

---

## 5

### INDICAZIONI GESTIONALI

#### SU

### AGRICOLTURA, ETNOBOTANICA

### E AREE DI INTERESSE NATURALISTICO

(con considerazioni sui possibili effetti del cambiamento climatico)

*Giulia Caneva, Laura Cancellieri, Massimo Tufano, Valentina Savo*

#### L'agricoltura della Costiera Amalfitana

L'agricoltura in Costiera Amalfitana ha oggi un ruolo marginale nell'economia della zona dove si hanno prevalentemente aziende a conduzione familiare e con superfici modeste. Questa realtà tuttavia ha un'importanza centrale nella conservazione del paesaggio culturale dell'area e del legame dell'uomo con l'ambiente. Per questo motivo sono state affrontati diversi aspetti legati a questo tema ed è stato possibile:

- **Evidenziare la ridotta superficie delle aziende agricole.** Uno dei motivi per cui risulta poco remunerativa l'attività agricola è dovuta alla forte parcellizzazione e ridotta superficie delle proprietà e alla loro difficile raggiungibilità. Questi due fattori determinano a loro volta l'impossibilità spesso di poter utilizzare macchinari sulle terrazze determinando un ulteriore aumento dei costi produttivi ed un aumento dell'impegno lavorativo dell'agricoltore: questo è un ulteriore aspetto che spesso scoraggia coloro che hanno un altro impiego e potenzialmente potrebbero dedicare parte del loro tempo alla cura del loro "giardino" (così spesso nell'area si fa riferimento al proprio orto). Un ulteriore fattore che influisce negativamente sul mantenimento attivo del terrazzamento è la loro distanza dalla rete stradale: infatti, il trasporto di quanto occorre alle coltivazioni e dei prodotti stessi è effettuato ancora quasi esclusivamente sulle spalle dell'uomo, a dorso dei muli, o utilizzando piccole carrucole (Caneva *et al.*, 2007).
- **Indicare le colture più diffuse nell'area e quelle in scomparsa.** Non è solo l'agricoltura in sé che sta subendo un declino, ma anche la sua diversificazione. Molte coltivazioni hanno oggi una ridotta importanza e persistono soltanto per la produzione familiare. Questo non è ovviamente tanto rilevante per le specie "banali" quanto piuttosto per le varietà locali, che rischiano di scomparire per sempre.
- **Evidenziare e quantificare indicativamente la riduzione delle superfici terrazzate.** È stato evidenziato una riduzione approssimativa della superficie delle terrazze di circa un 20%. La velocità con cui questo abbandono è avvenuto non è nota, ma comunque è cospicua e purtroppo è un fenomeno ancora in atto. Sono poi abbandonati prevalentemente i terrazzamenti più alti o più impervi ed il cui possibile crollo può influenzare la stabilità di quelli sottostanti avendo effetti più vasti di quelli legati al singolo terrazzo.

Considerata l'importanza dei terrazzamenti sia per il mantenimento di equilibri idrogeologici, sia per la difesa del patrimonio culturale e paesaggistico che hanno nell'area, dovrebbe essere mantenuta la loro integrità e consistenza numerica quanto più possibile. Molte azioni possono invece essere intraprese per contrastare il declino dell'agricoltura considerando anche i possibili effetti sinergici:

- **Informare gli agricoltori dei vari tipi di finanziamenti offerti a livello regionale ed europeo** per i vari tipi di produzione ed indicare loro dei punti di riferimento per l'aggiornamento ed il supporto necessari per poter accedere a questi incentivi economici.

- **Creare delle cooperative in modo da ridurre la frammentazione.**
- **Favorire la creazione di filiere corte**, che possono essere anche sostenute dalla consistente presenza di turisti nell'area.
- **Pubblicizzare in modo più ampio le iniziative intraprese** per valorizzare la produzione agricola come ad esempio la Festa del Vino e delle Tradizioni, che si svolge a Tramonti, oppure la creazione della "Strada del vino".
- **Differenziare la produzione**, affiancando alle colture principali delle colture secondarie redditizie. In particolare, si potrebbero coltivare:
  1. Specie ornamentali tipiche dell'area destinate al florovivaismo o alla produzione di fiori secchi o composizioni.
  2. Specie con una forte richiesta di mercato che abbiano un prezzo sufficientemente elevato da coprire le spese di produzione in terrazzamento.
  3. Specie o varietà che abbiano particolari caratteristiche nell'area (che andrebbero valutate con un prezzo differenziato rispetto alle stesse coltivate in altre aree). A tal riguardo si riporta il caso del limone IGP "Sfusato amalfitano" che nonostante le sue riconosciute caratteristiche, ancora non ha un prezzo adeguato.
  4. Specie che sono coltivate anche altrove, ma che potrebbero rientrare in un prodotto "tipico" o dal valore "emozionale" e che potrebbero anche avvalersi dei vantaggi della creazione di una filiera corta.

### **Rapporto delle popolazioni locali con il mondo vegetale (Questioni di etnobotanica)**

Per quanto riguarda le conoscenze etnobotaniche è stato possibile:

- **Quantificare l'entità delle tradizioni etnobotaniche** dell'area. Le conoscenze etnobotaniche censite nell'area identificano un patrimonio culturale cospicuo considerando il buon numero di specie utilizzate della flora della Costiera confrontato con altri studi in Italia. È stata evidenziata anche una certa particolarità di alcuni usi mentre sono stati evidenziati anche molti utilizzi condivisi con altri paesi del Mediterraneo, forse testimonianza dei passati commerci e scambi culturali della repubblica marinara.
- **Evidenziare una riduzione delle tradizioni etnobotaniche.** È stata riscontrata una perdita delle conoscenze etnobotaniche tra i giovani intervistati, il numero delle specie da loro conosciute è, infatti, piuttosto inferiore rispetto alle conoscenze di informatori di età superiore ai 40 anni. Questo indica che le conoscenze etnobotaniche, tramandate per secoli, stanno invece oggi scomparendo, insieme alla conoscenza del territorio, della fenologia ed ecologia delle piante che racchiudono.

Per arginare la perdita delle tradizioni del posto le azioni da intraprendere possono essere diverse con effetti trasversali (ad esempio sull'agricoltura). Si potrebbe, infatti:

- per incuriosire i giovani (e i meno giovani) verso le piante del loro territorio e verso i loro utilizzi tradizionali,
  - creare un piccolo giardino etnobotanico didattico;
  - organizzare delle giornate di incontro tra giovani e più anziani o promuovere attività in cui ci sia interazione tra di essi, per la trasmissione delle tradizioni del posto;
  - pubblicizzare le tantissime feste e sagre che si hanno nell'area della Costiera Amalfitana, in modo da rendere queste manifestazioni degli "attrattori" diversificati per i turisti, magari in zone meno toccate dai circuiti classici o durante i periodi di bassa stagione;
- per proteggere e rafforzare l'identità delle comunità locali,
  - incentivare la produzione di manufatti artigianali (in drammatica riduzione) per i turisti evidenziando l'effettiva produzione locale (e non oggetti ricordo di provenienza estera);
  - incentivare la preparazione di piatti tradizionali nei ristoranti, in modo che si possa

differenziare l'offerta gastronomica, considerato anche l'incremento di un turismo di tipo enogastronomico;

- preservare le varietà locali, che rappresentano non solo un importante elemento identitario della Costiera Amalfitana, ma rappresentano anche un incremento della variabilità del patrimonio genetico delle specie in oggetto;
- promuovere l'uso delle specie autoctone nell'arredo urbano e nei giardini privati.

### **Candidatura MAB**

Alla luce dell'elevato interesse naturalistico della Costiera Amalfitana il primo elemento da sottolineare è **l'opportunità di supportare la candidatura del sito a Riserva della Biosfera (MAB)**, come già suggerito in occasione della presentazione dei lavori della convenzione sul paesaggio vegetale della Costiera Amalfitana (Caneva & Cancellieri, 2007). Tale inserimento, oltre ad essere un segnale di volontà di sviluppo territoriale in termini di sostenibilità, darebbe la possibilità di intraprendere ulteriori azioni di valorizzazione del territorio, in una cornice di collaborazioni più ampie anche a livello internazionale.

La valenza naturalistica del territorio e la presenza di un'ampia estensione territoriale inserita all'interno di aree SIC e ZPS inducono poi la necessità di dare particolare attenzione a tale componente del sistema, con indicazioni mirate nei singoli comparti territoriali. Come chiarificato dalle Direttive Comunitarie, tali indicazioni dovranno essere sviluppate analiticamente nei **piani di gestione dei singoli SIC/ZPS**.

In via preliminare e generale si forniscono gli elementi utili alla **gestione degli habitat sensu Direttiva Habitat e dei siti di particolare interesse naturalistico**.

Per quanto riguarda la **biodiversità** è possibile:

- Conservare la biodiversità terrestre e migliorarne la gestione attraverso:
  - Realizzazione di studi ricerche e interventi finalizzati alla tutela della biodiversità;
  - Informazione su biodiversità, parchi e aree protette;
  - Aggiornamento del SIT (Sistema Informativo Territoriale);
  - Creazione di una rete di monitoraggio ambientale;
  - Individuazione di linee guida per il monitoraggio e successive indagini conoscitive per la verifica dello stato di conservazione di specie e habitat;
  - Elaborazione ed adozione dei Piani di gestione Siti Natura 2000;
  - Svolgimento delle procedure di valutazione di incidenza di competenza regionale;
  - Studio dei sentieri già esistenti e loro messa in rete;
  - Predisposizione di apposita immagine coordinata per la realizzazione della segnaletica di servizio e delle strutture di supporto alla fruizione sentieristica.
- Ridurre la perdita di suolo per aumento delle superfici artificiali attraverso
  - Promozione di un sistema di monitoraggio permanente degli abusi;
  - Intensificazione degli accertamenti di abusi edilizi da parte delle autorità competenti.

### **Misure di adattamento al cambiamento climatico**

Il riscaldamento globale e il cambiamento climatico sono oggi argomenti di primaria importanza nelle politiche mondiali. Affrontare una problematica di così ampia portata non rientra negli specifici obiettivi di questo piano di gestione, è tuttavia importante che siano fatte delle considerazioni sul clima attuale e sulle sue possibili variazioni future in modo che di queste possano essere valutati gli effetti sulla vegetazione, sul territorio e sul paesaggio.

In relazione al territorio in esame è stato possibile:

- *Descrivere le caratteristiche climatiche ai fini della prevenzione o mitigazione dissesti idrogeologici.* La Costiera Amalfitana presenta delle elevate pluviometrie, soprattutto nei mesi autunnali: questo fattore può concorrere nel rischio di frane e smottamenti, soprattutto in situazioni ove durante l'estate siano passati degli incendi, lasciando il suolo nudo. Questo fenomeno è particolarmente grave per i terrazzamenti abbandonati, in quanto spesso colonizzati da un tipo di vegetazione definita *fire prone*, ed inoltre i muretti che non hanno più manutenzione possono andare incontro a fenomeni di “spanciamento” e infine collasso. Una buona piovosità non è un elemento negativo in situazioni naturali non alterate oppure in un sistema agrario in buone condizioni; è invece importantissimo per ricaricare le falde acquifere della Costiera Amalfitana che sono molto sfruttate, soprattutto durante il periodo estivo, quando la popolazione nell'area aumenta. La presenza dei torrenti, dei fenomeni carsici, delle sorgenti pietrificanti e della particolare vegetazione ad esse associate, è più o meno strettamente legata alla cospicua piovosità dell'area.
- *Evidenziare dei trends climatici.* E' stato possibile evidenziare una variazione della piovosità di molte stazioni dell'area suddividendo i dati analizzati in due ventenni (1959-1978 e 1979-1999), così facendo è stato evidenziato per praticamente tutte le stazioni un decremento delle piovosità. L'entità di questo decremento è variabile nelle diverse stazioni mentre mediamente per la Costiera si registra una riduzione del 20% della quantità di precipitazioni. Questa riduzione va ad alterare delle condizioni climatiche particolari che permettono il mantenimento di cenosi interessanti e di interesse comunitario (Codice 7220\*-Petrifying springs with tufa formation) e potrebbe rappresentare una minaccia per felci e piante molto rare tra cui *Woodwardia radicans*, *Pteris cretica*, *P. vittata* e *Pinguicula crystallina* subsp. *hirtiflora*. Tale riduzione ha poi un impatto sulla popolazione sia perché influisce sui livelli delle acque di falda necessarie alla popolazione come acque potabili, sia tramite gli accresciuti fabbisogni idrici delle coltivazioni agricole. Il problema è reso ancora più preoccupante in tutte le sue prospettive poiché la riduzione delle pluviometrie è maggiore durante il periodo estivo, quando cioè il carico della popolazione (e quindi le sue necessità) sono maggiori e quando la vegetazione affronta un periodo di stress di aridità. Per quanto riguarda le variazioni delle temperature, non è stato possibile evidenziare un trend generale, e comunque per ora la loro entità non dovrebbe essere preoccupante.
- *Riportare i risultati di studi degli scenari possibili di cambiamenti climatici a livello di macroscale (bacino del Mediterraneo).* Per il Mediterraneo sono stati create delle simulazioni e dei modelli complessi per valutare l'andamento dei parametri climatici nel prossimo secolo: in generale è stata valutata una riduzione delle piovosità per i mesi estivi del 25-30% ed un aumento delle temperature di circa 2-3° C. Per la piovosità è già stato valutato il possibile effetto su varie componenti del paesaggio della Costiera Amalfitana, mentre un tale cambiamento della temperatura potrebbe su tempi più lunghi, ad una dilatazione dell'orizzonte Termomediterraneo ed una probabilmente forte contrazione dell'orizzonte Temperato. Verrebbe così a ridursi l'area di potenzialità del faggio (*Fagus sylvatica* L.) e dei suoi boschi indicati come habitat prioritari (Cod. 9210\* *Apennine beech forests with Taxus and Ilex*).

Purtroppo non è possibile agire in modo diretto sui cambiamenti climatici, se non collaborando a livello globale adottando delle strategie di riduzione di gas serra e altri fattori riconosciuti come modificatori del clima. Ad una dimensione più locale si possono invece mitigare gli effetti agendo su altri parametri ed in particolare:

- Esercitare maggiore controllo sugli incendi per evitare la denudazione del suolo e la sua minor resistività alle frane.
- Incentivare la manutenzione dei terrazzamenti in modo che mantengano il loro potere drenante.
- Cercare di stimolare un turismo meno estivo così da ridurre la pressione antropica sul sistema di approvvigionamento idrico durante il suo momento più fragile.

## Bibliografia

- Cancellieri *et al.*, 2007: L. Cancellieri, M. Cutini, G. Caneva, R. Grilli, V. Savo, L. Zivkovic, *Lineamenti sulla vegetazione della Costa d'Amalfi*. In: G. Caneva & L. Cancellieri (a cura di), *Il Paesaggio vegetale della Costiera Amalfitana*. Gangemi Ed., 2007, Roma, pp. 87-143.
- Caneva *et al.*, 2007: Caneva G., Cancellieri L., Zivkovic L., Grilli R., Lombardozzi V., Salerno G., *Il paesaggio naturale ed il paesaggio culturale*. In: G. Caneva & L. Cancellieri (a cura di), *Il Paesaggio vegetale della Costiera Amalfitana*. Gangemi Ed., 2007, Roma.
- Chiarugi, 1937: Chiarugi A., Prime notizie sui cicli forestali postglaciali nell'Appennino lucano, in *Nuovo Giorn. Bot. Italiano* 44 (3): 624-627, 1937.
- Esposito *et al.*, 2001: A. Esposito, M. Aleffi, R. Spagnuolo, La flora briologica della Riserva Naturale Orientata "Valle delle Ferriere" (Campania), in *Braun-Blanquetia*, 31, 2001, pp. 51-53.
- European Commission, 2007: European Commission, DG Environment, Nature and Conservation, *Interpretation manual of European Union Habitats-EUR27*, 2007.
- Ligrone & Duckett, 2005: R. Ligrone & Duckett, *Cyathodium Kunze (Cyathodiaceae, Marchantiophyta)*, genere e famiglia nuovi per l'Europa, nella Valle delle Ferriere (Amalfi, Salerno), in *Informatore Botanico Italiano*, 2005, 37(1), pp. 84-85.
- Parco Regionale dei Monti Lattari, 2008: Parco Regionale dei Monti Lattari, *Monitoraggio del Patrimonio di Biodiversità- Analisi per la gestione delle risorse ambientali per la conservazione della biodiversità*, 2008.

Codice habitat	TIPOLOGIA DI HABITAT	FATTORI DI MINACCIA	INDICAZIONI GESTIONALI
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	Eccessiva frequentazione antropica Inquinamento del mare Scarico abusivo di rifiuti o materiale di risulta	Contenimento dei processi di erosione
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	Il fuoco rappresenta il principale fattore di disturbo	Attenta pianificazione antincendio
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) notevole fioritura di orchidee.	Pascolo eccessivo Abbandono del pascolo Incendi	Mantenimento delle pratiche tradizionali Gestione del pascolo Attenta pianificazione antincendio
6220*	Percorsi sub steppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	Pascolo eccessivo  Assenza di pascolo Incendi Erosione del suolo	Trattandosi di comunità la cui esistenza è legata a diversi fattori di disturbo, come incendi e pascolo, andrebbero mantenuti i processi e gli usi che ne hanno determinato la presenza Attenta pianificazione antincendio
7220*	Sorgenti pietrificati con formazione di travertino ( <i>Cratoneurion</i> )	Alterazione bilancio idrico Inquinamento delle acque Eccessiva frequentazione antropica	Aree ad altissimo grado di vulnerabilità che necessitano di misure di salvaguardia integrali quali la realizzazione di aree di protezione integrale e la redazione di specifici programmi di gestione per ciascuna area
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	Disturbo antropico	La presenza di specie endemiche o molto rare richiede la massima attenzione in qualunque intervento si intende effettuare
9210*	Faggete degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	Incendi Tagli eccessivi e ravvicinati Erosione dei suoli nei versanti più acclivi	Diversificare la struttura delle fustaie Conservazione del legno morto per mantenimento e valorizzazione della biodiversità Attenta pianificazione antincendio
9260	Foreste di <i>Castanea sativa</i>	Incendi Attacchi parassitari (es. Cinipide del castagno) Abbandono dei castagneti coltivati	Mantenimento delle coltivazioni per la produzione della castagna Monitoraggi fitosanitari Attenta pianificazione antincendio
9320	Foreste a <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	Incendi Erosione dei suoli nei versanti più acclivi	Attenta pianificazione antincendio
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	Incendi Tagli eccessivi e ravvicinati  Erosione dei suoli nei versanti più acclivi	Favorire conversione ad alto fusto Conservazione del legno morto per mantenimento e valorizzazione della biodiversità

Tab. E5.1 - Valutazioni sintetiche di indirizzo gestionale.

Tab. E.5.2 - Valutazioni analitiche di indirizzo gestionale .

Codice Habitat	Tipologia di Habitat	Valore naturalistico e fattori di minaccia	Indicazioni di gestione
1240	Vegetated sea cliffs of the Mediterranean coasts with endemic <i>Limonium</i> spp.	Nella porzione di falesia più prossima al mare si rinvergono formazioni caratterizzate da specie che hanno una distribuzione estremamente localizzata, talvolta puntiforme all'interno del territorio italiano. Le cenosi della Penisola Amalfitana presentano sia elementi endemici meridionali come <i>Limonium remotispiculum</i> , sia elementi di rilievo come <i>Sedum litoreum</i> , specie limitata all'Italia meridionale e alle isole. Tenuto conto dell'estrema specializzazione che contraddistingue le comunità che occupano questo habitat, le modificazioni strutturali artificiali della costa quali la cementificazione, le attività estrattive, l'attività turistica rappresentano la principale minaccia a cui potrebbero essere sottoposte. Nonostante questo, l'inaccessibilità di molti tratti costieri, unita ad una maggiore conoscenza naturalistica, permettono il loro mantenimento in situ. In questo Habitat rientrano anche le comunità ad <i>Anthyllis barba-jovis</i> , entità ad areale meridionale occidentale e a gravitazione prevalentemente tirrenica, a cui si associa <i>Centaurea cineraria</i> (endemismo dell'Italia meridionale). Anche queste cenosi sono molto localizzate e le poche stazioni presenti potrebbero essere minacciate soprattutto dal passaggio del fuoco, frequente nelle aree costiere, che, ne può determinare la rarefazione o la loro totale distruzione. A ciò si somma il rischio legato alla pressione turistica (cementificazione, attività estrattive e le medesime minacce a cui potrebbero essere sottoposte le rupi esposte a mare) (Cancellieri et al., 2007).	Va considerata l'opportunità di controllare gli incendi, l'ingresso di esotiche invasive, la regolamentazione degli interventi e la frequentazione antropica.
5210	<i>Arborescent matorral with Juniperus</i> spp.	I ginepri costituiscono una tipologia di vegetazione non estremamente diffusa lungo le coste del territorio nazionale, in quanto fortemente minacciata dall'impatto antropico, e la sua presenza appare relegata ad ambiti territoriali di difficile accesso. <i>Juniperus phoenicea</i> è una entità antica (apparsa probabilmente nel Cretaceo) a distribuzione circummediterranea particolarmente rara anche a causa delle sue caratteristiche autoecologiche; pur risultando infatti piuttosto resistente alle condizioni climatiche (aridità estiva accentuata e inverni rigidi), ha un lentissimo accrescimento e una bassa germinabilità dei semi. Queste fitocenosi mostrano anch'esse una notevole vulnerabilità soprattutto dovuta all'esiguità dei popolamenti presenti e al rischio legato al continuo passaggio del fuoco, analogamente alle altre forme di vegetazione costiera. Altra minaccia è rappresentata dall'ingresso di esotiche invasive quali <i>Agave americana</i> e <i>Opuntia ficus-indica</i> (Parco Regionale dei Monti Lattari, 2008).	
5330	<i>Thermo-Mediterranean and pre-desert scrub</i>	Le formazioni ad <i>Euphorbia dendroides</i> sono inserite in Direttiva Habitat in quanto questa specie rappresenta un relitto terziario della flora macaronesica e le sue cenosi risultano avere una distribuzione localizzata in ambiente mediterraneo (European Commission, 2007). Al loro interno è comune il rinvenimento di specie di particolare interesse come <i>Convolvulus creorum</i> . Essendo strettamente legate alla fascia costiera mediamente accive risultano particolarmente minacciate dal ripetuto passaggio del fuoco.	
	32.22 - Tree-spurge formations 32.24 - Palmetto brush	I palmeti a <i>Chamaerops humilis</i> sono presenti in un piccolissimo settore di Capo d'Orso. Si tratta di cenosi costituite da pochi individui di palma nana, specie piuttosto rara nel settore tirrenico e considerata vulnerabile per la regione Campania. Come per i ginepri queste fitocenosi mostrano anch'esse una notevole vulnerabilità soprattutto dovuta all'esiguità dei popolamenti presenti e al rischio legato al continuo passaggio del fuoco (Cancellieri et al., 2007).	
	* 32.23 - Diss-dominated garrigues	Gli ampelodesmeti, fortemente favoriti dal fuoco ripetuto, rappresentano insieme agli iparrineti degli importanti stadi vegetazionali che ripristinando una copertura vegetale in tempi relativamente veloci in seguito al passaggio del fuoco, rappresentano importanti stadi preparatori all'insediamento delle foreste a leccio.	Va considerata l'opportunità di controllare gli incendi, al fine di consentire il naturale ruolo di queste formazioni vegetali come stadi preparatori nelle fasi dinamiche che progressivamente portano alle foreste a leccio.

Codice Habitat	Tipologia di Habitat	Valore naturalistico e fattori di minaccia	Indicazioni di gestione
6210	Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (Festuco-Brometalia) (important orchid sites)	Si rinvergono in queste cenosi elementi di notevole pregio, quale <i>Sarothamnus nemorosus</i> endemismo campano, che determina la fisionomia del consorzio. Inoltre all'interno della componente prativa non rara è la presenza di Orchidee ( <i>Orchis spp.</i> e <i>Ophrys spp.</i> ). Inoltre nei santolini, presenti sull'asse montuoso che va da M.te S. Angelo di Cava a M.te Finestra, è possibile osservare la splendida fioritura blu-violetta dell' <i>Hyssopus officinalis</i> , specie estremamente rara e localizzata in Costiera Amalfitana. Queste cenosi risultano minacciate dal pascolo eccessivo e non regolamentato ed anche dal passaggio del fuoco (Cancellieri et al., 2007).	Va considerata l'opportunità di un maggiore controllo del pascolo, anche in funzione dell'ingresso di specie ruderali portate dal bestiame, e la difesa dagli incendi.
6210*			
6220*	Pseudo-steppe with grasses and annuals of the Thero-Brachypodietea	Vedi Habitat 5330 sottocategoria 32.23 (Diss-dominated garrigues)	Vedi Habitat 5330 sottocategoria 32.23 (Diss-dominated garrigues)
7220*	Petrifying springs with tufa formation (Cratoneurion)	Le condizioni di elevata umidità che si realizzano nel fondo dei valloni consentono il mantenimento di condizioni microclimatiche indispensabili per la sopravvivenza di alcune specie termofile terziarie a distribuzione pantropicale. Tra queste, notevole importanza hanno <i>Woodwardia radicans</i> , <i>Pteris cretica</i> , <i>P. vittata</i> e <i>Pinguicula hirtiflora</i> . Recenti ricerche botaniche hanno evidenziato anche la presenza di una epatica del genere <i>Cyathodium</i> anch'essa relitto del terziario (Ligone & Duckett, 2005) e del muschio <i>Myurella julacea</i> , rifugiatosi a sud nel corso delle glaciazioni del Quaternario (Esposito et al., 2001). Il rischio maggiore è rappresentato dalla captazione e l'alterazione, a monte delle cenosi, della falda acquifera causate anche da escavazione e sviluppo di nuova viabilità. Raccolta delle specie costitutive (Cancellieri et al., 2007).	Evitare la captazione e l'alterazione a monte della falda acquifera. Considerare un ampliamento dell'area di protezione integrale nella quale rientrano tali habitat, attraverso la costituzione di aree cuscinetto, al fine di evitare l'alterazione del microclima umido che li caratterizza e li mantiene. All'interno di tali aree va preservata la copertura forestale esistente che risulta indispensabile per il mantenimento di tali condizioni ambientali. Evitare una eccessiva frequentazione e la raccolta delle specie costitutive.
8210	Calcareous rocky slopes with chasmophytic vegetation	Le rupi ospitano elementi floristici particolarmente interessanti dal punto di vista biogeografico, quali numerosi endemismi come <i>Campanula fragilis</i> , <i>Edraianthus graminifolius</i> , <i>Lonicera stabiiana</i> , ed elementi rari come <i>Potentilla caulescens</i> , <i>Athamanta ramosissima</i> . Queste cenosi essendo legate agli ambienti rupicoli spesso inaccessibili non risultano particolarmente minacciate. L'unico pericolo è rappresentato dal possibile rischio di raccolta degli esemplari (Cancellieri et al., 2007).	
9210*	Apennine beech forests with <i>Taxus</i> and <i>Ilex</i>	Queste formazioni allo stato attuale occupano un territorio non molto ampio della Penisola Amalfitana. Al loro interno sono presenti un buon numero di elementi di rilievo e tra gli endemismi meridionali si rinvergono <i>Acer cappadocicum</i> ssp. <i>lobeli</i> e <i>Alnus cordata</i> . Inoltre, partecipano al consorzio anche numerosi elementi rari come <i>Ilex aquifolium</i> , <i>Betula pendula</i> ed <i>Hepatica nobilis</i> (Cancellieri et al., 2007). Una problematica particolare è legata al pascolo, in quanto pur essendo vietato in ambito forestale, in virtù del vincolo idrogeologico, viene ancora praticato creando notevoli problemi legati non solo alla stabilità dei versanti, ma anche all'impovertimento floristico della cenosi. Anche le faggete norostiane la loro limitata estensione vengono sottoposte a ceduo. Il taglio dei cedui è regolamentato dalla L.R. 7 maggio 1996 n°11 "Modifiche ed integrazioni alla L.R. 28 febbraio 1987 n°13, dove viene prescritto per la faggeta il turno dei tagli non inferiore ai 24 anni. Di conseguenza può costituire una minaccia notevole, in quanto le faggete si rinvergono in aree sommitali laddove la copertura forestale, limitando il ruscellamento delle acque meteoriche, diviene essenziale per mantenere la stabilità dei versanti. La robinia ( <i>Robinia pseudacacia</i> ), specie esotica invasiva, se presente nelle aree circostanti, può divenire invasiva in seguito a tagli eccessivi (Parco Regionale dei Monti Lattari, 2008).	Evitare operazioni di taglio, soprattutto sui versanti particolarmente acclivi. Evitare la ceduzione e le operazioni di pulizia del sottobosco al fine di mantenere il naturale rinnovamento attraverso il novellame e della biodiversità della cenosi, oltre a impedire l'ingresso di specie esotiche invasive; per gli stessi motivi limitare anche il pascolo nel sottobosco.

Codice Habitat	Tipologia di Habitat	Valore naturalistico e fattori di minaccia	Indicazioni di gestione
9260	Castanea sativa woods	<p>All'interno dei castagneti si rinvenivano elementi rari come <i>Ilex aquifolium</i> ed endemismi dell'Italia meridionale quali <i>Alnus cordata</i> e <i>Acer neapolitanum</i>. Ten. Sui rami dei castagni presenti in Penisola Amalfitana non è raro, inoltre, incontrare l'emiparassita <i>Viscum album</i>. Per tali cenosi legate a terreni profondi e con buona copertura piroclastica, va evitata una eccessiva eliminazione della volta forestale nelle operazioni di ceduzione, in linea con le indicazioni della L.R. 7/5/1996 n.11; la mancata attuazione delle regole di taglio previste nella suddetta legge determina l'erosione dei suoli dovuta al forte ruscellamento dell'abbondante acqua meteorica (Cancellieri et al., 2007). Un'ulteriore problematica è legata al pascolo, in quanto pur essendo vietato in ambito forestale, in virtù del vincolo idrogeologico, viene ancora praticato creando notevoli problemi legati non solo alla stabilità dei versanti, ma anche all'impovertimento floristico della cenosi. Particolarmente incisivo risulta poi il problema legato all'ingresso di <i>Robinia pseudacacia</i>, specie esotica invasiva, in seguito a tagli eccessivi, che oltre a diminuire il valore naturalistico delle cenosi stesse determina anche un abbassamento del valore economico dei cedui (Parco Regionale dei Monti Lattari, 2008).</p>	<p>Secondo la L.R. 7 maggio 1996 n°11 "Modifiche ed integrazioni alla L.R. 28 febbraio 1987 n°13, concernente la delega in materia di economia, bonifica montana e difesa del suolo" i cedui di castagno subiscono dei turni di taglio ogni 12 anni. L'ottemperanza di queste disposizioni legislative permetterebbe una certa protezione dei versante nei confronti dell'erosione, anche quando la copertura della volta forestale viene meno. Si dovrebbe quindi evitare le operazioni di taglio nell'ambito dei versanti particolarmente acclivi. Evitare la ceduzione e le operazioni di pulizia del sottobosco al fine di mantenere il naturale rinnovamento attraverso il novellame e della biodiversità della cenosi, oltre a impedire l'ingresso di specie esotiche invasive; per gli stessi motivi limitare anche il pascolo nel sottobosco. Favorire la spontanea conversione ad alto fusto di cedui castanili da paleria consentendo il reingresso naturale di specie arboree autoctone o il recupero colturale sotto forma di castagneti da frutto.</p>
9340	Quercus ilex and Q. rotundifolia forests	<p>Le leccete, nonostante l'intenso sfruttamento cui sono state sottoposte ed i frequenti incendi, risultano ancora relativamente estese e ben conservate. L'abbandono di terrazzamenti, particolarmente frequente negli ultimi 50 anni, ha determinato l'innescio di processi dinamici che hanno prodotto nel tempo l'ampiamiento di queste cenosi forestali. Inoltre il leccio costituisce una risorsa economica per le popolazioni locali, in quanto da esso si ricava legna da ardere o in qualche raro caso "la frasca ad uso foraggero o agronomico" (copertura degli agrumeti, oggi quasi totalmente abbandonata) (Cancellieri et al., 2007). Essendo una fitocenosi forestale utilizzata per fini produttivi risulta sensibile alle alterazioni strutturali e compositive dovute alle operazioni di ceduzione (erosione del suolo, incendio) e al pascolo (Parco Regionale dei Monti Lattari, 2008).</p>	<p>Evitare turni di ceduzione troppo ravvicinati e a densità troppo rade allo scopo di scongiurare forme di erosione del terreno, estremamente pericolose soprattutto laddove la morfologia del territorio risulta particolarmente accentuata; per la stessa ragione va limitato l'eccessivo pascolamento. Anche per queste cenosi è opportuno limitare le modificazioni strutturali artificiali della costa, potenziando possibilmente il monitoraggio anti-incendio nelle aree a maggior rischio (Parco Regionale dei Monti Lattari, 2008).</p>

ALTRE FITOCENOSI DI INTERESSE	INDICAZIONI GESTIONALI	INDICAZIONI DI GESTIONE
Garighe a <i>Cistus</i> spp. e <i>Thymelaea tartonraira</i>	I consorzi guidati da <i>Cistus</i> spp. e <i>Thymelaea tartonraira</i> sono caratterizzati da elevata biodiversità e tra le specie di particolare rilievo che frequentemente l'accompagnano è da menzionare <i>Seseli polyphyllum</i> , specie endemica dell'Appennino centro meridionale. Sono cenosi favorite dalla erosione del suolo che permette l'affioramento del substrato carbonatico e dal passaggio del fuoco superficiale (Parco Regionale dei Monti Lattari, 2008).	Regolamentare l'intensità del pascolo al fine di mantenere la naturale biodiversità della cenosi.
Formazioni forestali a dominanza di <i>Alnus cordata</i>	Le ontanete possiedono un alto valore naturalistico in funzione del fatto che <i>Alnus cordata</i> è un endemismo dell'Italia meridionale e della Corsica, interpretato come un relitto terziario della flora colchica, soprattutto per la sua somiglianza con <i>Alnus subcordata</i> C.A. Mey del Caucaso (Chiarugi, 1937). E' da sottolineare il ruolo ecologico di questa specie guida determinato dalla particolare morfologia dell'apparato radicale fascicolato, utile nel consolidamento di frane o di soprassuoli degradati e dalla sua capacità di instaurare simbiosi con un batterio azoto fissatore del genere <i>Frankia</i> che contribuisce a migliorare la qualità del suolo. <i>Alnus cordata</i> , essendo estremamente frugale e pioniera, è in grado di stabilizzare il terreno e viene quindi utilizzata in alcuni casi per operazioni di ripristino forestale e di consolidamento dei versanti. È inoltre impiegata in Costiera Amalfitana come "compagna" del castagneto, in quanto è in grado di frenare la degradazione del suolo e quindi di proteggere gli impianti di castagno cedui e da frutto (Cancellieri <i>et al.</i> , 2007).	Per le cenosi ad <i>Alnus cordata</i> legate a terreni profondi e con un buon contenuto idrico correlati alla copertura piroclastica, va evitata una eccessiva eliminazione della volta forestale nelle operazioni di ceduzione, in linea con le indicazioni della L.R. 7/5/1996 n.11; i turni di taglio inoltre non devono essere inferiori ai 12 anni. La mancata attuazione delle regole di taglio previste nella suddetta legge determina l'erosione dei suoli dovuta al forte ruscellamento dell'abbondante acqua meteorica. In contesti particolarmente acclivi va preferita la gestione a fustaia evitando assolutamente le operazioni di taglio forestale e pulizia del sottobosco.

Tab. E5.3 - Valutazioni analitiche di indirizzo gestionale delle cenosi di interesse.

**Tab. E5.4 - SINOSI DEGLI INTERVENTI ATTUABILI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI GESTIONE MACROBIETTIVI**

**Obiettivi generali**      **POSSIBILI INTERVENTI**      **INDICATORI**      **RISULTATI ATTESI**  
**Obiettivi specifici**

**A) NATURA E BIODIVERSITÀ, DIFESA DEL SUOLO**

**1 Conservare la biodiversità terrestre e migliorare la gestione**

<p><b>1.1 Acquisizione e sviluppo di strumenti conoscitivi per la tutela della biodiversità terrestre</b></p>	<p>Realizzazione di studi ricerche e interventi finalizzati alla tutela della biodiversità                      Informazione su biodiversità, parchi e aree protette                      Aggiornamento del SIT (Sistema Informativo Territoriale)</p>	<p>Studi e ricerche                      n° iniziative intraprese                      n° di dati raccolti e relazioni prodotte</p>	<p>Studi e interventi finalizzati alla difesa della biodiversità                      Garantire e rendere accessibile l'informazione ambientale su natura e biodiversità locale                      Implementazione e aggiornamento database di specie e habitat terrestri</p>
<p><b>1.2 Attuazione Direttive Comunitarie Habitat e Uccelli</b></p>	<p>Creazione di una rete di monitoraggio ambientale                      Individuazione di linee guida per il monitoraggio e successive indagini conoscitive per la verifica dello stato di conservazione di specie e habitat                      Elaborazione ed adozione dei Piani di gestione Siti Natura 2000                      Svolgimento delle procedure di valutazione di incidenza di competenza regionale</p>	<p>Numero e tipo di Habitat monitorati                      N° e tipologia di monitoraggi                      n° di piani di gestione elaborati e/o adottati                      N° di valutazioni effettuate</p>	<p>Monitoraggio utile a verificare lo stato di conservazione di specie e habitat presenti nel territorio                      Descrizione dello stato di conservazione di specie e habitat di interesse conservazionistico                      Approfondimento sullo stato di conservazione di specie e habitat di interesse conservazionistico e individuazione di misure di conservazione appropriate                      Soddisfare gli adempimenti previsti dalla UE</p>
<p><b>1.3 Favorire spostamenti compatibili con la conservazione della natura: la rete escursionistica</b></p>	<p>Studio dei sentieri già esistenti e loro messa in rete                      Predisposizione di apposite immagine coordinata per la realizzazione della segnaletica di servizio e delle strutture di supporto alla fruizione sentieristica                      Predisposizione di percorsi guidati a carattere naturalistico</p>	<p>N° studi sulla sentieristica                      Proposte progettuali ed operative                      Documentazione naturalistica messa a disposizione</p>	<p>Soluzioni per lo sviluppo di viabilità dolce                      Progettazione e realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale e di iniziative di educazione ambientale                      Aumento del turismo naturalistico e della consapevolezza dei valori ambientali</p>

**2 Ridurre la perdita di suolo per aumento delle superfici artificiali**

<p><b>2.1 Promuovere azioni di repressione della produzione di edilizia abusiva</b></p>	<p>Promuovere un sistema di monitoraggio permanente                      Intensificare gli accertamenti di abus edilizi da parte delle autorità competenti</p>	<p>Istanze di condono presentate ai sensi delle LL. 47/85 e 724/94; superficie utile lorda, cubatura e superficie coperta                      n° di accertamenti eseguiti, n° di ordinanze di demolizione</p>	<p>Realizzazione di una più completa base informativa che consenta l'analisi delle tendenze in atto                      Disincentivare la realizzazione di edilizia abusiva</p>
---	--	--	--

**3 Prevenire il rischio incendio e ripristinare le aree incendiate**

<p><b>3.1 Mettere in atto tutte le strategie per ridurre quanto più possibile l'incidenza degli incendi</b></p>	<p>Interventi attivi finalizzati alla riduzione del potenziale di innesco</p>	<p>n° azioni svolte</p>	<p>Diminuzione dei fenomeni di innesco</p>
---	---	-------------------------	--

**MACROBIETTIVI**

Obiettivi generali  
Obiettivi specifici

**POSSIBILI INTERVENTI****INDICATORI****RISULTATI ATTESI****B) PROMUOVERE PROCESSI DI COMUNICAZIONE, INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE DELLE TEMATICHE AMBIENTALI LOCALI****4 Comunicazione degli obiettivi di gestione e conservazione del territorio compreso nel sito UNESCO**

<p>Creazione di alleanze strategiche a livello istituzionale per la definizione e condivisione di linee guida generali da adottare nelle campagne di comunicazione</p> <p>4.1 Promuovere campagne di comunicazione sulle scelte gestionali del territorio per la creazione del consenso delle popolazioni locali</p>	<p>Produzione di strumenti informativi per favorire la comunicazione verso il pubblico</p> <p>Realizzazione di giardini etnobotanici, parchi pubblici con flora autoctona etc.</p> <p>Coinvolgere il mondo della scuola per la promozione dell'educazione ambientale e della capacity building</p>	<p>Organizzazione di incontri; firma di accordi</p> <p>n° e tipologia di strumenti prodotti (depliant, comunicati stampa, spot su TV locali, mostre)</p> <p>n. interventi realizzati</p> <p>Organizzazione di incontri con i ragazzi, concorsi di idee e produzione di materiale, corsi di formazione per gli insegnanti</p>	<p>Definizione di linee guida comunicative</p> <p>Raggiungere il maggior numero di portatori di interesse locali</p> <p>Sensibilizzazione della popolazione e dei turisti alle tematiche ambientali</p> <p>Sensibilizzare i ragazzi verso tematiche ambientali locali</p>
--	--	--	---

**5 Comunicazione per l'ecoefficienza e l'educazione ambientale sul territorio**

<p>5.1 Diffusione delle buone pratiche ambientale e dell'ecoefficienza presso il sistema produttivo, le Pubbliche Amministrazioni, le associazioni, i cittadini.</p> <p>5.2 Promuovere processi partecipativi di Agenda 21 locale o altri processi locali di sostenibilità garantendo ruolo centrale delle amministrazioni locali</p>	<p>Raccogliere e promuovere le buone pratiche ambientali attraverso campagne comunicative ed educative</p> <p>Promuovere attività legate alla formazione e educazione ambientale e al consumo sostenibile attraverso un Progetto di sistema che coinvolga il mondo della scuola gli enti locali e le associazioni</p> <p>Favorire la diffusione di processi partecipativi di Agenda 21 locale negli EELL presenti nel territorio</p> <p>Promuovere i processi di Agenda 21, dei bandi regionali e nazionali e sostegno alla Rete regionale e partecipazione all'Associazione Nazionale Agende 21 locali e alle reti per la diffusione dello sviluppo sostenibile</p> <p>Cooperare con la Campagna delle Città Europee Sostenibili e i suoi network per monitorare il conseguimento degli obiettivi di sostenibilità</p>	<p>Iniziative svolte</p> <p>Iniziative promosse</p> <p>n° di partecipanti</p> <p>n° di partecipanti</p> <p>Sottoscrivere la Carta di Aalborg</p>	<p>Sensibilizzare il più ampio numero di soggetti a stili di vita e consumi sostenibili</p> <p>Sensibilizzare il più ampio numero di soggetti a stili di vita e consumi sostenibili</p> <p>Diffusione Agenda 21 Locale</p> <p>Diffusione Agenda 21 Locale</p> <p>Promuovere politiche locali di sostenibilità</p>
---	---	--	---