seppure su superfici limitate, di gruppi di douglasia, elemento estraneo al paesaggio silano e alla flora delle montagne calabresi, nel breve periodo si dovrà effettuare una graduale eliminazione delle piante che sono in grado di fruttificare al fine di evitare che questa specie si diffonda nei popolamenti limitrofi.

In tutti i casi, al momento dell'esecuzione dei vari interventi, è necessario preservare tutte le piante di età e dimensioni elevate, di qualsiasi specie, anche deperienti, e individuarne alcune, scelte fra quelle di maggior diametro, da rilasciare a invecchiamento indefinito per favorire la presenza della componente ornitica e dell'avifauna in genere. In occasione dei vari interventi è opportuno che il materiale legnoso minuto, la ramaglia sottile di qualsiasi specie, nonché i polloni secchi di dimensioni elevate, ancora in piedi o caduti a terra, vengano rilasciati sul terreno in modo da costituire microhabitat favorevoli per invertebrati, funghi, briofite, licheni, anfibi, insetti, piccoli mammiferi e uccelli.

Attenzione dovrà essere dedicata anche al mantenimento delle radure e dei piccoli vuoti all'interno del bosco dove si è affermata una vegetazione erbacea a prevalenza di graminacee miste a felce. A questo scopo è necessario evitare azioni che portino a interruzioni della continuità del cotico erboso e mettano allo scoperto il suolo minerale sottostante, in quanto sono proprio queste situazioni quelle che favorisce l'insediamento del novellame di pino laricio.

Verifica dei perimetri e 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 SIC coincide in parte con la "Riserva Naturale Biogenetica Tasso – Camigliatello Silano", 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".

L'area è posta tutta a quote superiori a 1200 m di quota e, pertanto, è 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.

All'interno dell'area pSIC non è concesso il pascolo.





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.

- Struttura della pineta, dinamismo e fluttuazioni delle fitocenosi forestali, con particolare riferimento alla interpretazione dei rapporti dinamici e catenali tra pineta e faggeta (*scheda monitoraggio n. 1*);
- Censimento degli alberi vetusti;
- Ricchezza lichenica;
- Distribuzione, consistenza, struttura e dinamica delle popolazioni di coleopterafauna presenti, con particolare riferimento a quelle di maggior interesse conservazionistico (*scheda monitoraggio n. 5*).
- Distribuzione e consistenza numerica delle specie di avifauna, con particolare riferimento a quelle di maggiore interesse conservazionistico (*scheda monitoraggio n. 16*)
- Distribuzione e consistenza numerica delle specie di mammiferi, con particolare riferimento a quelle di maggiore interesse conservazionistico: Chiroterri, Scoiattolo meridionale, Moscardino, Lupo (*Schede monitoraggio n° 22, 23, 25, 27*).

