



INTERREG IV ITALIA-AUSTRIA 2007-2013 IN ATTUAZIONE DEL PROGETTO
DALL'ACRONIMO FANALP "TUTELA, VALORIZZAZIONE E FRUIZIONE DELLE
AREE NATURALI DELL'ARCO ALPINO ORIENTALE"

SERVIZIO DI "MONITORAGGIO DELL'HABITAT 6170 E DEL CYPRIPEDIUM CALCEOLUS"



RELAZIONE GENERALE DI SINTESI

*Dottore forestale Michele Cassol
Via Stadio, 18 32036 Sedico (BL)*

*Dottore forestale Alberto Scariot
Via Cal de Formiga 12/C 32035 Santa Giustina (BL)*

Premessa

Il servizio richiesto era finalizzato a testare i protocolli di monitoraggio realizzati nelle precedenti azioni del progetto fan Alp. In particolare, l'incarico prevedeva la progettazione e attivazione di un Programma di Monitoraggio dell'Habitat 6170 (Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine) e la progettazione e attivazione di un Programma di Monitoraggio dell'orchidea *Cypripedium calceolus*. L'area di analisi era quella interna ai due SIC IT3310001 "Dolomiti Friulane" e IT3320012 "Prealpi Giulie Settentrionali".

MONITORAGGIO DELL'HABITAT 6170

L'obiettivo di questo monitoraggio è stato quello, da un lato, di raccogliere dati fitosociologici che permettessero di avere un quadro complessivo delle comunità vegetali di due Siti della Rete Natura 2000 (SIC IT3310001 "Dolomiti Friulane" e SICIT3321002 "Prealpi Giulie Settentrionali") e dall'altro di verificare e monitorare l'evoluzione dell'habitat in presenza di fattori di pressione quali il pascolo, il turismo e le dinamiche naturali, in particolare l'evoluzione verso comunità arbustive e nemorali.

L'habitat 6170 è strettamente legato alla presenza di substrati carbonatici ed è ampiamente diffuso in entrambi i SIC.

Nelle Dolomiti friulane le aree dove l'habitat risulta maggiormente presente sono i grandi sistemi di prateria, quindi principalmente le zone dei Prati di Salta-Borgà, Palazza-Buscada, Centenere-Lodina, Pramaggiore-Cadin, Monfalconi e versanti sud del monte Cridola, gruppo Raut-Rodolino e Caserine Alte. Non tutte queste aree di prateria sono ovviamente occupate dall'Habitat 6170, vi sono infatti situazioni pingui e altre acidofile e anche aree in evoluzione che non vanno ricondotte a questo codice e quindi non sono state oggetto di monitoraggio. L'habitat, oltre ad altre essere presente in ambienti naturali non più pascolati, è talvolta presente anche in zone di pascolo. Nelle Prealpi Giulie, invece, le aree di massima diffusione si concentrano nel massiccio del Plauris, lungo la dorsale Musi-Nischiaurch e nel massiccio del Canin.

L'habitat può essere rappresentato da diverse espressioni vegetazionali con caratteristiche anche molto diversificate e in situazioni ecologiche molto differenti. Nell'area dei due SIC oggetto di monitoraggio si possono rinvenire:

Seslerieti primitivi (ad. es. a *Festuca alpestris*, a *Festuca calva*, a *Carex mucronata* ecc.);

Seslerieti xerici evoluti (ad es. a *Bromus condensatus* ecc.);

Seslerieti mesofili (ad es. a *Carex semprevirens*, ad *Avenula praeusta*)

Situazioni acidificate ed evolute del *Caricion ferrugineae*;

Calamagrostideti;

Firmeti (diversi sottotipi);

Vallette nivali basifile etc;

Si possono inoltre avere situazioni di mosaico con altri Habitat Natura 2000 in particolare i ghiaioni (8120), le pareti rocciose calcaree (8210) e le mughete (4070).

La prima operazione è stata quella di individuare cartograficamente, da ortofoto, le aree di probabile presenza dell'Habitat 6170, individuando nel contempo anche le zone soggette a pascolo, in ricolonizzazione naturale e con elevato calpestamento (es. sentieramenti). A questo punto si è cercato di individuare una serie di percorsi e di aree dove effettuare i rilievi. Il monitoraggio è stato effettuato tramite:

- Rilievi fitosociologici classici su aree da 100 mq e puntuali su 1 mq;
- Rilievi per valutare l'entità di ricolonizzazione;
- Rilievi per valutare l'entità del pascolamento e del disturbo.

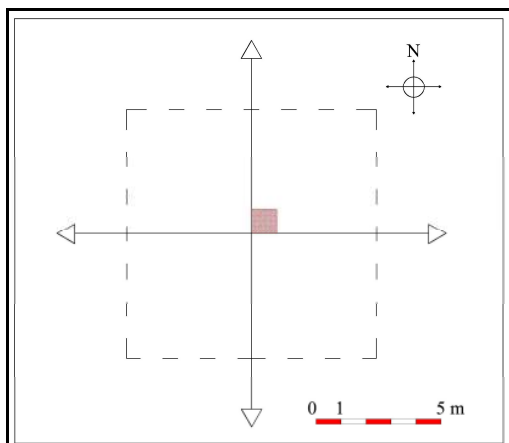
RILIEVI FITOSOCIOLOGICI CLASSICI SU AREE DA 100 MQ E PUNTUALI SU 1 MQ

I rilievi fitosociologici classici sono stati eseguiti secondo il metodo di *Braun-Blanquet* su superfici di 100 mq. La composizione floristica è un indicatore di sintesi del tutto affidabile e collaudato, in grado di fornire indicazioni di carattere naturalistico e segnalare anche trasformazioni delle comunità vegetali in relazione a dinamiche naturali o pressioni antropiche. Tuttavia, per avere una verifica più puntuale delle variazioni vegetazionali, sono stati effettuati, all'interno della stessa area, anche dei rilievi su una superficie fissa di 1 mq, rilevando, per ogni specie presente, sempre con stima oculare, il valore di copertura percentuale puntuale e non per classi come nel metodo fitosociologico.

Le stazioni dove è stato eseguito il rilievo fitosociologico sono state identificate con un picchetto centrale basso, piantato a livello del terreno, e uno più alto di 30-50 cm per ritrovare agevolmente la stazione. La sommità del picchetto è stata colorata di blu.

Le aree di 1 mq, così come riportate nello schema seguente (Fig. 1), sono state identificate supponendo di dividere l'area in quattro quadranti e prendendo il primo in senso orario partendo da Nord. Tutti i punti di monitoraggio sono stati georeferenziati con il GPS. I rilievi sono stati effettuati nei mesi di luglio e agosto.

Fig. 1 Schema per il rilievo da 1 mq



Le località dove sono stati eseguiti i rilievi e il numero di rilievi effettuati sono riassunte nella seguente tabella e la localizzazione riportata nella Fig. 2.

SITO	LOCALITA'	N° RIL.
<i>Dolomiti Friulane</i>	Val Monfalconi di Cimoliana	12
<i>Dolomiti Friulane</i>	Prà di Salta	6
<i>Dolomiti Friulane</i>	Lodina (pale Carnere)	6
<i>Dolomiti Friulane</i>	Val Montanaia	6
<i>Dolomiti Friulane</i>	Val di Brica	3
<i>Dolomiti Friulane</i>	Campuros	2
<i>Dolomiti Friulane</i>	Buscada	6
<i>Prealpi Giulie Settentrionali</i>	Zaiavor	6
<i>Prealpi Giulie Settentrionali</i>	Malga Caal	4
<i>Prealpi Giulie Settentrionali</i>	Plauris	4
<i>Prealpi Giulie Settentrionali</i>	Canin	6
<i>Prealpi Giulie Settentrionali</i>	Malga Coot	2
<i>Prealpi Giulie Settentrionali</i>	Malga Canin	2

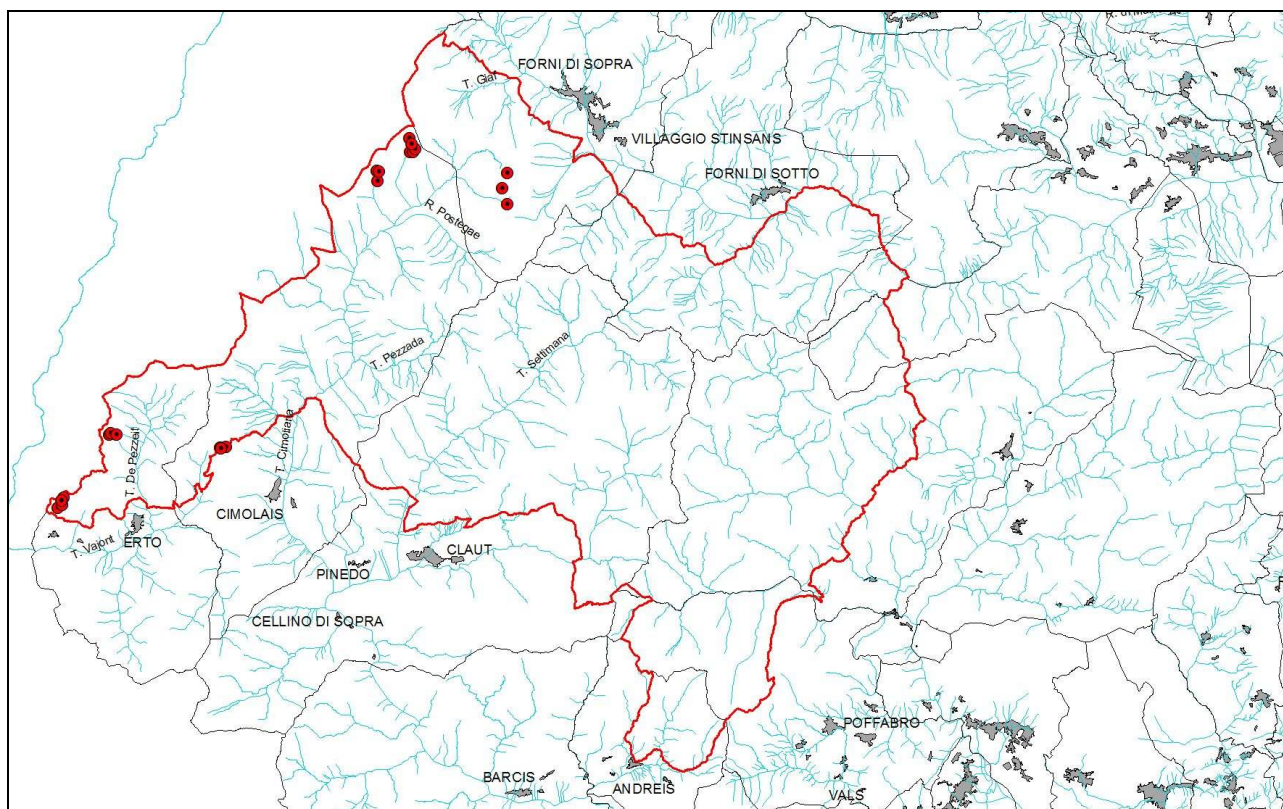


Fig. 2 Localizzazione rilievi fitosociologici nelle Dolomiti Friulane

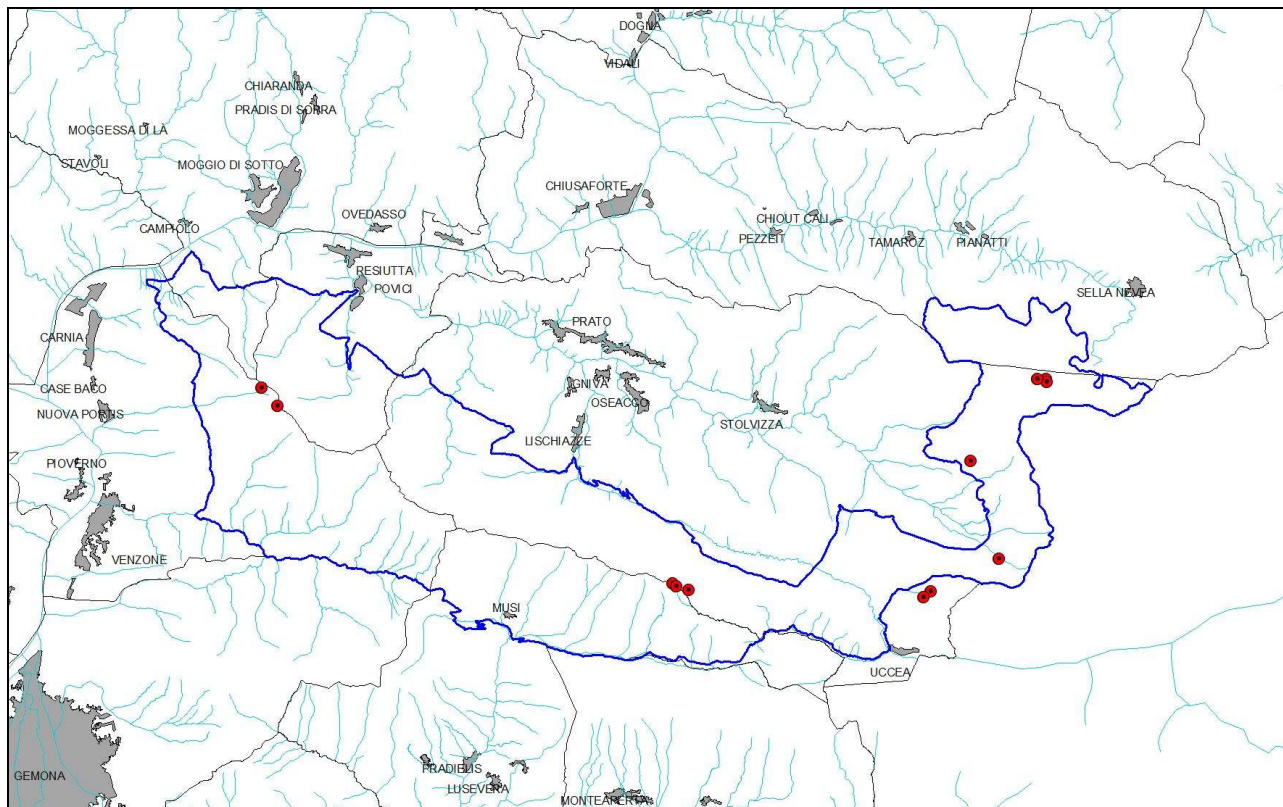


Fig. 3 Localizzazione rilievi fitosociologici nelle Prealpi Giulie

I rilievi sono stati riportati un foglio excel (vedi allegato) e i dati stazionali e vegetazionali (escluso l'elenco floristico) riportati nel data_base dei rilievi. I dati stazionali raccolti sono stati i seguenti:

- ✓ N° rilievo
- ✓ Data
- ✓ Rilevatore
- ✓ Località
- ✓ Superficie (mq)
- ✓ Quota (m s.l.m.)
- ✓ Inclinazione (°)
- ✓ Esposizione
- ✓ Copertura C (%)
- ✓ Copertura B (%)
- ✓ Licheni



Punto di monitoraggio nella sella erbosa sotto il campanile di Val Montanaia

RILIEVO PER VALUTARE L'ENTITÀ DEL PASCOLAMENTO E DEL DISTURBO

Sono state rilevate in questo caso, su aree di 9 mq, le percentuali di copertura di specie dei pascoli pingui o sinantropiche rispetto a quelle tipiche dell'Habitat. Si tratta di un rilievo speditivo, con stima oculare, da effettuare a random in aree prossime a malghe, senza picchettare la stazione. Le località dove sono stati eseguiti i rilievi e il numero di rilievi effettuati sono riassunte nella seguente tabella e in Fig. 4.

SITO	LOCALITA'	N° RIL.
<i>Dolomiti Friulane</i>	Pian Pagnon	2
<i>Prealpi Giulie Settentrionali</i>	Malga Caal	1

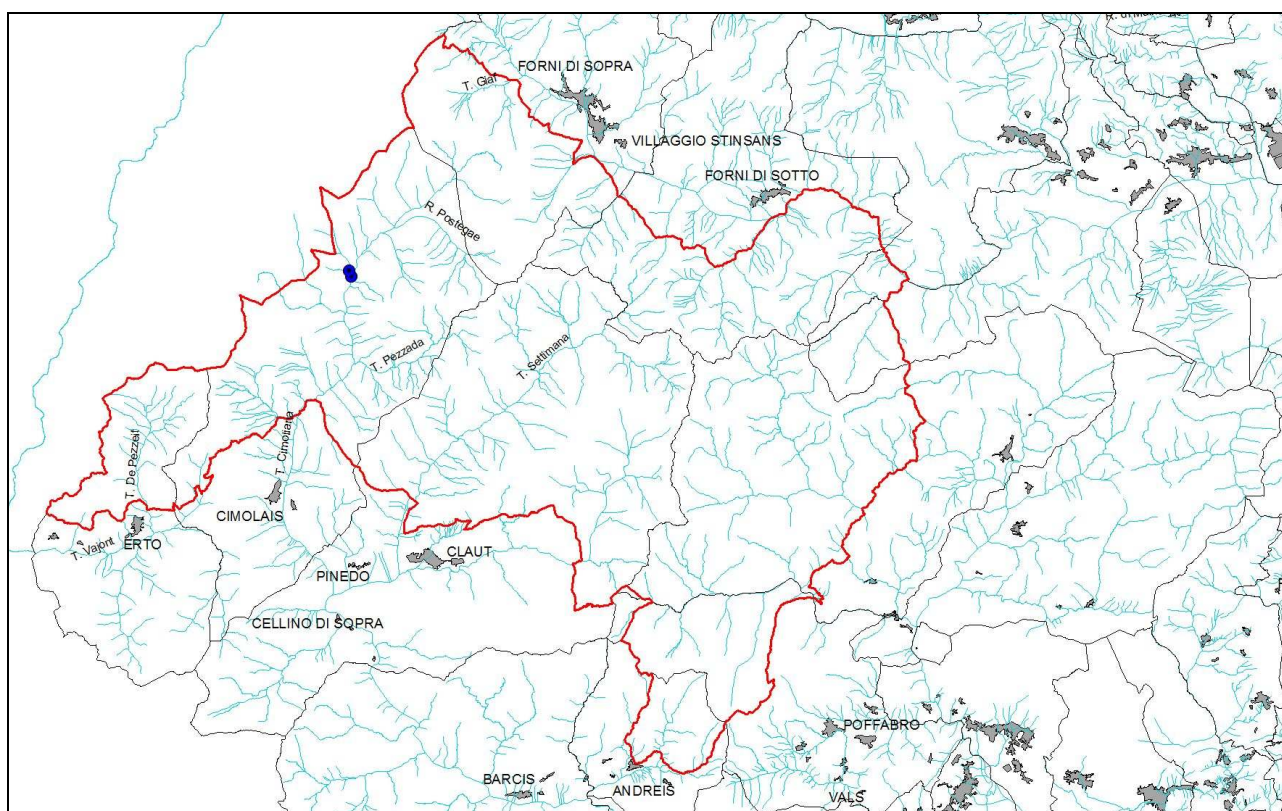


Fig. 4 Localizzazione rilievi in aree di malga in presenza dell'habitat 6170

I rilievi sono stati riportati un foglio excel (vedi allegato) e i dati stazionali e vegetazionali (escluso l'elenco floristico) riportati nel data_base dei rilievi.

RILIEVO PER VALUTARE COPERTURA DI SPECIE NITROFILE

Sono state rilevate in questo caso, su aree di 9 mq, la percentuale di copertura di specie nitrofile rispetto a quelle tipiche dell'Habitat. In questo caso la valutazione è stata fatta su un solo rilievo fitosociologico a malga Caal.

SITO	LOCALITA'	N° RIL.
<i>Prealpi Giulie Settentrionali</i>	Malga Caal	1

I rilievi sono stati riportati un foglio excel (vedi allegato) e i dati stazionali e vegetazionali (escluso l'elenco floristico) riportati nel data_base dei rilievi.

RILIEVI PER VALUTARE L'ENTITÀ DI RICOLONIZZAZIONE

Si tratta di rilievi finalizzati a valutare l'entità di ricolonizzazione delle praterie da parte di specie arboree e arbustive. Questi rilievi sono concentrati in aree di tensione tra prateria/bosco/arbusteto, che in genere si posiziona al di sotto dei 2000 metri di quota. Come per i rilievi floristici anche in questo caso la stazione è stata picchettata. Durante il sopralluogo è stata compilata una scheda (Fig. 7) dove sono stati riassunti i dati raccolti. Sono state rilevate in questo caso, su aree di 400 mq, la percentuale di copertura arborea e arbustiva con stima oculare suddivisa per singola specie. Per avere un dato più semplice e preciso, all'interno della stessa area, su una superficie di 25 mq, sono stati contati il numero di soggetti arborei/arbustivi presenti. Le località dove sono stati eseguiti i rilievi e il numero di rilievi effettuati sono riassunte nella seguente tabella e in Fig. 5.

SITO	LOCALITA'	N° RIL.
<i>Dolomiti Friulane</i>	Lodina (pale Carnere)	2
<i>Dolomiti Friulane</i>	Pramaggiore	2
<i>Dolomiti Friulane</i>	Val di Brica	1
<i>Dolomiti Friulane</i>	Buscada	3
<i>Prealpi Giulie Settentrionali</i>	Zaiavor	3

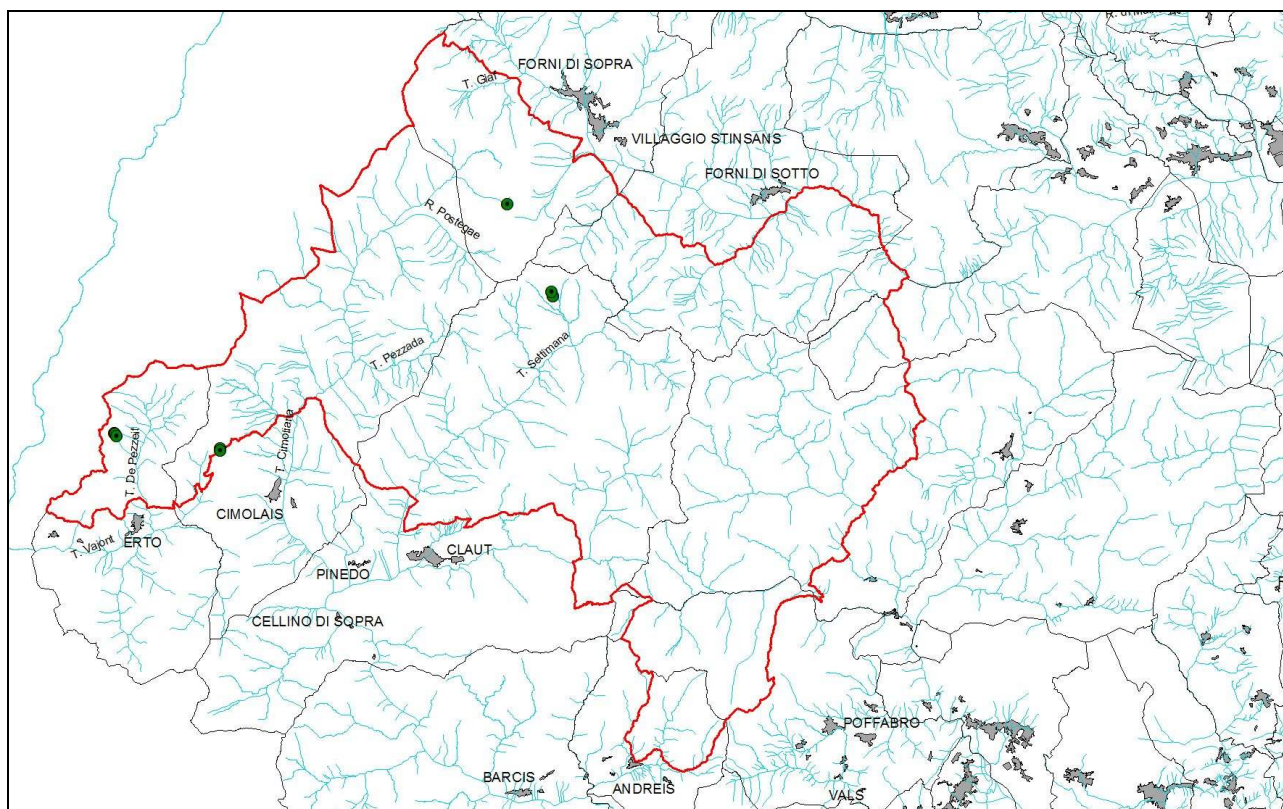


Fig. 5 Localizzazione rilievi nelle Dolomiti Friulane

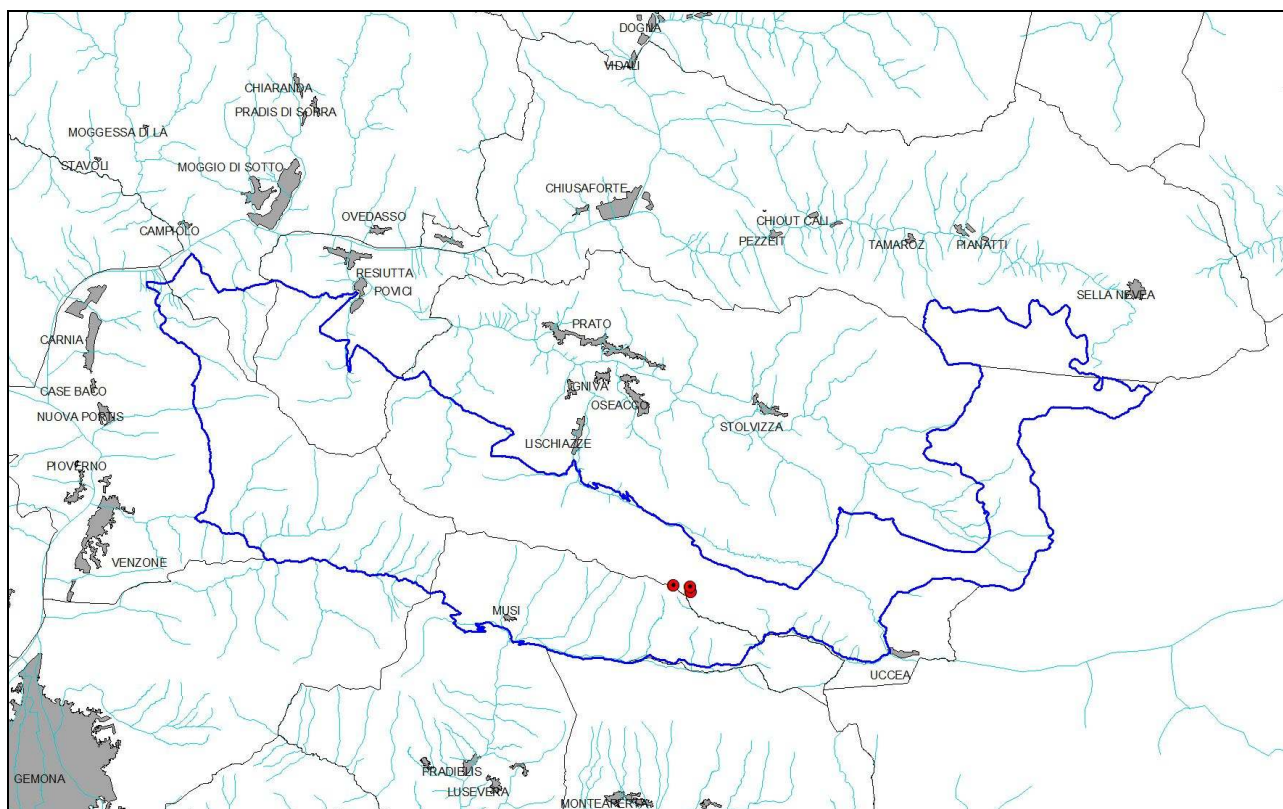


Fig. 6 Localizzazione rilievi nelle Prealpi Giulie

Fig. 7 Scheda raccolta dati nei rilievi per valutare l'entità di ricolonizzazione

DATA	RILEVATORE/I		
LOCALITA'	DATI STAZIONALI	NUMERO RILIEVO	
	Quota: Esposizione: Inclinazione:		
RILIEVO SU AREA DA 400 mq (percentuale copertura arborea e arbustiva con stima oculare suddivisa per ogni singola specie)			
Specie	Percentuale	Specie	Percentuale
		TOTALE	
RILIEVO SU AREA DA 25 mq (numero di soggetti arborei/arbustivi presenti)			
Numero soggetti arborei/arbustivi:			
FATTORI DI PRESSIONE ANTROPICA			
FATTORI DI PRESSIONE NATURALE			

I rilievi sono stati riportati un file word (vedi allegato) e i dati stazionali e i dati raccolti riportati nel data_base dei rilievi.



Fase di rilievo di un firmeto in ricolonizzazione in Val Brica

MONITORAGGIO DI *CYPRIPEDIUM CALCEOLUS*

Questa specie, inserita nell'Allegato II della Direttiva Habitat, è abbastanza diffusa nel SIC IT3310001 "Dolomiti Friulane" mentre non è vi sono segnalazioni per il SIC IT3321002 Prealpi Giulie Settentrionali (Gobbo&Poldini, 2005).

L'attività di monitoraggio nelle Dolomiti Friulane è iniziata dalla raccolta dei dati bibliografici. In realtà, più che non di dati bibliografici esistenti, che spesso sono riferiti a quadranti e non a singole stazioni, è emersa la necessità di raccogliere segnalazioni da parte di persone esperte (Adriano Bruna, Paolo Filippin, soprattutto; Michele Da Pozzo, Cesare Lasen, Antonio Borgo, Silvano Mario Mattedi) che frequentassero l'area e potessero indicare su carta la presenza di stazioni.

Il quadro che ne è emerso è che la specie è abbastanza diffusa in alcune aree, soprattutto in Val Cimoliana, mentre in altre aree è assente o sporadica (es. Val Vajont, Val Settimana, Val Campol e zona Lodina). Per alcune stazioni è stato anche evidenziato il problema di una eventuale raccolta da parte di locali e/o turisti e quindi queste situazioni andranno monitorate con attenzione.

Il lavoro è proseguito cercando di individuare su ortofoto gli habitat idonei alla specie (mughete, pinete, peccete e faggete xeriche) in modo da poter individuare dei percorsi campione per approfondire l'esplorazione, soprattutto nelle aree in cui mancavano segnalazioni. Successivamente, in fase operativa, si è proceduto al rilievo effettivo delle stazioni, individuando il punto con GPS e compilando una scheda di campagna contenente una serie di informazioni (Fig.

8). In particolare, per ogni stazione, sono stati contati il numero di scapi fioriti e di quelli sterili e ne è stata valutata l'idoneità ecologica alla specie. Sono stati registrati poi, su un'area circolare di circa 100 metri, i fattori di pressione (naturali o antropici) che potessero influenzare la sopravvivenza della stazione (incendi, colate detritiche, strade forestali, tagliate ecc.). Nel caso di stazioni molto vicine tra loro è stata delimitata l'area con il GPS e determinata l'area. I dati raccolti sintetizzati nella scheda di campagna (si veda allegato) sono stati riportati nel data_base dello shape file.

Fig. 8 Scheda raccolta dati nelle stazioni di *Cypripedium calceolus*

DATA	RILEVATORE/I	
LOCALITA'	DATI STAZIONALI	N. RILIEVO
	Quota: Esposizione: Inclinazione:	Superficie rilevata/stimata:
N° SCAPI FIORITI O IN FASE DI FIORITURA	N° SCAPI STERILI	N° SCAPI TOTALI
IDONEITA' ECOLOGICA DELLA STAZIONE		
<input type="checkbox"/> Stazione molto adatta alla specie: terreni sciolti della fascia montana da 600-700 a 2000-2100 metri di quota, di matrice carbonatica, in stazioni boschive non troppo dense o di margine (mughete, peccete o faggete xeriche, pinete). <input type="checkbox"/> Stazione mediamente adatta alla specie: situazione che si discosta dalla precedente per il fatto di essere agli estremi vegetazionali o per essere in stazioni boschive abbastanza dense o completamente prive di vegetazione (ghiaioni) e su terreni poco o molto sciolti. <input type="checkbox"/> Stazione scarsamente adatta alla specie: stazione vegetazionale anomala, su ambienti differenti o al di fuori dei limiti massimi e minimi di vegetazione. Copertura arborea densa.		
BREVE DESCRIZIONE ECOLOGICA DELLA STAZIONE CON RIFERIMENTO A NATURA 2000		
FATTORI DI PRESSIONE		
Elencare i fattori di pressione (naturali o antropici) che potrebbero influenzare la		

sopravvivenza della stazione (incendi, colate detritiche, strade forestali, tagliate ecc.). (su un'area circolare di 100 mq):

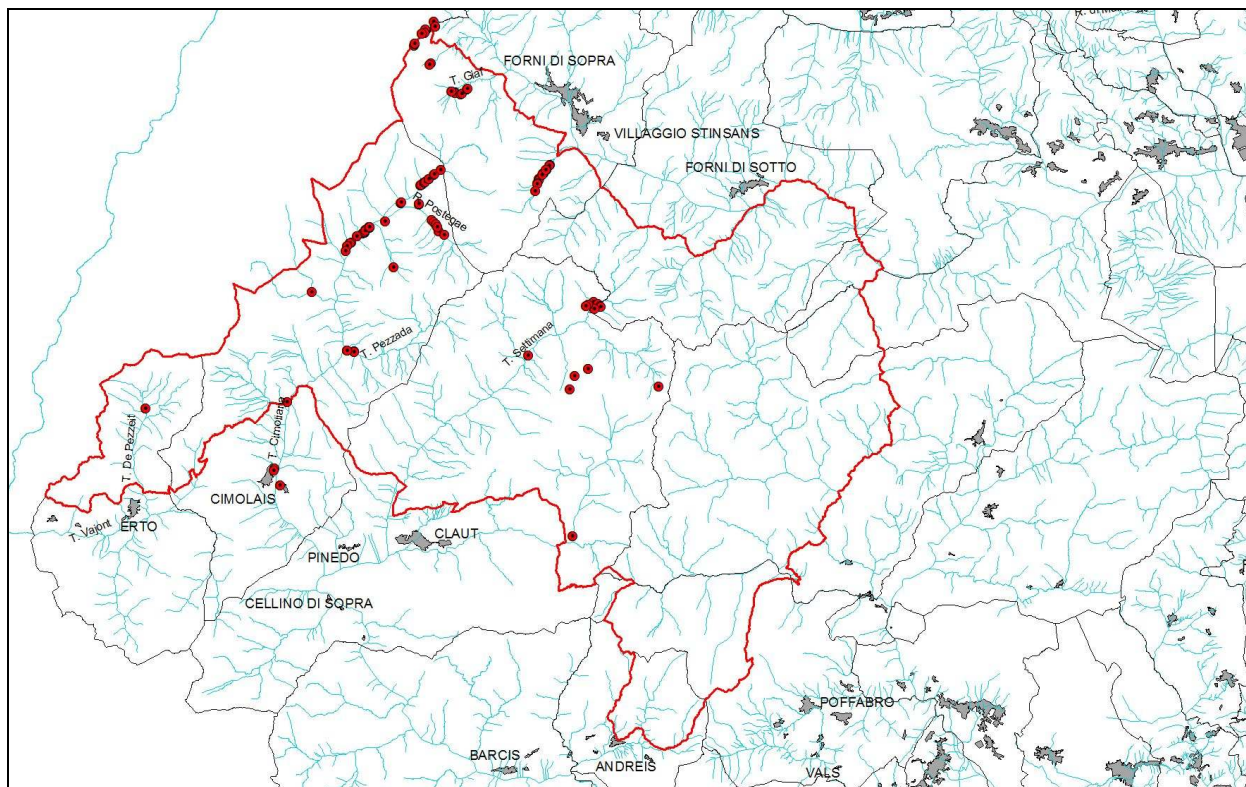


Fig. 9 Stazioni di Scarpetta della Madonna nelle Dolomiti Friulane



Ricca stazione di *Cypripedium calceolus* in prossimità del ponte di Confoz.
Sono presenti 44 steli dei quali 39 in fiore



La zona di Pian Furlan è una delle più ricche di stazioni con piante di *Cypripedium* che si spingono fin sul ciglio della strada.

SERVIZI AGGIUNTIVI

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA RELATIVA ALLE AREE OGGETTO DI MONITORAGGIO CON AMPIA DIDASCALIA CHE EVIDENZI LE PECULIARITÀ E/O LE CRITICITÀ DELL'AREA RILEVATA

La documentazione fotografica allegata riporta le immagini di tutti i punti monitorati con la descrizione delle principali caratteristiche vegetazionali delle singole aree di rilievo.

USCITA IN CAMPO CON IL PERSONALE DELL'AMMINISTRAZIONE AL FINE DI DESCRIVERE LE MODALITÀ OPERATIVE DEL MONITORAGGIO ED ILLUSTRARE PECULIARITÀ FLORISTICO-VEGETAZIONALI DELL'AREA

Per motivi organizzativi non si è riusciti a trovare un accordo per programmare l'escursione con il personale amministrativo.

INDIVIDUAZIONE E GEOREFERENZIAZIONE DELLE STAZIONI FLORISTICHE DI MAGGIOR PREGIO (LISTE ROSSE) PRESENTI ANCHE LUNGO GLI ITINERARI DI ACCESSO ALLE AREE DA RILEVARE

E' stato prodotto uno shape file dove sono state georeferenziate le seguenti specie osservate negli itinerari d'accesso:

DOLOMITI FRIULANE

Arenaria huteri
Galium margaritaceum
Gentiana froehlichii
Gentiana lutea subsp. vardjanii
Goodyera repens
Hemerocallis lilio-asphodelus
Leontopodium alpinum
Physoplexis comosa
Primula tyrolensis
Primula wulfeniana

PREALPI GIULIE

Achiella oxyloba
Achillea atrata
Arabis vochinensis
Astrantia carniolica
Campanula zoysii
Doronicum glaciale
Festuca nitida
Gentiana lutea
Geranium argenteum
Leontopodium alpinum
Lilium carniolicum
Linum julicum
Nigritella rubra
Papaver julicum
Physoplexis comosa
Primula wulfeniana
Pulsatilla alpina
Ranunculus traunfellneri

Sassurea discolor
Saxifraga crustata
Saxifraga hostii
Saxifraga stellaris
Saxifraga tenella
Sedum hispanicum
Trifolium noricum

CARATTERIZZAZIONE FAUNISTICA DI ALCUNE AREE RILEVATE MEDIANTE PUNTI DI ASCOLTO PER L'AVIFAUNA

E' stata prodotta una relazione per i cui contenuti si rimanda all'allegato.