

INTRODUZIONE	2
MINACCE, OBIETTIVI E STRATEGIE DI GESTIONE	3
PREMESSA	3
PRINCIPALI MINACCE PER GLI HABITAT E LE SPECIE PRESENTI NEL SITO	4
INTERVENTI DI TUTELA PER LA CONSERVAZIONE, IL RIPRISTINO E LA VALORIZZAZIONE DEL PSIC	16
INTEGRAZIONI RELATIVE AGLI HABITAT	21
GESTIONE DELLE AREE FORESTALI	25
PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI INTERVENTI	28
PIANIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI	28
DEFINIZIONE DELLA PRIORITÀ DEGLI INTERVENTI	30
DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PRIORITARI	32
SISTEMAZIONE DELLE STRADE RURALI PRESENTI NEL PSIC	32
QUADRO ECONOMICO	35
CRONOPROGRAMMA DI ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI	36
CONCLUSIONI	37
BIBLIOGRAFIA CITATA E DI RIFERIMENTO	38

INTRODUZIONE

La presente relazione viene redatta in risposta alla nota del Direttore del Servizio conservazione della natura e degli habitat, tutela della fauna selvatica ed esercizio attività venatoria, prot. n.28263 del 09/08/2007. In tale nota viene rilevata la necessità di fornire integrazioni al Piano di Gestione e sono state poste specifiche prescrizioni.

In seguito all'analisi delle richieste poste dal Servizio, sono state fornite le integrazioni al Piano che vengono sviluppare nella presente relazione integrativa, la quale costituisce parte integrante del Piano stesso.

MINACCE, OBIETTIVI E STRATEGIE DI GESTIONE

Premessa

La gestione del SIC è condizionata da eventi non provenienti dal suo interno. L'esistenza di aree interessate da fenomeni urbani e l'uso delle aree circostanti i limiti proposti dalla Comunità Europea per fini pascolativi, propone un interessante sistema di dati che permettono di ragionare su diverse minacce provenienti da fonti esogene al bene da tutelare.

Il lavoro svolto attraverso colloqui con i funzionari dell'Ente Foreste, le analisi dei diversi indicatori dello stato dell'ambiente e dei luoghi e, soprattutto, gli incontri con le comunità locali hanno consentito di comprendere che il sito rappresenta un centro di grandi interessi, rivolti soprattutto all'utilizzo delle risorse provenienti dall'area tutelata.

Gli incontri con la popolazione hanno anche posto l'accento sulle difficoltà presenti e future nella gestione del sito. Una parte, seppur ridotta, della popolazione poco e male percepisce la qualità ambientale del territorio e molto dovrà operare chi si occuperà della gestione diretta al fine di far comprendere la grande risorsa ambientale posseduta dai Comuni.

Gli incontri tenutisi nel tempo a Maracalagonis, Sinnai, San Vito e Castiadas hanno prodotto ottimi risultati nel senso interpretativo del SIC, e il riscontro si attende nell'applicazione del Piano. Maggiori difficoltà sono sorte nel Comune di Burcei, nel quale il SIC è erroneamente percepito come un parco nazionale.

Attività necessarie saranno quindi, all'atto della gestione, attività didattiche nelle scuole primarie, col fine di diffondere la conoscenza del proprio territorio e andare oltre "*su connottu*", ovvero quanto fatto in passato è l'unica via per affrontare il presente, vincolo culturale emerso negli incontri.

Le minacce individuate su questo sfondo informativo sono riportate di seguito.

Principali minacce per gli habitat e le specie presenti nel sito

Minaccia 1

Tipo di minaccia

Incendi

Descrizione

Attualmente il sito si presenta ben conservato per quanto riguarda la parte in gestione all'Ente Foreste, principalmente nei perimetri di più antica acquisizione, in cui sono state conservate estese porzioni di foresta, mentre per la restante parte vi sono alcune zone interessate da un forte processo di degrado, dovuto soprattutto agli incendi che hanno ridotto l'estensione della superficie vegetata. Le aree maggiormente interessate da incendi si trovano nei territori di Maracalagonis e Sinnai, nella parte sud-ovest del pSIC, dove la presenza di strade comunali ad accesso libero, di abitazioni private, di terreni adibiti a pascolo, di traffico veicolare sono fattori che incrementano il rischio di attivazione di focolai d'incendio di origine dolosa o colposa.

Gli incendi colposi hanno avuto origine in alcuni casi dalla negligenza di alcuni turisti e proprietari di seconde case, incapaci di controllare i fuochi accesi per gli arrostiti e, in altri casi, dal mancato controllo dell'"abbruciatura" praticata per diradare la vegetazione arbustiva.

Gli incendi di origine dolosa sono stati appiccati spesso nelle ore notturne, durante le quali è possibile intervenire soltanto con le squadre di terra, con punti di fuoco multipli distribuiti lungo il tracciato delle vie di comunicazione per garantirsi una veloce fuga.

Il controllo costante sugli accessi all'area gestita dall'Ente Foreste ha impedito che i focolai d'incendio avessero origine all'interno di tali aree e il pronto intervento delle squadre antincendio ha permesso la tutela delle aree boscate di maggiore pregio; è comunque necessario mantenere e incrementare, dove possibile, il controllo del territorio, attraverso la realizzazione di punti di osservazione permanenti, il ripristino e la manutenzione delle piste di accesso ai siti da parte delle squadre di terra e la realizzazione di punti di atterraggio idrico al fine di ridurre i tempi di rotazione degli elicotteri sugli incendi.

Lo studio delle carte storiche delle aree percorse da incendi ha permesso di individuare nelle strade di penetrazione agraria e nelle strade comunali i punti critici in cui è maggiore il rischio di innesco di fenomeni di incendio, è pertanto necessario provvedere alla realizzazione di misure per la pulizia e la manutenzione dei tracciati in modo da ridurre al minimo la probabilità di generazione di incendi e permettere il pronto intervento delle squadre antincendio.

Localizzazione

Tutta l'area pSIC

Le aree maggiormente interessate dai fenomeni di degrado si trovano nei territori di Maracalagonis e Sinnai, nella parte sud-ovest del pSIC, dove la presenza di strade comunali ad accesso libero, di abitazioni private, di terreni adibiti a pascolo e di traffico veicolare sono fattori che incrementano il rischio di attivazione

di focolai d'incendio di origine dolosa o colposa. Attualmente la parte in gestione all'Ente Foreste si presenta ben gestito ma ciò non costituisce adeguata garanzia di protezione a lungo termine

Impatto su habitat e specie

Lo sviluppo degli incendi è la principale causa del degrado della copertura pedologica e vegetale dei sistemi montani.

L'incendio costituisce un intervento comune e diffuso per recuperare aree a pascolo coperte da macchia. Questa pratica agraria, che ha effetti devastanti su molte specie (e sul terreno agrario), ne avvantaggia altre che non si potrebbero riprodurre altrimenti per via gamica (o che hanno difficoltà maggiori), attraverso l'apertura delle cariossidi caratterizzate da forte resistenza del tegumento e/o idrorepellenza. Vaste aree in passato ricoperte da formazioni boschive e arbustive attualmente sono ricoperte da estesi cisteti a *Cistus monspeliensis* L. la cui origine è stata favorita dagli incendi verificatisi in passato. Le macchie in evoluzione naturale originatesi da incendio, presenti in varie parti del territorio, sono caratterizzate da associazioni composte prevalentemente da corbezzolo, fillirea, leccio in evoluzione, e Calicotome villosa alle quote inferiori.

L'habitat prioritario "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea" in genere è presente in territori degradati dagli incendi e dal pascolo. Infatti le terofite hanno una notevole capacità di dispersione e di insediamento sui suoli denudati, grazie alla grande produzione di semi, al limitato sviluppo radicale, alle modeste esigenze trofiche e alla capacità di adattare lo sviluppo vegetativo alle disponibilità idriche. Un degrado dell'habitat può verificarsi a causa dell'eccessivo pascolo o al verificarsi degli incendi. Rappresenta un pericolo di degrado o frammentazione il verificarsi di precipitazioni intense successive al passaggio di un incendio, le quali comportano, sul suolo privo di vegetazione, forme di erosione con conseguente denudamento e affioramento delle rocce. In queste condizioni di forte degrado l'erbaio terofitico si impoverirebbe notevolmente e le terofite avrebbero difficoltà di insediamento in assenza di un sufficiente spessore terroso.

Il degrado o la perdita di habitat in seguito agli incendi comporta la diretta conseguenza della perdita di specie animali caratteristiche la cui sopravvivenza è direttamente legata allo stato degli habitat in cui vivono.

Obiettivi specifici

- Salvaguardia dell'equilibrio ecologico e degli habitat forestali.
- Salvaguardia delle specie faunistiche presenti nel pSIC.

Strategie

- Ripristino e manutenzione delle piste di accesso al fine di facilitare la mobilità nell'area e controllo degli accessi alle aree a maggiore vulnerabilità.
- Pulizia e manutenzione dei tracciati viari esistenti (strade rurali) in modo da ridurre al minimo la probabilità di generazione di incendi.

- Presidio e controllo del territorio, creazione di una nuova cultura ambientale e di nuove pratiche agricole e zootecniche da parte dei fruitori del territorio.
- Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche aperte a studiosi, tecnici, amministratori e popolazione sulla problematica specifica.
- Studio e monitoraggio dell'evoluzione degli habitat e delle specie nelle aree interessate da incendi.

Interventi

- Monitoraggio degli habitat e delle specie animali, al fine di valutare le aree a maggiore vulnerabilità da incendi e di individuare lo sviluppo delle formazioni vegetali e dei popolamenti animali nelle aree interessate storicamente da tale fenomeno (Tabella 1: cod. 1, 2, 3).
- Realizzazione di punti di osservazione permanenti (stazioni di avvistamento) (Tabella 1: cod. 5).
- Sistemazione delle strade rurali presenti nel pSIC (Tabella 1: cod. 6).
- Realizzazione di un piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi (Tabella 1: cod. 8).
- Ripristino di sentieri esistenti compresa la creazione di itinerari tematici (Tabella 1: cod. 10).
- Individuazione e bonifica di aree interessate da scarico abusivo di rifiuti (Tabella 1: cod. 11).
- Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche (Tabella 1: cod. 16).
- Realizzazione di punti di attingimento idrico (Tabella 1: cod. 22).

Risultati attesi

- Diminuzione della superficie percorsa dal fuoco.
- Mantenimento e salvaguardia della biodiversità

Indicatori di monitoraggio

- n° incendi nell'area;
- mq percorsi da incendi/mq totali;
- grado di copertura degli habitat;
- estensione degli areali di distribuzione delle specie.

Minaccia 2

Tipo di minaccia

Bracconaggio

Descrizione

La pratica del bracconaggio costituisce la causa principale della diminuzione della popolazione e della riduzione degli areali di distribuzione di diverse specie di mammiferi e uccelli presenti nel pSIC, primi fra tutti il cervo sardo, e i rapaci quali l'aquila reale, il falco pellegrino e l'astore sardo.

La presenza dell'Oasi Permanente di Protezione Faunistica e di Cattura "Castiadas - Sette Fratelli" permette una maggiore tutela delle specie, in quanto la chiusura permanente della caccia e il maggiore controllo del territorio impediscono il transito dei bracconieri durante l'anno e nei giorni di apertura della caccia.

Localizzazione

Tutta l'area pSIC, principalmente lungo le aree esterne al perimetro dell'Oasi Permanente di Protezione Faunistica e di Cattura e dei territori gestiti dall'Ente Foreste.

Impatto su habitat e specie

L'attività di bracconaggio costituisce un serio pericolo, oltre che per le specie animali, anche per chi vive il territorio del pSIC, a causa dell'utilizzo di tecniche di cattura che comprendono l'utilizzo dei tubi-fucile e dei lacci in acciaio e le battute di caccia notturna. La pressione sulle popolazioni animali, unita alla modifica degli habitat nel territorio circostante, ha costretto le stesse all'isolamento all'interno delle aree boscate del massiccio dei Sette Fratelli, limitandone l'espansione verso le aree circostanti idonee alla loro espansione.

La riduzione del bracconaggio favorirebbe la naturale espansione degli areali di distribuzione, ricreando quel corridoio ecologico, esistente fino agli anni '40, che dal Sarrabus si sviluppava verso nord fino ai territori dell'Ogliastra.

Obiettivi specifici

- Tutela delle specie protette e aumento del numero di individui presenti nell'area.
- Diminuzione del fenomeno del bracconaggio.

Strategie

- Avvio di processi di emarginazione della figura del bracconiere intervenendo sui fruitori del territorio quali cacciatori e agricoltori. Sostituzione nella cultura locale della visione del bracconaggio come fenomeno positivo e accettato con una visione negativa di arretratezza della popolazione.

- Sensibilizzazione delle squadre di cacciatori locali (anche mediante l'affidamento di iniziative e compiti di salvaguardia e tutela delle specie protette) per la tutela delle specie protette e in generale del rispetto dell'ambiente.
- Potenziamento del servizio di sorveglianza al fine di garantire il controllo del territorio.
- Sistemazione delle vie di accesso e di transito e razionalizzazione del traffico attraverso il controllo degli accessi.

Interventi

- Monitoraggio delle specie animali svernanti e nidificanti (Tabella 1: cod. 2).
- Monitoraggio delle specie animali – Fauna nobile stanziale e predatori (Tabella 1: cod. 3).
- Sistemazione delle strade rurali presenti nel pSIC (Tabella 1: cod. 6).
- Realizzazione del sito internet (Tabella 1: cod. 15).
- Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche (Tabella 1: cod. 16).
- Formazione ambientale (Tabella 1: cod. 17).
- Monitoraggio ambientale (Tabella 1: cod. 20).

Risultati attesi

- La riduzione del bracconaggio favorirebbe la naturale espansione degli areali di distribuzione del cervo sardo, ricreando quel corridoio ecologico, esistente fino agli anni '40, che dal Sarrabus si sviluppava verso nord fino ai territori dell'Ogliastra.
- Aumento del numero dei selvatici e dei siti di nidificazione presenti nell'area.

Indicatori di monitoraggio

- numero dei selvatici e dei rapaci presenti nell'area;
- superficie dell'areale di distribuzione delle specie selvatiche e variazione nel tempo.

Minaccia 3

Tipo di minaccia

Eccessiva parcellizzazione delle proprietà

Descrizione

Nella pianificazione del sito non si può prescindere dalla conoscenza della struttura della proprietà sul territorio in cui si attivano le strategie di gestione, nonché dei diritti di proprietà e d'uso ad essa legata.

Pertanto, è necessario che nella gestione del SIC si tenga conto delle informazioni che possono scaturire da un'analisi della mappa catastale dalla quale è possibile identificare i regimi di proprietà presenti nel sito, in termini di proprietà pubblica in generale e proprietà privata.

Il riconoscimento dei soggetti proprietari è fondamentale non solo per definire misure rispettose, fin dove possibile, dei diritti della proprietà, ma anche in alcuni casi, per negoziare le stesse con i soggetti proprietari.

Nel sito sono presenti aree che, caratterizzate da un elevato frazionamento fondiario, sono utilizzate per scopi agricolo-produttivi e per scopi residenziali (seconde case o case rurali). La frammentazione fondiaria comporta l'esercizio dell'attività aziendale su diversi terreni spesso distanti fra loro e di piccole dimensioni. Le aziende hanno talora una base territoriale ampia, anche di centinaia di ettari, ma in genere si tratta di terreni marginali in grado di dare un basso reddito, per cui non si può certo parlare di grandi ma sempre di piccole aziende.

La presenza di terreni privati abbandonati ha portato in alcune aree alla creazione di fenomeni di occupazione delle proprietà, pascolo abusivo e taglio del legname, con propagazione di incendi e consumo del suolo.

Localizzazione

Comprende essenzialmente le aree, appartenenti ai comuni di Sinnai e Maracalagonis, che si estendono dall'altopiano e dal nucleo urbanizzato di Monte Cresia verso l'altopiano di Monte Paulis, occupando la parte sud-ovest del pSIC.

Impatto su habitat e specie

L'elevata parcellizzazione delle proprietà genera scarse ricadute economiche nell'utilizzo del territorio a fini produttivi, causando al contempo un degrado degli habitat in seguito agli eccessivi carichi cui i terreni sono sottoposti e rendendo difficoltoso controllare e tutelare un territorio nel quale spesso risulta problematico individuare i responsabili di reati ambientali.

Obiettivi specifici

- Garantire il ripristino nel lungo periodo, in uno stato di conservazione soddisfacente, di più ampie superfici occupate dagli habitat naturali e dalle specie di flora e fauna selvatiche di interesse comunitario, tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali.

Strategie

- Disincentivare l'uso del territorio rurale da parte di soggetti non direttamente legati all'agricoltura e all'allevamento avviando politiche di riordino fondiario a favore degli operatori agricoli.
- Introduzione di strumenti normativi di uso del territorio che favoriscano un uso sostenibile del territorio quali misure regolamentari, amministrative e contrattuali.
- Le misure regolamentari e amministrative, prescindendo dalla diretta identificazione del soggetto proprietario, stabiliscono disposizioni circa le attività compatibili o meno all'interno del sito e possono modificare le modalità d'uso delle risorse sia nelle proprietà pubbliche che private.
- Le misure contrattuali implicano un coinvolgimento diretto del proprietario. Questi può essere non soltanto chiamato dal soggetto responsabile della gestione del sito alla vendita di terreni utili per la strategia di conservazione, ma anche incentivato, con specifiche forme di contratto, alla conservazione o al recupero di determinate forme d'utilizzo delle risorse naturali.

Interventi

- Realizzazione di un piano di riordino fondiario (Tabella 1: cod. 9).
- Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche (Tabella 1: cod. 16).

Si auspica inoltre l'attivazione delle seguenti misure a livello locale:

- Proporre e attuare (in coerenza con la normativa regionale) modifiche allo strumento urbanistico vietando l'edificazione nelle aree agricole da parte di soggetti non idonei.
- Prevedere aiuti economici agli operatori per interventi che richiedano superfici ampie di territorio (interventi di forestazione produttiva, allevamento estensivo).

Risultati attesi

- La realizzazione di un programma di riordino fondiario permetterà di ottimizzare la gestione produttiva del territorio, alleggerendo il carico zootecnico nei terreni a maggiore criticità, assegnando alle aziende agricole le aree più idonee all'attività produttiva, migliorando la redditività delle aziende e favorendo il controllo del territorio.

Indicatori di monitoraggio

- superficie totale di proprietà pubblica (% , ha), ripartita tra stato, regione, comuni, altri enti;
- superficie totale di proprietà privata (% , ha) di cui è opportuno conoscere l'eventuale livello di parcellizzazione;
- dimensione media (ha) delle aziende agricole.

Minaccia 4

Tipo di minaccia

Pressione delle attività antropiche

Descrizione

Il territorio del pSIC, riconosciuto come area a forte valenza ambientale e paesaggistica, attira flussi turistici consistenti, provenienti dall'area metropolitana di Cagliari e dai comuni limitrofi, orientati principalmente verso le aree a forte valenza naturalistica in gestione dall'Ente foreste. Il traffico dei visitatori, quasi esclusivamente di carattere giornaliero vista anche l'assenza di strutture ricettive, è indirizzato verso le principali strutture dell'Ente in località Maidopis e Arcu 'e Tidu, raggiungibili in auto, e Baccu Malu, Buddui, Su Accili e s'Acqua Callenti, raggiungibili a piedi o in mountain bike.

Oltre ai flussi turistici legati all'escursionismo il territorio è interessato dai flussi legati alla presenza degli agglomerati di Monte Cresia e del Villaggio delle Mimose, nonché al traffico legato all'attività venatoria e al pascolo.

Localizzazione

Tutta l'area pSIC.

Le aree a forte valenza naturalistica in gestione dall'Ente foreste, le quali, a causa del traffico dei visitatori quasi esclusivamente di carattere giornaliero vista anche l'assenza di strutture ricettive, si rivolgono alle principali strutture dell'Ente in località Maidopis e Arcu 'e Tidu, raggiungibili in auto e quindi soggette ad una pressione più marcata, e Baccu Malu, Buddui, Su Accili e s'Acqua Callenti, raggiungibili non in auto ma comunque interessate da una pressione significativa. Si riscontra una pressione delle attività antropiche ancora maggiore soprattutto attorno agli agglomerati di Monte Cresia e del Villaggio delle Mimose. Infine si riporta l'attenzione al traffico legato all'attività venatoria e al pascolo.

Impatto su habitat e specie

Le attività antropiche generano un impatto variabile, che in alcuni casi può limitarsi al disturbo temporaneo della fauna selvatica e in altri può costituire una seria minaccia per gli habitat e per le specie animali. Il transito non regolamentato si accompagna talvolta a comportamenti scorretti quali l'abbandono dei rifiuti, la distruzione degli habitat a causa dell'accesso incontrollato dei mezzi fuoristrada, il disturbo della fauna selvatica nei periodi di riproduzione, la liberazione dei cani da parte dei proprietari, etc.

Obiettivi specifici

- Riduzione dell'alterazione degli ambienti naturali e, in particolare, riduzione della distruzione degli habitat conseguenti alla frammentazione degli areali ed alle barriere antropiche.
- Disciplina delle attività ricreative col fine di ridurre i disturbi ai processi ambientali.

Strategie

- Garantire il mantenimento od il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna selvatiche di interesse comunitario, tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali.
- Creazione di una nuova cultura ambientale e di nuove pratiche agricole da parte dei fruitori del territorio.
- Potenziamento del servizio di sorveglianza al fine di garantire il presidio controllo del territorio.
- Sistemazione delle vie di accesso e di transito e razionalizzazione del traffico attraverso il controllo degli accessi.

Interventi

- Monitoraggio delle specie animali svernanti e nidificanti (Tabella 1: cod. 2).
- Monitoraggio delle specie animali – Fauna nobile stanziale e predatori (Tabella 1: cod. 3).
- Monitoraggio della qualità delle acque superficiali (Tabella 1: cod. 4).
- Sistemazione delle strade rurali presenti nel pSIC (Tabella 1: cod. 6).
- Ripristino di sentieri esistenti compresa la creazione di itinerari tematici (Tabella 1: cod. 10).
- Individuazione e bonifica di aree interessate da scarico abusivo di rifiuti (Tabella 1: cod. 11).
- Sistemazione e ripristino del "sentiero Italia" (Tabella 1: cod. 13).
- Realizzazione del sito internet (Tabella 1: cod. 15).
- Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche (Tabella 1: cod. 16).
- Formazione ambientale (Tabella 1: cod. 17).
- Rinaturalizzazione di aree rimboschite con specie alloctone (Tabella 1: cod. 19).
- Monitoraggio ambientale (Tabella 1: cod. 20).

Risultati attesi

- Contenere l'accesso incontrollato al sito e disciplinare il passaggio dei mezzi motorizzati all'interno delle aree ad elevata naturalità. Conservazione degli habitat montani; controllo del disturbo antropico ai nidi e del bracconaggio. Conservazione di habitat a mosaico.

Indicatori di monitoraggio

- Ricchezza di specie vegetali (ricchezza floristica).
- Abbondanza e velocità di insediamento delle plantule (corretto funzionamento dei processi di rinnovazione spontanea).
- Buona rappresentanza di tutte le classi diametriche.
- Funzionamento dei processi di rinnovazione spontanea.

Minaccia 5

Tipo di minaccia

Carico pascolativo

Descrizione

Il sistema agricolo più comune presente nel territorio in esame è quello nomade arcaico che ha diversi effetti negativi di carattere tecnico, economico e sociale:

- al pascolo naturale è destinata la superficie più estesa del territorio ma la risorsa è resa disponibile solo per pochi mesi all'anno in concomitanza delle piogge. Il bestiame in questo periodo viene concentrato nelle zone in cui la risorsa pascolo è maggiore e tenuto per un periodo prolungato, in questo modo gli animali danneggiano anche parte della cuticola erbosa che così subisce un degrado progressivo nel tempo;
- la conservazione della risorsa ambientale suscita scarso interesse negli allevatori favorendo indirettamente lo sviluppo degli incendi;
- non vi è da parte degli allevatori nessun interesse e/o possibilità di conservare o aumentare la fertilità del suolo e di investire capitali sul fondo.

Localizzazione

Attualmente il sito si presenta ben conservato per quanto riguarda la parte in gestione all'Ente Foreste, mentre per la restante parte vi sono alcune zone interessate da un forte processo di degrado, dovuto a diverse cause: a seguito degli incendi che hanno ridotto l'estensione della superficie vegetata, dall'eccessivo carico di pascolo e dall'utilizzo errato del suolo, quale ad esempio arature troppo profonde e in zone con forti pendenze. In particolare in alcune località limitrofe al sito (Monte Cresia, Ovile Cannas), le attività legate al pascolo incidono negativamente sulla composizione floristica, in modo particolare sugli strati arbustivo basso ed erbacei.

Impatto su habitat e specie

Il carico pascolativo genera un impatto di segno diverso per gli habitat più direttamente interessati dall'aumento o diminuzione della superficie utilizzata per il pascolo.

Per l'habitat "**Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia**" che presenta nelle zone montane più elevate del Monte Sette Fratelli uno stato di conservazione molto buono, le attività legate al pascolo incidono negativamente sulla composizione floristica, in modo particolare sugli strati arbustivo basso ed erbacei.

Per l'habitat "**Foreste di Quercus suber**" che presenta un buon stato di conservazione in tutti i settori del sito, si evidenzia un impatto negativo sulla naturalità nelle zone dell'habitat interessate dal pascolo, come nel tratto compreso tra S. Gregorio e Arcu 'e Tidu e nella fascia pedemontana di Castiadas.

Per l'habitat "**Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea**" caratterizzato da numerosi aggruppamenti di specie a sviluppo primaverile la pratica del pascolo rappresenta invece un fattore di stabilità.

Obiettivi specifici

- Controllo del carico di bestiame che insiste nel territorio del pSIC;
- miglioramento e razionalizzazione delle attività di pascolamento;
- assicurare un carico pascolativo adeguato al fine di evitare il deterioramento degli habitat.

Strategie

- Definizione di un carico minimo e massimo di bestiame sulla superficie pascolata.
- Messa a punto di un Piano di Pascolamento attraverso la definizione delle quantità di carico che si ritengono sostenibili e delle modalità di gestione del pascolo nelle diverse aree.
- Attuazione di una corretta gestione del carico di bestiame, in quanto l'attività di pascolamento contribuisce a:
 - aumentare il livello di sostanza organica;
 - mantenere la struttura del suolo;
 - salvaguardare la biodiversità.
- Regolamentazione delle operazioni di aratura, privilegiando quelle legate al rinnovo o all'infittimento della cotica erbosa spontanea e alla gestione dello sgrondo delle acque.
- Regolamentazione e razionalizzazione del carico di bestiame sulle singole aree soggette ad attività di pascolamento.
- Monitoraggio delle aree interessate da pascolo al fine di operare un rilievo dell'evoluzione della vegetazione.

Interventi

- Ripristino delle aree degradate dagli incendi e dal pascolo eccessivo (Tabella 1: cod. 7).
- Realizzazione di un piano di riordino fondiario (Tabella 1: cod. 9).
- Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche (Tabella 1: cod. 16).
- Monitoraggio ambientale (Tabella 1: cod. 20).
- Realizzazione di un Piano di Pascolamento (Tabella 1 cod. 23).
- Monitoraggio delle aree interessate da pascolo (Tabella 1 cod. 24).
- Regolamento per la gestione delle aree forestali (Tabella 1 cod. 25).

Risultati attesi

- Mantenimento e salvaguardia della biodiversità;
- riduzione dei fenomeni erosivi e ricostituzione della cotica erbosa;
- controllo del carico pascolativo e degli effetti sul deterioramento degli habitat.

Indicatori di monitoraggio

- n° di capi di bestiame presenti nell'area;
- grado di copertura degli habitat;
- estensione degli areali soggetti ad attività di pascolamento;
- estensione degli areali soggetti a vincolo idrogeologico;
- estensione degli areali a rischio di desertificazione.

Interventi di tutela per la conservazione, il ripristino e la valorizzazione del pSIC

Alla luce di quanto esposto nei capitoli precedenti, nell'ambito del territorio del pSIC considerato vengono previsti i seguenti interventi, con l'indicazione di massima dei costi relativi:

Cod. interv.	Intervento	Descrizione	Costo stimato
1	Monitoraggio degli habitat	Rilievo fitosociologico e perimetrazione degli habitat, studio delle criticità, studio degli effetti degli interventi previsti nel Piano, individuazione di ulteriori misure di tutela ad integrazione ed eventuale aggiornamento delle misure previste dal Piano. L'intervento avrà una durata minima di un anno e dovrà essere realizzato entro i primi due anni dall'approvazione del piano.	€ 25.000
2	Monitoraggio delle specie animali svernanti e nidificanti	Analisi dello stato delle zoocenosi, verifica della presenza delle specie animali migratorie e stanziali, censimento degli individui, mappaggio dell'areale di distribuzione e dei siti di nidificazione, studio delle criticità, individuazione di ulteriori misure di tutela ad integrazione ed eventuale aggiornamento delle misure previste dal Piano. L'intervento avrà una durata di un anno e dovrà essere realizzato entro i primi due anni dall'approvazione del Piano.	€ 30.000/anno
3	Monitoraggio delle specie animali – Fauna nobile stanziale e predatori	Verifica della presenza delle specie animali migratorie e stanziali, censimento degli individui, mappaggio dell'areale di distribuzione e dei siti di nidificazione, studio delle criticità, individuazione di ulteriori misure di tutela ad integrazione ed eventuale aggiornamento delle misure previste dal Piano. L'intervento avrà una durata di un anno e dovrà essere realizzato entro i primi due anni dall'approvazione del Piano.	€ 10.000/anno
4	Monitoraggio della qualità delle acque superficiali	Prelievo delle acque fluviali dei principali corsi d'acqua, prelievo delle acque in punti sensibili, misura delle portate e calcolo dei carichi di nutrienti organici, degli inquinanti. I campionamenti avranno frequenza mensile e saranno ripetuti durante tutti i mesi dell'anno.	€ 50.000/anno
5	Realizzazione di una stazione di avvistamento	Risulta fondamentale estendere il servizio antincendio al resto dell'area pSic, migliorando le strutture di supporto al servizio antincendio reso dal corpo forestale. Si prevede perciò la realizzazione di una vedetta antincendio in una posizione strategica per quanto riguarda il presidio del territorio, la rapidità di intervento, la copertura delle comunicazioni.	€ 150.000

Cod. interv.	Intervento	Descrizione	Costo stimato
6	Sistemazione delle strade rurali presenti nel pSIC	Lungo tutta l'area interessata dal pSIC si provvederà a individuare una serie di sentieri esistenti e piste di servizio, che verranno segnalati come vie di accesso e di transito, isolando i sentieri lungo i quali hanno avuto luogo i fenomeni di compromissione dell'habitat naturale, vincolando così il traffico verso direzioni predefinite. La sistemazione delle vie di accesso e di transito e la razionalizzazione del traffico, attraverso il controllo degli accessi, consentirà la riduzione dell'impatto legato al bracconaggio, agli incendi e al pascolamento incontrollato.	€ 800.000
7	Ripristino aree degradate dagli incendi e dal pascolo eccessivo	Gli interventi devono prevedere la ricostituzione della vegetazione finalizzati al ripristino e all'incremento degli habitat di particolare pregio presenti nel pSIC. In diverse aree del pSIC è necessario un ripristino della vegetazione boschiva originale che a causa dell'eccessivo pascolo e per via dei numerosi incendi avuti sul territorio appare fortemente frammentata e, in alcuni casi, completamente scomparsa.	€ 200.000
8	Realizzazione di un piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi	L'intervento prevede la realizzazione, anche attraverso la sensibilizzazione della popolazione, di un piano rivolto alla salvaguardia ambientale degli habitat.	€ 20.000
9	Realizzazione di un piano di riordino fondiario	Realizzazione di un processo di riordino fondiario che produca nel lungo periodo l'accorpamento e l'ampliamento delle proprietà, ovviando alla estrema polverizzazione e frammentazione del territorio, nonché la rettificazione dei confini ed all'arrotondamento dei fondi da attuarsi mediante permuta e compravendite. Il Piano, garantendo una concentrazione della proprietà, porterà alla diminuzione della frammentazione degli habitat e alla ricostruzione della copertura vegetazionale.	€ 20.000
10	Ripristino di sentieri esistenti compresa la creazione di itinerari tematici	L'intervento propone la creazione di apposita sentieristica attraverso il ripristino o la riconnessione dei sentieri esistenti. Attualmente sul territorio sono stati individuati diversi percorsi, con diverse funzioni, dal trekking alle piste per la mountain bike, che è necessario integrare con ulteriori sentieri che permettano la fruizione complessiva del SIC. Inoltre, perché l'uso sia migliorato e i flussi turistici vengano qui maggiormente attratti è necessario che tutti i percorsi riportino una segnaletica comune in grado di dare una visione complessiva della fruizione del territorio.	€ 400.000

Cod. interv.	Intervento	Descrizione	Costo stimato
11	Individuazione e bonifica di aree interessate da scarico abusivo di rifiuti	Nelle zone limitrofe alle strade o ai sentieri agricoli si assiste spesso a situazioni derivate dall'accumulo di inerti, o sostanze ancora più nocive, in aree, spesso anche solo puntiformi, che non permettono lo sviluppo ottimale della vegetazione determinando perdita di elementi importanti della diversità biotica nell'area. Pertanto, è necessario che su tutto il pSIC si svolga un'attività di controllo per l'individuazione di eventuali siti di accumulo di rifiuti su cui prontamente intervenire per ristabilire le condizioni preesistenti.	€ 100.000
12	Completamento della ristrutturazione e messa in esercizio di strutture di servizio dell'Ente Foreste collegate e integrate a interventi di conservazione e valorizzazione delle risorse naturalistiche	Realizzazione nelle aree in gestione all'Ente Foreste: <ol style="list-style-type: none"> 1. museo del cervo sardo, centro informazioni "inForesta"; 2. giardino botanico relativo all'area settefratelli, con percorso per non-vedenti e tettoia con spazio didattico espositivo: sentiero "inForesta" tematico sul cervo sardo; 3. rifugio montano per uso diurno (punto sosta sul sentiero Italia); 4. struttura per accoglienza gruppi, con stanze da letto, cucina, ecc.; 5. recupero fabbricati per punto di sosta su percorsi turismo equestre/ciclo in località "Stauli Mannu" e "Buddui"; 6. completamento strutture rifugi per uso anche notturno "Baccu Malu"; 7. recupero ex-tavernetta ESIT "Campu Omu" per uso ricettivo, informazioni, ecc.; 8. recupero e completamento per rifugio lungo sentiero: "Cantina Brabaisu". 	da definire
13	Sistemazione e ripristino del "sentiero Italia"	L'area è attraversata dal "Sentiero Italia", che parte dalla S.S. 125, passa a "Cunventu" e alle cime e arriva poi a Castiadas; sono presenti vari sentieri escursionistici brevi e alcuni attrezzati per attività didattiche. Si sta definendo meglio nelle aree in gestione all'Ente Foreste una rete di percorsi differenziati per cicloturismo o equestri, oltre che per escursionismo a piedi. Inoltre è previsto il ripristino della pista forestale "su Cabriolu-Buddui".	da definire
14	Promozione delle risorse energetiche alternative	Analisi energetica territoriale, realizzazione di progetti pilota per l'utilizzo delle biomasse ritraibili per la produzione di energia rinnovabile.	€ 50.000

Cod. interv.	Intervento	Descrizione	Costo stimato
15	Realizzazione del sito internet	Realizzazione di un sito internet per la valorizzazione del territorio e aumentare la conoscenza e la partecipazione delle popolazioni locali e i potenziali turisti delle caratteristiche del territorio e per la promozione delle attività economiche.	€ 40.000
16	Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche	Realizzazione di conferenze pubbliche, aperte a studiosi, tecnici, amministratori e popolazione su alcuni temi legati alla conservazione del territorio del pSIC, per risolvere i conflitti locali, informare e coinvolgere la popolazione nelle iniziative in corso.	€ 20.000
17	Formazione ambientale	All'interno delle amministrazioni saranno promossi specifici corsi di formazione ambientale diretti al personale che opererà sul territorio del pSIC.	€ 20.000
18	Realizzazione di una rete segnaletica	Per rendere fruibile il territorio al pubblico è necessario dotare la sentieristica e la viabilità principale di apposita segnaletica.	€ 40.000
19	Rinaturalizzazione di aree rimboschite con specie alloctone	La rinaturalizzazione comporterà l'eliminazione graduale delle specie alloctone e l'inserimento di specie autoctone secondo le moderne tecniche di ecologia del paesaggio vegetale date dallo studio delle fasi seriali sigmeti e geosigmeti.	Da definire
20	Monitoraggio ambientale	L'attivazione del monitoraggio ambientale sugli habitat naturali e seminaturali e sulle specie animali e vegetali mediante strumenti informatici e analisi e pubblicazione dei dati con sistema informativo territoriale (GIS).	Da definire
21	Programma di rilevamento, inventario e informatizzazione dati delle aree e beni archeologici	L'attivazione del monitoraggio, raccolta dati e informatizzazione sulle aree archeologiche mediante strumenti informatici, analisi e pubblicazione dei dati con sistema informativo territoriale (GIS).	€ 20.000
22	Realizzazione di punti di attingimento idrico	Completamento ed estensione della rete di punti di attingimento idrico a servizio dei mezzi antincendio aerei e di terra, al fine di ridurre i tempi di intervento, aumentare la disponibilità idrica e migliorare l'efficienza delle operazioni di spegnimento.	Da definire

Cod. interv.	Intervento	Descrizione	Costo stimato
23	Realizzazione di un Piano di Pascolamento	Individuazione delle aree soggette a pascolamento e di un numero rappresentativo di transetti di riferimento, su cui effettuare il monitoraggio delle specie vegetali presenti, individuando per ciascun transetto il carico potenziale pascolativo. Sulla base dello studio del carico pascolativo effettivo incidente sul territorio, vengono definite lo stato di pressione sugli habitat e le conseguenti misure di tipo gestionale per le attività incidenti sul territorio.	Da definire
24	Monitoraggio delle aree interessate da pascolo	Nelle aree soggette ad attività di pascolamento verrà operato un rilievo della vegetazione e della sua evoluzione in funzione del carico effettivo gravante. Verrà mantenuta a fianco o all'interno di ogni area pascolata, una porzione (di almeno 20 x 20 m), con vegetazione della stessa tipologia, che fungeranno da superfici di controllo per il Piano di Pascolamento. Tali aree dovranno esser indicate nel Piano di Pascolamento e saranno opportunamente recintate. Durante il monitoraggio si dovrà verificare che il terreno destinato a pascolo non sia stato convertito ad altri usi, rimosso o danneggiato da lavorazioni vietate, inoltre, ove previsto, si verificherà che il cotico erboso non sia stato rimosso o danneggiato da un eccessivo pascolamento.	Da definire
25	Regolamento per la gestione delle aree forestali	Predisposizione dello strumento per la gestione delle aree forestali che tenga conto dei criteri generali previsti nel Piano di Gestione e dei regolamenti e piani vigenti (PFAR e PMPF), definendo per ciascun habitat forestale le norme e le prescrizioni in funzione della destinazione d'uso.	Da definire

Integrazioni relative agli habitat

Al momento della redazione del Piano di Gestione (PdG) del pSIC “Monte dei Sette Fratelli e Sarrabus” l’analisi del formulario Natura 2000, della Direttiva Habitat 92/43 CEE (European Commission, 1992) e del Manuale di Interpretazione degli Habitat Comunitari (European Commission, 2003) ha portato a non considerare per la regione mediterranea l’habitat “Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)” (cod. 91E0) precedentemente inserito nel formulario Natura 2000 del pSIC in esame, in quanto essi vengono menzionati tra il gruppo delle Foreste dell’Europa temperata. Analizzando le specie tipiche di tale habitat si osserva una componente floristica quasi totalmente assente in Sardegna e nelle aree della Regione Mediterranea.

La stessa problematica è sorta per numerosi altri pSIC della Sardegna come si evince in uno dei primi studi pubblicati per alcuni siti localizzati nella Sardegna settentrionale (Farris *et al.*, 2007). Lo stesso problema è stato discusso in occasione del 43° Congresso della Società Italiana di Scienza della Vegetazione (SISV) dal titolo “L’applicazione della Direttiva Habitat in Italia e in Europa” tenutosi ad Ancona il 25/27 giugno 2007 e organizzato dalla SISV (Società Italiana per lo Studio della Vegetazione) (AA.VV., 2007). In tale occasione, sentito il rappresentante del Ministero dell’Ambiente (Dott.ssa Tartaglini) non sono emersi ulteriori documenti che potessero dimostrare la necessità di inserire specifiche misure di tutela e conservazione per tali habitat di interesse comunitario nella regione mediterranea. Per quanto riguarda la lista degli habitat presenti nel sito web del Ministero dell’Ambiente (MATTM), nel quale vengono indicati quelli effettivamente presenti in Italia, non è chiaro se essi vadano intesi come semplicemente presenti o anche come da salvaguardare in quanto di interesse comunitario.

A seguito dei contatti tra la Regione Autonoma della Sardegna (RAS) e il MATTM, di cui non si era a conoscenza al momento della redazione dei Piani di Gestione, è emerso che l’habitat deve essere riconosciuto e trattato come di interesse comunitario anche per la regione mediterranea, e pertanto risulta necessario integrare la sezione 3.1 “Tipi di habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito” del Piano di Gestione del pSIC “Monti dei Sette Fratelli e Sarrabus” (ITB041106).

Nel nuovo Manuale di interpretazione degli Habitat Comunitari (European Commission, 2007) di recente pubblicato e aggiornato, l’unica novità che viene riportata per l’habitat con codice 91E0 è la specificazione della Penisola Iberica come area di protezione di tali boschi, i quali appartengono alla comunità dell’*Osmundo-Alnion*. Poichè anche in Sardegna i boschi ripariali di questo tipo rientrano nella suddetta tipologia, risulta necessario includere anche la nostra regione come area di protezione di tali formazioni forestali, anche se rimane una lacuna nella possibilità di poter inquadrare in modo chiaro tale tipologia vegetazionale nell’habitat 91E0.

Relativamente agli habitat rilevati nella fase di studio ma non presenti nella sezione 3.1 del formulario “Tipi di habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito”, si è ritenuto importante citare la loro presenza nella fase di redazione dei Piani di Gestione dei pSIC.

Non essendo possibile in questa fase fornire un'adeguata documentazione scientifica e i rilievi di campo a supporto dell'eventuale inserimento di tali habitat nella sezione 3.1 del formulario Natura 2000, in quanto sarebbero necessarie maggiori risorse e tempi più lunghi rispetto alle scadenze utili per la presentazione delle integrazioni, si è optato per un loro eventuale inserimento nel formulario in un momento successivo all'approvazione del Piano di Gestione del pSIC "Monti dei Sette Fratelli e Sarrabus" (ITB041106). In modo particolare ci si riferisce all'habitat "Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitans* e *Callitricho-Batrachion*" (cod. 3270), presente in varie località del pSIC ed essendo di rilevante valore ecologico si auspica in futuro una sua inclusione nel formulario del sito.

Sono stati integrati gli habitat che vennero esclusi nel PdG e per i quali sarebbero necessari ulteriori verifiche allo scopo di verificarne l'effettiva presenza all'interno del pSIC. In particolare sono stati integrati i seguenti habitat:

- cod. 5330 "Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici";
- cod. 9320 "Foresta di *Olea* e *Ceratonia*";
- cod. 5430 "Phrygane endemiche dell'*Euphorbio-Verbascion*";

oltre all'habitat "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)" del quale è stato già trattato nella parte iniziale della presente nota.

Si precisa inoltre che:

- l'habitat "Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici" è proprio della fascia bioclimatica termomediterranea, presente in stazioni limitate e puntiformi, mentre nel territorio del pSIC prevale quella mesomediterranea. Inoltre trattandosi di un sito montano, caratterizzato da elevata naturalità dovuta ad ecosistemi incontaminati, poco spazio trovano gli arbusteti termomediterranei e pre-desertici. Infatti, analizzando i sottotipi riportati nel Manuale di Interpretazione degli Habitat della Comunità Europea, emerge la presenza di popolamenti a *Euphorbia dendroides* L., i quali sono tipicamente costieri, generalmente localizzati nei versanti fronte il mare. All'interno del sito la pianta è presente, sempre in piccoli nuclei o individui isolati, e andrebbe verificato se tali nuclei costituiscono l'habitat in questione. Altri sottotipi dell'habitat sono le formazioni tipicamente termomediterranee ad *Ampelodesmos mauritanica* e quelle a *Chamaerops humilis*, presenti in altre regioni geografiche della Sardegna ma non nel sistema montano dei Sette Fratelli. Non possono essere in alcun caso considerati gli altri sottotipi dell'habitat in quanto sono caratterizzati da formazioni vegetali diffuse nel sud della Penisola Iberica, nel Nord Africa, in Sicilia e in altri territori del Mediterraneo occidentale;
- l'habitat "Foresta di *Olea* e *Ceratonia*" è caratterizzato da formazioni forestali costituite da olivastri e carrubi, piante presenti all'interno del pSIC in piccoli nuclei o individui isolati. Infatti le formazioni forestali più diffuse sono costituite in prevalenza da leccio (*Quercus ilex* L.) e sughera (*Quercus suber* L.) e si tratta di fitocenosi della fascia montana con bioclimate mesomediterraneo. Sarebbe necessario verificare se i nuclei di olivo e carrubo presenti nel pSIC costituiscano effettivamente l'habitat in questione;

- l'habitat "Phrygane endemiche dell'*Euphorbio-Verbascion*", anch'esso tipicamente termomediterraneo, andrebbe accuratamente verificato se presente nel pSIC in esame. Analizzando i diversi sottotipi risulta che: il 33.5 è concentrato prevalentemente lungo la fascia costiera su substrato di tipo calcareo e la sua presenza nel settore interno montano del Sarrabus risulta poco probabile; il sottotipo 33.6 comprende aspetti vegetazionali in Sardegna presenti esclusivamente a Capo S. Elia, nei pressi della città di Cagliari; il sottotipo 33.7 comprende esclusivamente delle comunità vegetali tipiche del settore nord-occidentale della Sardegna; il sottotipo 33.9, l'unico che andrebbe verificato per il pSIC in questione, mostra elementi floristici presenti nel sito ma in condizioni ecologiche diverse. Infatti il sottotipo considera prevalentemente formazioni vegetali della fascia termo mediterranea e caratterizzate tra le altre da *Genista corsica*. Nel pSIC la specie è presente e costituisce formazioni prevalentemente localizzate intorno alle rupi delle Creste dei Sette Fratelli nel quale, come più volte evidenziato, è presente un bioclimate mesomediterraneo. Sarebbero necessari degli studi per verificare se le formazioni delle aree cacuminali dei Monti dei Sette Fratelli costituiscono l'habitat 5430.

Pertanto nel formulario Natura 2000 relativo al pSIC "Monti dei Sette Fratelli e Sarrabus" (ITB0041106), in seguito alle nuove integrazioni, la sezione 3.1 "Tipi di habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito" (Tab. 1) viene aggiornata come segue:

Tabella 1. "Monte dei Sette Fratelli e Sarrabus" (ITB0041106) - Lista degli habitat d'interesse comunitario (All. I della 92/43/CEE) presenti nel sito. Con il simbolo " ° " vengono indicati gli habitat per i quali sono necessari approfondimenti per definirne meglio la presenza nel pSIC.

Codice Habitat	Nome Habitat	Copertura % nel sito	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	43	B	C	B	A
9330	Foreste di <i>Quercus suber</i>	30	B	B	B	B
5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.	4	A	B	A	A
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	3	A	C	B	B
92D0	Gallerie e forteti ripariali meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securegion tinctoriae</i>)	2	A	B	A	A

92AO	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	3	A	B	A	A
91E0	° Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	3	A	B	A	A
5330	° Arbusteti termomediterranei e pre-desertici	7	B	C	B	B
9320	° Foresta di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	2	B	C	B	B
5430	° Phrygane endemiche dell' <i>Euphorbio-Verbascion</i>	1	A	A	A	A

Gestione delle aree forestali

Il Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR), redatto ai sensi del D.Lgs. 227/2001 e approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 53/9 del 27.12.2007. è lo strumento quadro di indirizzo, finalizzato alla pianificazione, programmazione e gestione del territorio forestale e agroforestale regionale, per il perseguimento degli obiettivi di tutela dell'ambiente e di sviluppo sostenibile dell'economia rurale della Sardegna.

Il piano è stato redatto in conformità alle linee guida nazionali di programmazione forestale, che individuano "i piani forestali regionali quali necessari strumenti per la pianificazione e programmazione forestale nel territorio nazionale"; come tale è quindi inquadrato nei canoni delle linee di pianificazione codificate dalla legislazione europea, recepite e particolarizzate nelle norme nazionali.

In sintesi gli obiettivi si focalizzano intorno ai grandi temi di interesse generale di:

- protezione delle foreste;
- sviluppo economico del settore forestale;
- cura degli aspetti istituzionali in riferimento alla integrazione delle politiche ambientali, alla pianificazione partecipata fino al livello locale, alla diffusione delle informazioni;
- potenziamento degli strumenti conoscitivi, attività di ricerca ed educazione ambientale.

Il PFAR costituisce il primo passo verso la costituzione di un quadro di pianificazione e programmazione di interventi nel settore forestale regionale. Il piano si propone come documento guida per la sostenibilità ecologica, economica e sociale e quale piattaforma ottimale per la predisposizione di una norma di regolamentazione del settore forestale regionale. La Sardegna non è infatti dotata di alcuna specifica norma regionale forestale, rispetto alla più generale regolamentazione ambientale e agricola, pertanto la Regione auspica l'introduzione di una legge quadro che oltre a disegnare i ruoli delle istituzioni, delle strutture amministrative e gli iter procedurali, preveda anche il recepimento delle varie norme nazionali e internazionali, offrendo peraltro un quadro di organicità e interazione fra i settori forestale, paesaggistico, agricolo, industriale ed energetico.

Il piano forestale è incardinato su un complesso di ipotesi riconducibili ai seguenti punti:

- adozione di uno schema di pianificazione a livelli;
- definizione di un articolato di misure a largo spettro relative a tutti gli aspetti della pianificazione forestale;
- individuazione di programmi speciali relativi a tematiche prioritarie;
- definizione di indirizzi per la gestione forestale pubblica, privata e per la loro integrazione.

Il Piano forestale ha cartograficamente individuato 25 distretti, tutti ritagliati quasi esclusivamente sui limiti amministrativi comunali, ed entro i quali è riconosciuta una sintesi funzionale degli elementi fisico-strutturali, vegetazionali, naturalistici e storico-culturali del territorio. I distretti, con una superficie media di 95'000 ha, accolgono una varietà di ambiti di paesaggio caratterizzati da connotazioni omogenee nella loro peculiarità. Il presupposto che ha condotto al processo di definizione dei distretti si poggia sul concetto di indivisibilità delle unità fisiografiche, espressione dei caratteri fisici, geomorfologici, pedologico-vegetazionali e paesaggistici. Il processo di rappresentazione del territorio in unità fisiografico-strutturali cerca di giungere ad un livello di sintesi della descrizione dell'ambiente su cui l'uomo è comunque intervenuto nel tempo determinando modificazioni profonde sui paesaggi, alcune delle quali rappresentano l'impronta di un patrimonio culturale che deve essere oggetto di cura e conservazione. Le affinità storico culturali che legano le popolazioni locali tra loro sono fortemente connaturate alla specificità del territorio e sono un collante formidabile per la creazione di sinergie rivolte ad obiettivi di interesse collettivo. Tale aspetto gioca un ruolo importante nella definizione ottimale dei distretti quali aggregazioni di comunità, al fine di giungere ad un risultato pragmatico della pianificazione.

Il territorio del pSIC "Monte dei Sette Fratelli – Sarrabus" è totalmente ricompreso all'interno del Distretto n. 23 "Sette Fratelli", per il quale, come per tutti i distretti individuati, è stata predisposta una scheda descrittiva in cui vengono individuati gli istituti di tutela naturalistica, viene svolta un'analisi vegetazionale, pedologica e paesaggistica e vengono individuate le aree sottoposte a vincolo idrogeologico, proponendo uno studio delle aree a potenziale propensione all'erosione.

Dall'analisi della Tavola n. 7 della scheda di distretto, allegata al presente documento, si può rilevare che la quasi totalità del territorio del pSIC, ad eccezione del territorio di Castiadas e di una parte del territorio di San Vito nella porzione Nord-Est del pSIC, risulta soggetta a vincolo idrogeologico ai sensi del RD 3267/23. Va comunque evidenziato che il distretto individuato nell'ambito del PFAR occupa una superficie complessiva di oltre 97.500 ha che risulta, pertanto, assai più ampia rispetto a quella del pSIC, pari a circa 9.300 ha.

Dalla scheda di distretto emerge che la distribuzione percentuale delle aree soggette a vincolo idrogeologico, in funzione della categoria di uso e copertura del suolo, assegna circa il 38% ai pascoli erbacei e ai sistemi forestali, in gran parte utilizzati come sistema pascolativo intensivo.

Inoltre, la Regione Sardegna, con Decreto dell'Assessore della Difesa dell'Ambiente N.24/CFVA del 23.08.2006, ha reso esecutive le "**Prescrizioni di massima e di polizia forestale per i boschi e terreni sottoposti a vincolo idrogeologico**" (P.M.P.F.), in attuazione del R.D.1126/1926 (Regolamento per l'esecuzione del R.D.L.3267/1923) che razionalizza ed omogenizza le prescrizioni fino ad allora vigenti per tutte le province della Sardegna, rendendole uniformi su tutto il territorio regionale.

Le disposizioni contenute nel P.M.P.F., redatte a norma del R.D.L. 30.12.1923 n° 3267 e del R.D. 16.05.1926 n° 1126, costituiscono buone norme di uso selvicolturale, agronomico e pastorale nonché di altri usi del suolo da applicarsi ai terreni di qualsiasi natura e destinazione che, a causa della loro speciale ubicazione, natura del suolo, giacitura e vulnerabilità, siano sottoposti ai vincoli idrogeologici al fine di

evitare, con danno pubblico, dissesti idrogeologici quali, in particolare, perdita di stabilità dei terreni e turbamento del regime delle acque.

Le disposizioni delle P.M.P.F. si applicano anche ai boschi ed ai pascoli appartenenti agli Enti pubblici, anche se non soggetti a vincolo idrogeologico, che non siano dotati di un piano economico approvato ed in vigore. Le disposizioni del Piano suddetto riguardano, fra l'altro, i seguenti aspetti gestionali:

- Divieto di transito motorizzato sul suolo forestale
- Sradicamento di piante e ceppaie
- Estirpazione totale o parziale dei boschi per rinnovare o sostituire la specie prevalente
- Esecuzione dei tagli in qualsiasi periodo dell'anno
- Epoca dei tagli per i boschi di latifoglie e per la macchia mediterranea
- Modalità dei tagli
- Potatura delle piante
- Scortecciamento delle piante
- Carbonizzazione
- Chiusura e apertura al pascolo dei boschi
- Pascolo delle capre
- Norme per i boschi danneggiati dal fuoco e da avversità atmosferiche
- Norme per la prevenzione delle malattie nei boschi
- Piani di Coltura e Conservazione dei boschi di nuovo impianto
- Piani economici per i boschi dei comuni, degli altri Enti e dei privati
- Norme particolari per i boschi di alto fusto
- Norme particolari per i boschi cedui
- Norme per i terreni cespugliati ed arbustati
- Norme per i terreni pascolivi, con riferimento a:
 - o Modalità del pascolo
 - o Rinnovo di pascoli naturali esistenti: dichiarazione dei lavori
 - o Colture agrarie in atto
 - o Miglioramento dei pascoli: modalità di lavorazione del terreno
- Norme per l'impianto di nuovi boschi
- Manutenzione e ripristino di strade e apertura di viabilità secondaria

Raccolta ed estrazione di materiali inerti

Altri movimenti di terra

Le P.M.P.F. costituiscono regole di riferimento per tutte le attività specificate che, se eseguite con le modalità indicate, sono normalmente consentite.

Nell'ambito della predisposizione del Piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi, del Piano di riordino fondiario, del Piano di Pascolamento e del Regolamento per la gestione delle aree forestali, la cui realizzazione è prevista tra gli interventi attuativi del presente Piano di Gestione e sarà in capo del soggetto gestore dell'area pSIC, si dovrà tener conto delle misure, delle prescrizioni e delle valutazioni contenute nel PFAR e nelle P.M.P.F..

Nella predisposizione di quanto sopra citato e nel definire le politiche e le strategie di uso del territorio, tali piani e regolamenti dovranno integrarsi con gli obiettivi di salvaguardia ambientale posti in essere con il Piano di Gestione definendo, dunque, misure che non pregiudichino ma bensì favoriscano la tutela degli habitat di interesse individuati col Piano di Gestione.

Prescrizioni relative agli interventi

In riferimento alle indicazioni relative agli interventi, contenute nella nota del Direttore del Servizio conservazione della natura e degli habitat, tutela della fauna selvatica ed esercizio attività venatoria, prot. n. 28263 del 09/08/2007, e in particolare per quanto riguarda gli interventi:

1. Ripristino aree degradate dagli incendi e dal pascolo eccessivo
2. Realizzazione di un piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi
3. Realizzazione di un piano per il riordino fondiario
4. sensibilizzazione ed animazione territoriale con conferenze pubbliche

Gli approfondimenti di ordine tecnico ed economico verranno sviluppati successivamente alla realizzazione dei piani attuativi del Piano di Gestione: Piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi, Piano di riordino fondiario, Piano di Pascolamento e Regolamento per la gestione delle aree forestali, in capo al soggetto gestore dell'area pSIC.

Allo stato attuale sono stati sviluppati dal punto di vista regolamentare (cfr. cap. 11.2 del Piano di Gestione) e dal punto di vista tecnico-economico, attraverso gli elaborati del progetto preliminare, gli interventi di sistemazione delle strade rurali presenti nel pSIC (Tabella1: cod. 6), per i quali è stato richiesto il finanziamento regionale a valere sulla misura POR 1.5b.

Pianificazione degli interventi

Il Piano prevede in maniera prioritaria la realizzazione di azioni ed interventi finalizzati al mantenimento delle condizioni ambientali idonee alla conservazione degli habitat esistenti, attraverso la rimozione delle

principali cause di degrado dell'habitat e la correzione dei fenomeni e dei comportamenti che possono determinare un danneggiamento degli stessi.

Una consistente porzione del territorio del pSIC "Monte dei Sette Fratelli e Sarrabus" è soggetta alla gestione pubblica dell'Ente Foreste della Sardegna (EFS), ente strumentale a cui è affidata la gestione forestale pubblica sul territorio regionale. Da ciò consegue che EFS amministra le diverse realtà secondo indirizzi gestionali differenti; infatti la quota demaniale è gestita secondo un orientamento selvicolturale prioritariamente naturalistico, quella pubblica non demaniale è maggiormente orientata alla multifunzionalità, con l'accostamento delle funzioni produttive del bosco accanto a quelle naturalistiche, mentre la proprietà privata è in regime cosiddetto di "occupazione", con il quale termine si sintetizza la gestione da parte di EFS di aree sottoposte al vincolo idrogeologico ai sensi del RDL 3267/23, terreni condotti con un orientamento gestionale specificamente indirizzato alla stabilizzazione e rinsaldamento dei versanti.

I contratti giuridici che regolano il rapporto di amministrazione dei terreni da parte di EFS prevedono regimi di concessione di 99 anni per le aree demaniali, concessioni variabili da 10 a 30 anni, rinnovabili, per le terre pubbliche non demaniali, atti di occupazione temporanea per i terreni privati vincolati dal RDL 3267/23, di durata non precisata e da valutarsi a norma di legge sulla base dei risultati raggiunti nei livelli di rinsaldamento e maturità dei popolamenti. Tale ultima categoria di terreni, a verifica positiva delle condizioni sopradette, deve essere restituita alla gestione diretta dei legittimi proprietari.

L'EFS deve assicurare la gestione del patrimonio agrosilvoforestale principalmente secondo piani di assestamento forestale, i quali tuttavia ancora oggi non hanno trovato esito soddisfacente, soprattutto in relazione alla sola parziale applicazione degli importanti indirizzi dettati dalle Direttive EFS del 2003.

Per quanto concerne le attività in essere, all'Ente è richiesto il compito di percorrere con continuità la strada intrapresa di una gestione naturalistica delle foreste demaniali, orientata in modo netto all'accrescimento della multifunzionalità, attraverso lo sviluppo degli importanti e pregevoli modelli di gestione forestale attuati; in tale frangente ricadono per esempio i prossimi investimenti relativi all'APQ "Sostenibilità Ambientale" destinati ad opere di infrastrutturazione nelle foreste demaniali per una loro valorizzazione a fini turistici e ricreativi, presupposto rilevante per una migliore identificazione delle foreste demaniali nella veste di attrattori territoriali forti.

La razionalizzazione delle attività nei terreni già sottoposti, o da sottoporre, a vincolo idrogeologico costituisce invece un secondo rilevante aspetto legato ad un compito essenzialmente istitutivo per l'Ente, quale è quello delle sistemazioni idraulico-forestali. Negli ultimi anni tale mandato appare animato da un'attività meno incisiva in dipendenza di una raggiunta condizione di stabilità di numerosi cantieri in occupazione. Lo studio di nuove acquisizioni e del rilascio di quelle attuali non più necessarie, consentirebbe la costituzione di un quadro di nuova attività indirizzata prioritariamente alla difesa del suolo.

L'avvio dei delicati processi di rinaturalizzazione delle foreste, soprattutto relativamente ai rimboschimenti a forte grado di artificialità, prefigurano un'attività di importante sperimentazione per la definizione di schemi e modelli specifici, valevoli per l'ambito regionale, su cui riversare l'esperienza acquisita. Le biomasse ritraibili, in alcuni casi si tratta di entità complessivamente rilevanti, costituiscono risorsa utile ad un possibile impiego rivolto alla produzione di energia rinnovabile.

Sulla base delle competenze sopra richiamate, durante la redazione del presente Piano di Gestione si è realizzato un coinvolgimento attivo dell'EFS nell'individuazione degli interventi, inserendo nuove proposte d'intervento all'interno della programmazione già predisposta dall'Ente e recependo all'interno del Piano di Gestione gli interventi già programmati dall'EFS coerenti con le misure di tutela, valorizzazione e conservazione degli habitat e delle specie.

Con riferimento alle osservazioni del Servizio conservazione della natura e degli habitat, tutela della fauna selvatica ed esercizio attività venatoria, si precisa che gli interventi relativi al "Completamento della ristrutturazione e messa in esercizio di strutture di servizio dell'Ente Foreste collegate e integrate a interventi di conservazione e valorizzazione delle risorse naturalistiche" (Tabella 1, cod. 12) e "Promozione delle risorse energetiche alternative" (Tabella 1, cod. 14) rientrano nelle dirette competenze dell'EFS, che negli ultimi anni ha provveduto a programmarne la realizzazione con proprie risorse.

Nell'ambito degli interventi previsti dal Piano, l'EFS ha competenza nel territorio gestito direttamente sui seguenti interventi:

Cod. interv.	Intervento
5	Realizzazione di una stazione di avvistamento
7	Ripristino aree degradate dagli incendi e dal pascolo eccessivo
10	Ripristino di sentieri esistenti compresa la creazione di itinerari tematici
12	Completamento della ristrutturazione e messa in esercizio di strutture di servizio dell'Ente Foreste collegate e integrate a interventi di conservazione e valorizzazione delle risorse naturalistiche
13	Sistemazione e ripristino del "sentiero Italia"
14	Promozione delle risorse energetiche alternative
18	Realizzazione di una rete segnaletica
19	Rinaturalizzazione di aree rimboschite con specie alloctone
22	Realizzazione di punti di attingimento idrico

Definizione della priorità degli interventi

Il bando relativo alla Misura 1.5 "Rete ecologica regionale" prevede il finanziamento di interventi materiali e immateriali utilizzando i fondi a valere sull'azione 1.5.b.

Alla consegna del piano di gestione, le amministrazioni locali possono allegare proposte progettuali previste nel piano e finanziati con i fondi della misura 1.5.b. Per ciascun piano di gestione sono state, da parte dell'assessorato regionale della difesa ambiente, già individuate le somme a disposizione, nel caso della rete ecologica "Monte dei sette Fratelli e Sarrabus" la somma a disposizione è 800.000,00 euro.

Gli interventi affinché siano ammissibili a finanziamento devono essere espressamente previsti nel Piano di Gestione e devono essere interventi di tutela, valorizzazione e salvaguardia ambientale così come previsto dal bando.

Al fine di accedere alle somme messe a disposizione è perciò necessario definire, coerentemente con le indicazioni del piano di gestione, le priorità di intervento tra gli interventi di tutela, valorizzazione e salvaguardia individuati in precedenza.

Gli interventi prioritari così individuati potranno essere finanziati in questa prima fase, per gli altri interventi (così come indicato dalla regione Sardegna) verranno messe a disposizione somme nella nuova programmazione dei fondi europei e dai fondi CIPE.

Il pSIC riveste un ruolo vitale ed insostituibile nell'equilibrio ambientale del territorio del Sarrabus. La vegetazione, i suoli, le risorse idriche forniscono infatti una molteplicità di servizi ambientali di cui beneficiano anche i territori e gli insediamenti dell'intera area vasta di Cagliari. Tali servizi devono essere opportunamente valutati in relazione alle opzioni di sviluppo economico sostenibile che si presentano, identificando le priorità a seconda dell'urgenza di protezione e/o di opportunità di sviluppo.

Il pSIC può tuttavia svolgere un ruolo centrale nell'ambito dello sviluppo di tutta l'Area del Sarrabus, in modo particolare per quanto riguarda il potenziale turistico. La tutela delle caratteristiche naturali del sito infatti garantisce nel medio periodo non solo la conservazione dei servizi ambientali e la protezione della fauna e della flora selvatiche ma anche lo sviluppo delle potenzialità turistiche, prolungando la stagione, diversificando la clientela ed estendendo la sua permanenza, consentendo un miglior utilizzo della ricettività.

Nella tabella seguente sono riportati gli interventi di cui si richiede il finanziamento con la misura 1.5.b:

L'individuazione puntuale delle priorità di intervento, della loro tipologia, della loro localizzazione si è concretizzata mediante l'uso di tecniche partecipate (Focus group) nella fase di confronto del piano di gestione con gli stakeholders; in quella sede sono stati invitati gli operatori locali, gli Amministratori e la popolazione ad esprimere le proprie considerazioni sulla scelta degli interventi prioritari. Dalla analisi dei dati raccolti e dalle somme a disposizione sono stati definiti questi interventi che sono stati riassunti nella tabella seguente e descritti di seguito.

INTERVENTO		Finanziamento richiesto (€)
1.	Sistemazione delle strade rurali presenti nel SIC, compreso il ripristino di alcuni sentieri di accesso a punti di osservazione antincendio	800.000,00
totale		800.000,00

Descrizione degli interventi prioritari

Sistemazione delle strade rurali presenti nel pSIC

Come sottolineato in precedenza l'obbiettivo prioritario del miglioramento dell'accessibilità da parte dei mezzi antincendio in tutte le aree del pSic si integra con la valorizzazione dello straordinario pregio naturalistico del territorio dell'area dei Sette Fratelli. Su tutto il territorio, sono attualmente utilizzati per le attività agro-zootecniche e forestali diversi tratti di strade alcune delle quali permettono di arrivare in aree boschive importanti dove il rischio di incendio è molto alto. La loro sistemazione, nel rispetto delle esigenze degli habitat e delle specie presenti, si rende inoltre necessaria per migliorare la tutela del territorio. L'intervento potrà favorire, inoltre, la crescita dei processi di sviluppo economico nonché del tessuto imprenditoriale locale legato al turismo naturalistico, attraverso l'inserimento delle aree naturalistiche interne nel circuito turistico tradizionale balneare.

Allo stato attuale le strade interessate dal presente progetto sono classificabili come strade comunali o vicinali, quelle realizzate in terra risultano prive di sovrastruttura e di opere di regimazione idraulica (cunette, tombini e adeguate pendenze trasversali), sono presenti diffusi e localizzati fenomeni di erosione delle scarpate e delle superfici stradali e di vegetazione sovrabbondante .

Sotto il profilo della sicurezza si rileva la totale assenza di dispositivi di protezione, in alcuni tratti insufficiente larghezza della sezione stradale, assenza di adeguata segnaletica.

L'intervento, compatibilmente con le valenze ambientali dei SIC, intende pertanto conseguire il recupero dei tracciati stradali esistenti, il miglioramento della sicurezza della circolazione e la tutela del paesaggio.

La scelta progettuale per il recupero di questi tracciati è quella di evitare qualsivoglia alterazione delle sue caratteristiche plano-altimetriche, geometriche e tipologiche, salvo limitate sistemazioni del fondo e piccoli allargamenti di superficie finalizzati a garantire condizioni d'adeguata sicurezza per il traffico in rapporto alle caratteristiche del tracciato.

A tal fine si prevede l'esecuzione, dopo un rilievo puntuale della configurazione geometrica del percorso, di azioni individuate per aree omogenee che necessitano di interventi comuni miranti alla risoluzione dei problemi presenti.

Dall'analisi dello stato dei luoghi si sono individuate tutte le opere necessarie alla sistemazione del tracciato suddividendole in opere da eseguirsi sull'intero percorso e opere puntuali necessarie a risolvere problematiche che si presentano a tratti saltuari e che possono essere di seguito elencate come:

- Opere per la regimentazione idraulica;
- Opere per la sistemazione e la messa in sicurezza del tracciato stradale;
- Opere per il consolidamento delle scarpate.

Opere per la regimentazione idraulica

Partendo dal presupposto che la maggiore causa del dissesto del tracciato sia la mancanza di opere per la regimentazione delle acque meteoriche si riconfigurerà mediante scavi di modesta entità e riporti di materiali per la profilatura della sezione stradale dandogli pendenza adeguata per facilitare lo scorrimento e la raccolta delle acque meteoriche ai lati del tracciato stradale, a seguito di questo intervento si potrà definire l'intervento di costruzione dello strato di sottofondo e dello strato di finitura in terra stabilizzata.

Opere per la sistemazione e la messa in sicurezza del tracciato stradale

Le opere per la sistemazione e la messa in sicurezza del tracciato stradale consistono principalmente nella realizzazione del manto di usura costituito da una pavimentazione ecologica e eventualmente la posa di materassi a tasche tipo Reno per la sistemazione di guadi e attraversamenti. La lavorazione dovrà conferire alla pavimentazione realizzata, caratteristiche di portanza, impermeabilità e sensibile riduzione della polverosità, mantenendo l'aspetto irregolare di strada bianca. Lungo il tracciato si prevede la realizzazione di modeste piazzole di sosta e di scambio utili per migliorare l'accessibilità e la sicurezza della pista soprattutto nelle condizioni critiche per sezione trasversale e visibilità. Sono infine previsti interventi di pulizia della vegetazione presente ai bordi del tracciato compatibilmente con la tutela ambientale e la sicurezza del percorso.

Opere per il consolidamento delle scarpate

Le situazioni che si incontrano scorrendo i tracciati di strade in terra sono molto diversificate in relazione alle condizioni idrauliche e al profilo altimetrico della strada, alla pendenza e lunghezza del versante, all'assenza o presenza di vegetazione, all'azione erosiva dell'acqua. Lo stato d'erosione delle scarpate si manifesta con formazione di grandi e piccoli calanchi, nei tratti più critici l'erosione arriva anche ad interessare il corpo stesso della massiciata con crolli localizzati.

Si propongono diverse e mirate tipologie di intervento relative a brevi tratti di strada dove sussistono rilevanti problemi di dissesto, lasciando la gran parte del tracciato inalterato. Le tecniche proposte, riconducibili alle tecniche più utilizzate nel campo dell'Ingegneria naturalistica, sono le seguenti:

- a) ricarica superficiale delle scarpate con inerti di idonea pezzatura e litologia eventualmente misti a terreno vegetale per le aree soggette a rivegetazione;
- b) posa su scarpate ripide di rivestimento mediante copertura di rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10 fissata al terreno con picchetti in ferro e successiva copertura con uno strato di ricarica;
- c) posa di biostuoia in fibra vegetale biodegradabile già seminata con le essenze autoctone;
- d) piantumazioni localizzate con buca a mano;
- e) infissione di pali in legno o in ferro e realizzazione di viminate;
- f) protezioni spondali con gabbionate o massi ciclopici;
- g) ripristino e/o realizzazione di muri di contenimento in muratura di pietrame.

Nel presente progetto sono state individuate diverse piste utilizzate attualmente dai mezzi del Corpo forestale e degli allevatori presenti nel territorio che stagionalmente, a causa del dissesto idrogeologico delle aree che queste attraversano, rimangono chiuse per lunghi periodi e sono riaperte solo dopo interventi di sistemazione spesso casuali e non coordinati. La necessità attuale è che su quelle più importanti, in grado di raggiungere le aree a forte rischi di incendio, si possano coordinare degli interventi di sistemazione e regimentazione idraulica, sempre nel completo rispetto degli elementi naturali che esse attraversano.

Le strade e i sentieri su cui si concentrerà questo intervento sono:

strada “Monte Cresia” – “Corti Ois” lunghezza 9,1 km

sistemazione del fondo stradale, pulizia e sistemazione cunette, consolidamento scarpate laterali, opere di regimazione idraulica;

sentiero “Colonia montana del Buon pastore” – Caserma della guardia forestale “U. Noci”

lunghezza 2,4 km

sistemazione del fondo stradale, pulizia e sistemazione cunette, consolidamento scarpate laterali, opere di regimazione idraulica;

sentiero “Dispensa Vecchia” – “Arcu de Buddui” lunghezza 3,3 km

sistemazione del fondo stradale, pulizia vegetazione sovrabbondante, consolidamento scarpate laterali, opere di regimazione idraulica, realizzazione rete segnaletica informativa.

Quadro economico

A) Lavori		
Lavori a base d'asta	€	575 000,00
Oneri di sicurezza	€	10 000,00
	Totale A	€ 585 000,00
B) Somme a disposizione dell'amministrazione		
Iva sui lavori (20%)	€	117 000,00
Spese tecniche	€	52 000,00
Cnpaia	€	1 040,00
Iva su spese tecniche	€	10 608,00
Spese per attività di consulenza o di supporto	€	10 000,00
Art. 18 L 109/94	€	11 700,00
pubblicità e Quota A.A.L.L. art. 1 commi 65-67 L.266 del 23/12/05	€	2 000,00
Accordi bonari	€	6 000,00
Economie e Imprevisti	€	4 652,00
	Totale	€ 215 000,00
IMPORTO DEL FINANZIAMENTO (A+B)	€	800 000,00

Cronoprogramma di attuazione degli interventi

Interventi	Anno	2009						2010						2011						
		Bimestre	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
0. Progettazione, autorizzazioni e appalto		X	X	X	X															
1. Realizzazione di una vedetta antincendio					X	X	X													
2. Sistemazione delle strade rurali presenti nel Sic					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
3. Ripristino aree degradate dagli incendi e dal pascolo eccessivo								X	X	X	X	X	X	X	X					
4. Realizzazione di un piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi								X	X	X										
5. Realizzazione di un piano per il riordino fondiario										X	X	X	X	X	X	X				
6. Ripristino di sentieri esistenti per la creazione di itinerari tematici											X	X	X	X	X	X	X			
7. Individuazione e bonifica di aree interessate da scarico abusivo di rifiuti											X	X	X	X						

Conclusioni

La verifica dei risultati conseguibili con gli interventi proposti volti alla corretta gestione e fruizione del territorio interessato sarà attuata attraverso la predisposizione di un piano di monitoraggio che consenta di evidenziare eventuali alterazioni della struttura e della composizione degli habitat. Il monitoraggio del sito dovrà avvenire attraverso l'individuazione di opportuni indicatori al fine di perseguire l'obiettivo di Natura 2000, ovvero mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente il patrimonio di risorse di biodiversità, salvaguardando l'efficienza e la funzionalità ecologica degli habitat per il quale il sito è stato identificato.

Nello sviluppare le prospettive future di questo piano si sono valutate sia le opportunità offerte dallo sviluppo del turismo sostenibile sia i possibili elementi di disturbo; da un lato la diversificazione dell'economia e la generazione di reddito che hanno un effetto moltiplicatore stimolando la produttività di altri settori della società, ad esempio potenziando le infrastrutture nelle aree più interne – al fine di consentire un migliore accesso – e le strutture ricettive; l'incremento delle opportunità di lavoro, l'incentivazione al restauro e alla conservazione dei siti archeologici; la tutela delle risorse naturali; lo sviluppo delle arti tradizionali e dell'artigianato; le attività ricreative. D'altro canto uno sviluppo non adeguatamente gestito può essere estremamente pregiudizievole per l'equilibrio ecologico ed anche per il possibile aumento di situazioni socialmente non desiderabili (criminalità, perdita delle tradizioni, etc.).

Dunque l'obiettivo di gestione si identifica nello sviluppo sostenibile del pSIC che tenta di bilanciare il peso della componente di tutela, così come richiesto dalla Direttiva Habitat, con quello della componente sociale ed economica. Alla base di questo approccio sta la convinzione di tutti gli attori che la conservazione della natura non può essere perseguita se non si incentiva da un lato il grado di consapevolezza della popolazione rispetto all'importanza di preservare l'ambiente naturale e dall'altro le opportunità di sviluppo che la fruizione sostenibile di questa area può offrire.

Tale obiettivo si articola nella tutela delle risorse naturali e delle specie, nello sviluppo socio-economico e nel rafforzamento della capacità gestionale da parte dei comuni interessati.

La costituzione di una forma associativa tra i Comuni, consentirà la gestione e il controllo dello sviluppo e la protezione del territorio. Si tratterà di accordarsi fra gli enti per perseguire degli obiettivi comuni che favoriscano il mantenimento dell'equilibrio ecologico e dei servizi ambientali, lo sviluppo delle potenzialità turistiche, grazie all'offerta di un prodotto di qualità, e il mantenimento delle tradizioni culturali e degli usi civici.

I Comuni si identificano come enti capofila per la gestione del SIC e con il supporto tecnico e scientifico di una Società o Ente creata ad hoc coordineranno le volontà del territorio per raggiungere gli obiettivi individuati nel Piano di Gestione.

Bibliografia citata e di riferimento

AA.VV., 2007. Riassunti del 43° Congresso SISV “L'applicazione della Direttiva Habitat in Italia e in Europa” (Ancona, 25-27 giugno 2007): pp.142.

European Commission, 1992. Council Directive 92/43 EEC of 22.7.92. Off. J. Eur. Communities L. 206/7.

European Commission, 2003. Interpretation Manual of European Union Habitats, pp. 127.

European Commission, 2007. Interpretation Manual of European Union Habitats, pp. 142.

Farris E., Pisanu S., Secchi Z., Bagella S., Urbani M. & Filigheddu R., 2007. Gli habitat terrestri costieri e litorali della Sardegna settentrionale: verifica della loro attribuzione sintassonomica ai sensi della Direttiva 43/92/CEE “Habitat”. Fitosocio