

COMUNE DI DANTA DI CADORE



PROGETTO LIFE

“Salvaguardia e valorizzazione delle torbiere di Danta di Cadore”

AZIONE A1

Elaborazione di un “piano di monitoraggio”

RELAZIONE

Tecnici incaricati per la redazione e coordinamento del piano di intervento

Prof. Cesare Lasen

Dott. for. Michele Cassol

Consulente

Dott. Giuseppe De Biasi (Idrogeologia)

Collaboratori

Dott. for. Alberto Scariot

Dott. for. Davide Dal Zotto

Dott. Paolo Scarzello

Marzo 2006

INDICE DELLA RELAZIONE

IL PIANO DI MONITORAGGIO	5
1.1 Introduzione	5
1.2 Il monitoraggio per la verifica dei risultati del progetto	5
1.2.1 Controllo dell'espansione del bosco (Azione D2)	5
1.2.2 Sfalci delle aree prative (Azione D1).....	6
1.2.2.1 <i>Aree con cannuccia con due sfalci/anno (zone più lontane dalle aree sensibili)</i>	6
1.2.2.2 <i>Aree con cannuccia con uno sfalcio/anno (zone vicine alle aree sensibili)</i>	7
1.2.2.3 <i>Altre cenosi prative</i>	8
1.2.3 Produzione di materiale informativo (Azione E1)	8
1.2.4 Realizzazione sentiero di visita (Azione E2)	8
1.2.5 Ripristino fabbricato ad uso spazi attrezzati con finalità didattiche (Azione E3)	9
1.2.6 Altre azioni.....	9
1.3 Il monitoraggio dell'habitat 9410	10
1.4 Raccolta, catalogazione ed elaborazione dei dati.....	10

IL PIANO DI MONITORAGGIO

1.1 Introduzione

Il monitoraggio costituisce un'azione di fondamentale importanza per la verifica dei risultati raggiunti dal progetto.

In relazione alle finalità esclusivamente conservative previste dall'iniziativa, l'attività di monitoraggio avrà l'obiettivo principale di verificare i risultati ambientali raggiunti, in termini di salvaguardia delle specie vegetali/animali che beneficiano degli habitat di cui il progetto si propone la conservazione.

La necessità di sottoporre a puntuali verifiche qualsiasi azione per valutarne le conseguenze è fuori discussione. In ambito naturalistico, tuttavia, va sottolineato che spesso gli effetti si manifestano dopo diversi anni e che, quindi, non sempre, i risultati attesi potranno essere rilevati nel corso della durata del progetto Life Natura. Si auspica, peraltro, che potranno emergere dati parziali e linee di tendenza che forniranno indicazioni utili a proseguire, anche dopo la conclusione del progetto europeo, nella direzione individuata. Le risposte delle biocenosi alle variazioni indotte dai vari interventi, che influiscono su alcuni parametri ecologici, infatti, sono difficilmente correlabili ad un'unica variabile, in quanto il sistema reagisce innescando meccanismi di compensazione tra i diversi fattori. Ciò significa che non sempre si può garantire un risultato certo nell'immediato, ma che non per questo motivo l'azione proposta e realizzata sarà da considerare negativamente. In sintesi sarà necessario proseguire il monitoraggio, per gli habitat interessati e di maggior pregio, anche negli anni seguenti.

1.2 Il monitoraggio per la verifica dei risultati del progetto

1.2.1 Controllo dell'espansione del bosco (Azione D2)

Indicatore: numero di piante arboree/arbustive

Motivazioni della scelta: il numero di piante arboree e arbustive è un indicatore semplice ma funzionale per misurare l'efficacia dell'intervento; è stato individuato proprio in considerazione del fatto che si tratta di un indicatore che può essere monitorato anche senza disporre di competenze specifiche che, quindi, potrebbe essere uno di quelli da mantenere nel tempo, anche a progetto ultimato.

Risultati attesi: riduzione del numero di soggetti arbustivi e arborei.

Periodicità delle rilevazioni: annuale (2006, 2007, 2008). Nel 2006 il monitoraggio verrà effettuato prima dell'intervento (inizio estate).

Tecniche di rilevazione: l'indicatore verrà rilevato lungo transetti lineari, di larghezza pari a 3 metri, al cui interno si registreranno: numero di piante, specie e loro altezza.

Punti di rilevazione: verranno effettuati 5 transetti: 2, trasversali, nella zona di Val di Ciampo Ovest, sopra strada; 1 in Val di Ciampo Est; 1 nell'area vicino a Ponte Mauria; 1 a Cercenà.

Indicatore: copertura delle chiome

Motivazioni della scelta: si tratta di un indicatore molto efficace, unitamente al precedente, rispetto al quale consente di approfondire l'aspetto legato al disturbo arrecato alle cenosi erbacee derivante dagli effetti di chiusura progressiva delle radure e di ombreggiamento determinati dalle chiome.

Risultati attesi: riduzione della superficie di incidenza della chioma (quindi, maggiore soleggiamento delle cenosi erbacee).

Periodicità delle rilevazioni: annuale (2006, 2007, 2008). Nel 2006 il monitoraggio verrà effettuato prima dell'intervento (inizio estate).

Tecniche di rilevazione: verranno effettuate 5 aree di saggio di superficie pari a 400 mq all'interno delle quali si mapperanno alberi e arbusti, evidenziando le aree di insidenza delle chiome.

Punti di rilevazione: zona a valle del campo da calcio; Cercenà, Val di Ciampo e altre aree in cui è stato rilevato il "moliniato in fase di ricolonizzazione". Le aree di saggio saranno individuate puntualmente in campagna.

Indicatore: densità di specie arboree/arbustive per aree di 100 mq

Motivazioni della scelta: si tratta di un ulteriore indicatore, come gli altri, semplice da rilevare, e che quindi potrà eventualmente essere adottato dall'amministrazione comunale per monitorare in futuro il fenomeno dell'avanzata del bosco.

Risultati attesi: riduzione della densità di piante arboree e arbustive.

Periodicità delle rilevazioni: annuale (2006, 2007, 2008). Nel 2006 il monitoraggio verrà effettuato prima dell'intervento (inizio estate).

Tecniche di rilevazione: verranno effettuate 5 aree di saggio di superficie pari a 100 mq all'interno delle quali si mapperanno alberi e arbusti, evidenziando la densità dei soggetti arborei e arbustivi.

Punti di rilevazione: Val di Ciampo sopra strada; area vicino a Ponte Mauria; Cercenà. La localizzazione definitiva verrà effettuata direttamente in campagna, tenendo in debito conto sia le esigenze di rispondere al meglio alle valutazioni scientifiche, sia di quelle logistiche, e non di meno, anche di considerazioni statistiche (possibilità di monitorare con metodi diversi aree differenti, piuttosto che puntare al confronto tra i metodi su una stessa area).

1.2.2 Sfalci delle aree prative (Azione D1)

Pur convinti della priorità di questo tipo di azione, va segnalato che difficilmente, in due soli anni, si otterranno risultati pregnanti. Si dovrà organizzare un lavoro tecnico-topografico per individuare le aree sul terreno e allocare i picchetti, utilizzando un sistema di georeferenziazione il più sicuro possibile, e individuando un sistema di riserva nel caso di una loro rimozione.

1.2.2.1 Aree con cannuccia con due sfalci/anno (zone più lontane dalle aree sensibili)

Indicatore: Ampiezza delle aree con cannuccia

Motivazioni della scelta: un rilievo complessivo delle aree coperte dalla cannuccia di palude può essere un valido e semplice indicatore dell'efficacia degli interventi che si andranno ad attuare.

Risultati attesi: riduzione delle superfici occupate dalla cannuccia (in fase nettamente dominante).

Periodicità delle rilevazioni: il rilievo potrà essere effettuato due volte, una nel 2006 e una a fine progetto, nel 2008.

Tecniche di rilevazione: le aree coperte dalla cannuccia verranno percorse lungo il perimetro con un GPS e la superficie interessata dalla presenza di questa specie verrà poi riportata in cartografia, misurata e confrontata con quella indicata nella carta degli habitat. Sarà necessario effettuare tale operazione anche prima dell'intervento di sfalcio.

Punti di rilevazione: Val di Ciampo Ovest (sopra strada); Val di Ciampo Est; Val Mauria.

Indicatore: Composizione floristica 1

Motivazioni della scelta: si tratta di un indicatore di fondamentale importanza in quanto permette di comprendere l'efficacia dell'intervento.

Risultati attesi: aumento di specie torbicole e diminuzione di copertura da parte di quelle fisionomizzanti.

Periodicità delle rilevazioni: annuale (2006, 2007, 2008). Nel 2006 il monitoraggio verrà effettuato prima dell'intervento (inizio estate).

Tecniche di rilevazione: verranno effettuate 2 aree campione di superficie pari a mq1 per ciascuna zona, per un totale di 6 aree campione. Si compileranno elenchi floristici sulla base del metodo fitosociologico, con l'avvertenza di stimare la copertura relativa nel modo più dettagliato possibile.

Punti di rilevazione: Val di Ciampo Ovest (sopra e sotto strada); Val di Ciampo Est; Val Mauria.

Indicatore: Composizione floristica 2

Motivazioni della scelta: questo indicatore è necessario per integrare i dati derivanti dalle aree di saggio di 1 mq, in quanto consente di apprezzare variazioni (ingresso o sparizione di specie vascolari) in tutto il territorio soggetto a intervento. Inoltre, esso dovrebbe rappresentare una base di dati importante per la prosecuzione futura del controllo. Si ritiene che, per la fine del progetto, potrebbe essere utile individuare delle strategie a medio termine che non rientrano nella filosofia di un piano di intervento, così come delineato nel progetto, ma che potrebbero trovar spazio in un vero piano di gestione.

Risultati attesi: non si esclude che, dopo due anni, qualche variazione nella composizione floristica possa emergere, ma si ritiene che sarà di lieve entità. Nel tempo ci si attende, infatti, oltre alla diminuzione di *Phragmites*, un aumento del numero delle specie di statura ridotta (ad esempio piccole carici). Si deve esprimere una doverosa cautela sull'eventualità che tale processo possa esplicarsi in modo significativo al punto da essere monitorato dopo soli due anni. Si è convinti, in ogni caso, che gli interventi proseguiranno anche dopo la chiusura di questo progetto.

Periodicità delle rilevazioni: annuale (2006, 2007, 2008). Nel 2006 il monitoraggio verrà effettuato prima dell'intervento (inizio estate).

Tecniche di rilevazione: verrà effettuato un rilievo fitosociologico classico per ogni zona coperta dalla cannuccia, per un totale di 3 rilievi.

Punti di rilevazione: Val di Ciampo Ovest (sopra strada); Val di Ciampo Est; Val Mauria.

1.2.2.2 Aree con cannuccia con uno sfalcio/anno (zone vicine alle aree sensibili)

Gli indicatori sono i medesimi di quelli indicati per le aree con cannuccia di palude interessate da uno sfalcio all'anno. Si fa presente, però, che le aree interessate da uno sfalcio all'anno si trovano in

prossimità di Val di Ciampo Est e Val di Ciampo Ovest, sotto strada, in vicinanza cioè delle zone maggiormente sensibili.

1.2.2.3 Altre cenosi prative

Indicatore: Composizione floristica 1

Motivazioni della scelta: la composizione floristica è un indicatore di sintesi del tutto affidabile e collaudato per poter verificare gli effetti sulle cenosi erbacee derivanti dalla ripresa delle pratiche di sfalcio. In particolare, esso è in grado di fornire indicazioni di carattere naturalistico molto importanti ai fini del progetto.

Risultati attesi: aumento del numero delle specie e diminuzione della copertura delle specie di taglia robusta dominanti.

Periodicità delle rilevazioni: annuale (2006, 2007, 2008). Nel 2006 il monitoraggio verrà effettuato prima dell'intervento (inizio estate).

Tecniche di rilevazione: elenco delle specie presenti per ogni tipo di prato da falciare, su aree campione di 1 metro quadrato (5 aree per ogni tipo di prato – 8 tipi diversi nel sito = 40 rilievi).

Punti di rilevazione: tutte le aree prative del SIC.

Indicatore: Composizione floristica 2

Motivazioni della scelta: come già detto sopra, la composizione floristica è un indicatore di sintesi del tutto affidabile e collaudato per poter verificare gli effetti sulle cenosi erbacee derivanti dalla ripresa delle pratiche di sfalcio. In particolare, esso è in grado di fornire indicazioni di carattere naturalistico molto importanti ai fini del progetto.

Risultati attesi: a medio termine saranno sicuramente dati importanti. Dopo due anni, invece, qualche scostamento si potrebbe registrare, ma non è detto possa essere significativo.

Periodicità delle rilevazioni: annuale (2006, 2007, 2008). Nel 2006 il monitoraggio verrà effettuato prima dell'intervento (inizio estate).

Tecniche di rilevazione: rilievo fitosociologico classico – un rilievo per area – 8 rilievi

Punti di rilevazione: tutte le aree prative del SIC

1.2.3 Produzione di materiale informativo (Azione E1)

Indicatore: Numero di accessi al sito internet

Motivazioni della scelta: si considera un indicatore di facile misura e che rivela un aumento di interesse per la visita di ambienti naturali.

Risultati attesi: pur ipotizzando una fase di avvio senza incrementi straordinari, si confida in una significativa tendenza all'aumento.

Periodicità delle rilevazioni: si propone semestralmente, anche tenendo presente l'influenza della stagionalità.

Tecniche di rilevazione: il sito prevede, con tecniche usuali, la possibilità di effettuare il conteggio.

1.2.4 Realizzazione sentiero di visita (Azione E2)

Indicatore: numero di visitatori

Motivazioni della scelta: si tratta dell'unico dato sensibile e adeguato al caso.

Risultati attesi: la valutazione avrà senso compiuto solo dopo qualche anno. Si confida nella crescita, anche se mancano dati di confronto.

Periodicità delle rilevazioni: i rilievi verranno effettuati contando il numero di persone che transitano lungo i sentieri. È prevista una giornata di monitoraggio per i mesi di giugno e settembre, due per luglio ed agosto, delle quali una festiva e una lavorativa.

Tecniche di rilevazione: attraverso volontari all'uopo reclutati. Conteggio di tipo diretto. Eventuali tecniche più sofisticate e automatiche saranno da esaminare solo in seguito.

Punti di rilevazione: Sentiero Val di Ciampo-Cercenà; sentiero Val di Ciampo

1.2.5 Ripristino fabbricato ad uso spazi attrezzati con finalità didattiche (Azione E3)

Indicatore: numero di visitatori

Motivazioni della scelta: migliorare l'informazione e far crescere la cultura anche in piccoli centri.

Risultati attesi: anche numeri che inizialmente si suppongono ridotti, per naturale inerzia, rappresenteranno un passo nella doverosa sensibilizzazione. Deve essere considerato un inizio e non una meta definitiva. Da implementare in seguito con ulteriori iniziative.

Periodicità delle rilevazioni: a intervento completato, stima mensile.

Tecniche di rilevazione: trattandosi di locali aperti in orari da stabilire si dovrà prevedere la possibilità di conteggio.

1.2.6 Altre azioni

Canale di drenaggio acque saline (azione C1)

La realizzazione del canale è un'azione specifica che contribuirà a ridurre le sostanze inquinanti, ma i cui effetti si presume potranno rendersi manifesti solo dopo alcuni anni, anche per l'interferenza, inevitabile, di altri fattori. In relazione agli obiettivi del monitoraggio e ai tempi di esecuzione, non si ritiene quindi utile individuare indicatori specifici.

Regolazione assetto idraulico delle torbiere (azione C2)

Anche in questo caso non ci si attendono risultati immediati. Tuttavia su alcune aree, se si alza il livello della falda, si dovrebbero verificare incrementi di specie igrofile (ad es. caratteristiche di 7140, 7230) a scapito di quelle che resistono meglio all'asciutto (6230, 6520). In relazione alle risorse disponibili per il monitoraggio, si è ritenuto di privilegiare altri indicatori, sopra descritti, che si valuta possano meglio fornire dati di sintesi sull'efficacia del progetto rispetto a quelli collegati a questo intervento.

Eliminazione basamenti impianto a fune (AZIONE C3)

Come già detto si tratta di interventi a fine paesistico per i quali non sembra utile individuare indicatori specifici.

1.3 Il monitoraggio dell'habitat 9410

Per quanto concerne il monitoraggio dell'habitat 9410 nel progetto si leggeva: *“Per l'habitat 9410 “Foreste acidofile montane e alpine di Picea (Vaccinio-Picetea)” l'attività di monitoraggio assumerà una particolare valenza. L'habitat all'interno della zona interessata dal progetto, si trova in una condizione di equilibrio climax e di conseguenza manifesta la sua piena potenzialità. Al momento attuale, quindi, non è interessato da minacce specifiche e non sono state previste azioni particolari. L'attività di monitoraggio sarà finalizzata alla completa conoscenza del sito dal punto di vista zoologico. Inoltre, poiché tale zona è soggetta anche ad un uso produttivo, sarà verificata la rispondenza degli strumenti normativi che ne regolano lo sfruttamento con l'esigenza di tutela e di conservazione proprie di un'area di elevato interesse naturalistico. A tale scopo saranno quindi oggetto di analisi sia i “piani produttivi” utilizzati nelle zone condotte mediante “usi civici” (le Regole) sia la normativa regionale che viene applicata nelle aree private. In entrambi i casi l'analisi sarà finalizzata a verificare la compatibilità ambientale degli interventi selvicolturali consentiti e a fornire indicazioni per le revisioni successive”.*

Per quanto riguarda l'assetto zoocenotico, considerato il fatto che molti aspetti legati alla fauna vertebrata sono già stati indagati, e sono riassunti nel presente lavoro, sia pure in modo sintetico, si ritiene opportuno focalizzare l'attenzione sulla fauna non vertebrata, componente dell'ecosistema in grado di fornire un'idea del livello di biodiversità di queste cenosi forestali. Tale indagine potrà essere effettuata prevedendo un certo numero di stazioni, da rilevare anche a livello floristico (sociologico), strutturale e dendrometrico.

Per quanto riguarda la *“rispondenza degli strumenti normativi regolano lo sfruttamento del bosco con l'esigenza di tutela e di conservazione proprie di un'area di elevato interesse naturalistico”* si provvederà ad un'analisi critica dei piani di gestione in vigore e alla raccolta dei dati sulle utilizzazioni pregresse.

1.4 Raccolta, catalogazione ed elaborazione dei dati

I dati di campagna saranno raccolti da ciascun rilevatore secondo le modalità più consone e ritenute affidabili, anche in relazione alle diverse discipline. I dati confluiranno poi in un database che sarà all'uopo predisposto in modo da favorire le elaborazioni in automatico e anche l'utilizzo da parte di soggetti non esperti.

Per quanto concerne le eventuali elaborazioni statistiche, il piano di monitoraggio ha previsto, appositamente, un sistema di rilevazione degli indicatori, che, compatibilmente con le risorse disponibili, potesse acquisire validità statistica. Le elaborazioni dei diversi tipi di dati saranno quelle proprie delle singole discipline. Ad esempio, per valutare i coefficienti di correlazione

(similarità) tra i diversi rilievi floristici, si utilizzeranno vari programmi (Mulva, Syntax, ecc.) al fine di costruire dendrogrammi e, se del caso, effettuare l'analisi delle componenti principali.

TABELLA 1: *Indicatori e caratteristiche dei rilievi*

INDICATORI	TIPO DI RILIEVO	INDAGINI		
		2006	2007	2008
CONTROLLO DELL'ESPANSIONE DEL BOSCO				
<i>Numero di piante arbustive e arboree</i>	5 transetti	X	X	X
<i>Superficie di copertura delle chiome</i>	5 aree di 400 mq	X	X	X
<i>Densità di specie arboree/arbustive</i>	5 aree di 100 mq	X	X	X
SFALCI				
Aree con cannuccia con due sfalci/anno				
<i>Ampiezza delle aree con cannuccia</i>	3 zone	X		X
<i>Composizione floristica</i>	6 aree di 1 mq (2 per zona)	X	X	X
<i>Rilievo fitosociologico classico</i>	3 aree (1 per zona)	X	X	X
Aree con cannuccia con uno sfalcio/anno				
<i>Ampiezza delle aree con cannuccia</i>	2 zone	X		X
<i>Composizione floristica</i>	4 aree di 1 mq (2 per zona)	X	X	X
<i>Rilievo fitosociologico classico</i>	2 aree (1 per zona)	X	X	X
Altre cenosi prative				
<i>Composizione floristica</i>	40 aree di 1 mq (5 rilievi per ciascuno degli 8 tipi di prato)	X	X	X
<i>Rilievo fitosociologico classico</i>	8 rilievi (1 per tipo di prato)	X	X	X
SENSIBILIZZAZIONE				
<i>Numero di visitatori del sito web</i>	ciascun semestre	X	X	X
<i>Numero di visitatori del sentiero in giornate chiave</i>	6 giornate/anno	X	X	X
<i>Numero di visitatori del centro visitatori</i>	stima mensile		X	X
HABITAT 9410				
<i>Zoocenosi dell'habitat 9410</i>	Unica relazione		X	X
<i>Studio sullo sfruttamento del bosco</i>	Unica relazione	X	X	X

Bibliografia specifica

- ARGENTI C., LASEN C., 2004. Lista rossa della flora vascolare della Provincia di Belluno. ARPAV, 152 pag.
- BERTI B., 1998 (senza data). Le orchidee spontanee del Veneto e del territorio di Danta di Cadore. Comune di Danta. (solo divulgativo).
- BON M., DE BATTISTI R., MEZZAVILLA F., PAOLUCCI P. & VERNIER E. (curatori), 1996. Atlante dei Mammiferi del Veneto (1970-1995). Lavori Soc. Ven. Sc. Nat., Venezia.
- AA.VV., 2001. Studio di 15 biotopi in area dolomitica. ARPAV, Duck Edizioni. Pag.104.
- ANDRICH A., CREPAZ A., (a cura di), 2001. Le Torbiere di Danta. Visita al Biotopo. Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto. Regione del Veneto. Centro Valanghe di Arabba. Promoduck - Santa Giustina - BL. Pag. 27.
- MEZZAVILLA F., 1989. Atlante degli uccelli nidificanti nelle provincie di Treviso e Belluno (Veneto) 1983-1988. Museo Civico di Storia e Scienze Naturali Montebelluna ed., Industrie Grafiche Casier, Treviso.
- TORMEN G., TORMEN F. & DE COL S. 1998. Atlante degli Anfibi e Rettili della provincia di Belluno. Atti Convegno "Aspetti naturalistici della provincia di Belluno". Gruppo Natura Bellunese: pp. 285 – 314.