PARCO NATURALE DOLOMITI FRIULANE

PSR 2014-2020 | PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE DELLA REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

DIREZIONE CENTRALE RISORSE AGRICOLE, FORESTALI E ITTICHE - SERVIZIO POLITICHE RURALI E SISTEMI INFORMATIVI IN AGRICOLTURA

Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

INDAGINI SUL *Gladiolus palustris* NELL'AREA ZSC DOLOMITI FRIULANE

MISURA 7.1.1 PSR 2014-2020 REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

Relazione primo anno attività

OTTOBRE 2018

rtp DE MEZZO - ORIOLO - STRAZZABOSCHI

Sommario

Introduzione 3
Dati esistenti 4
Definizione Metodi e Piano di Monitoraggio 4
Dati relativi al primo anno di monitoraggio 6
Bibliografia citata 15
Elenco degli allegati 15

Introduzione

Gladiolus palustris Gaud. è una specie perenne, bulbosa, a fioritura tardo primaverile. È affine a *G. illyricus* W.D.J. Koch, a gravitazione più orientale da cui si distingue per la struttura della spiga e le guaine del bulbo. In condizioni favorevoli questa specie può costituire popolazioni dense di individui, ma generalmente si osservano popolazioni rade. Ha un vasto areale di distribuzione che gravita nell'Europa centro meridionale con estensione ai Balcani. É segnalata per Italia, Austria, Svizzera, Francia, Germania, Slovenia, Repubblica Ceca, Slovacchia, Polonia, Ungheria, Romania e Bulgaria e si distribuisce in 4 regioni biogeografiche, ovvero Mediterranea, Pannonica, Continentale ed Alpina. *Gladiolus* ha una gravitazione ecologica piuttosto ampia: il suo ambiente elettivo sono le praterie umide dominate da *Molinia caerulea*, anche se è in grado di svilupparsi dentro torbiere basse alcaline. È diffuso anche nelle praterie umide delle aree retrolagunari. Il secondo habitat di gravitazione sono i brometi su suoli evoluti o su pendii dove vi è un certo scorrimento superficiale di acqua. Anche le praterie su suoli argillosi a *Molinia arundinacea* sono colonizzate. In alcuni contesti, più tipici di climi continentali, *Gladiolus palustris* vive anche all'interno di boschi di pino silvestre.

Alcuni soggetti in antesi sul versante a N di Forcella Cita in Comune di Claut.

Dati esistenti

Nell'ambito del Parco Naturale delle Dolomiti Friulane i dati pregressi sono limitati ad alcune segnalazioni raccolte in maniera occasionale. In una fase preliminare delle attività di monitoraggio è stata considerata la bibliografia a riguardo, ed in particolare: il volume a cura di Massimo Buccheri "La flora del Parco: invito alla scoperta del paesaggio vegetale nel Parco Naturale Dolomiti Friulane", il Formulario Standard del Sito Natura 2000 IT3310001 "Dolomiti Friulane" e la scheda di valutazione della specie allegata al Piano di Gestione del Sito.Questi documenti citano la presenza della specie nell'area del Parco, tuttavia non indicano i dati puntuali delle popolazioni.

L'analisi dei dati pregressi è stata poi effettuata mediante l'indagine dei portali presenti in rete dedicati alla citizen science, ove gli utenti possono caricare liberamente le loro osservazioni; fra questi iNaturalist (www.inaturalist.org) e csmon-life (www.csmon-life.eu) sono quelli che vantano un maggior numero di utenti ed osservazioni, tuttavia non sono riportate osservazioni della specie nell'area del Parco.

Infine sono stati intervistati il Corpo Forestale Regionale (Stazione Forestale Valcellina) nonché esperti del settore quali il prof. Fabrizio Martini ed il dott. Massimo Buccheri.

Definizione Metodi e Piano di Monitoraggio

In accordo con quanto suggerito dal Manuale per il monitoraggio delle specie vegetali di interesse comunitario – linee guida ISPRA 140/2016, le attività di monitoraggio sono state pianificate secondo due livelli di dettaglio: quello generale e quello di maggiore precisione. Durante il primo anno di attività è stata, infatti, predisposta una campagna di monitoraggio basata sulla verifica delle popolazioni note e sull'indagine degli habitat potenziali così come individuati dalla cartografia degli habitat predisposta per il Parco delle Dolomiti Friulane nel 2012. Per quanto riguarda le popolazioni note, è stata verificata la popolazione a S del biotopo di Cima Corso (Martini com. pers.), quella presso la presa dell'acquedotto di Andreis (Corpo forestale com. pers.) e quella di Plan di Camporos (Buccheri com. pers.) (Fig. 1).

Figura 1: Piana di Camporos

A queste si aggiunge la comunicazione della probabile presenza della specie sulla frana del Monte Toc. In figura 2 si riportano le aree indagate nel corso del 2018.

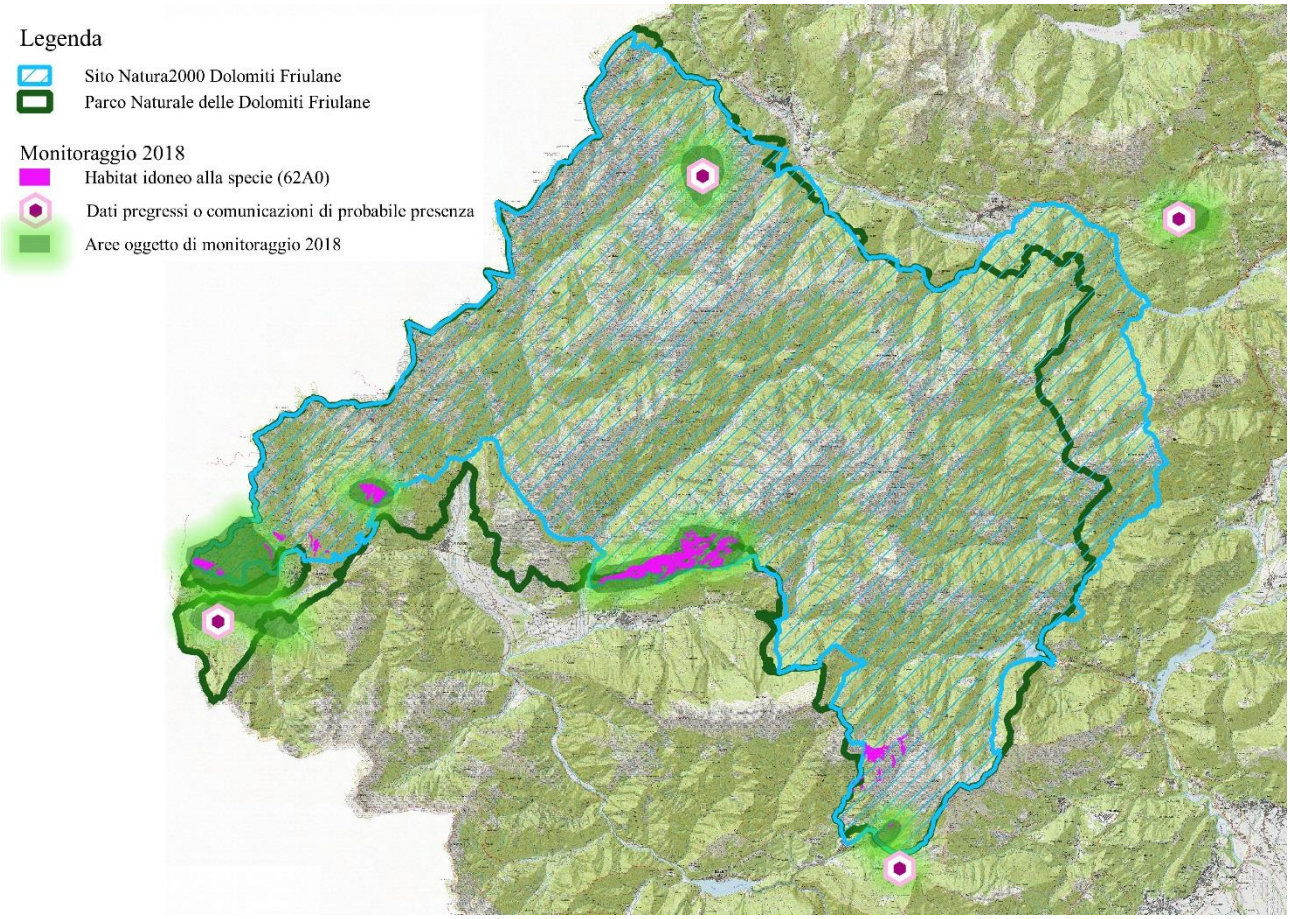


Figura 2: Aree indagate nel corso del 2018.

Sono state inoltre considerate aree esterne a quelle del Parco, in modo da consentire un ampliamento delle conoscenze generali sulla distribuzione di *Gladiolus palustris* e, al contempo, agevolare le attività di predisposizione del modello di idoneità da predisporsi prima della campagna di rilievo del prossimo anno. Infatti per il 2019 sarà predisposto, sulla base delle osservazioni registrate nel 2018, una strategia di monitoraggio basata sull'utilizzo di modelli predittivi di idoneità che saranno associati a metodologie di statistica stratificata in maniera da ottimizzare lo sforzo di indagine. Nello specifico sarà utilizzato un metodo matematico basato sul calcolo della massima entropia di Shannon e capace di apprendimento automatico che limita il ricorso al giudizio esperto (si rimanda a Phillips et al., 2006 per i relativi aspetti matematici). Infatti il modello si basa unicamente sulle osservazioni puntuali e su una serie di dati ambientali quali, ad esempio, quota, esposizione, ombreggiatura, cartografia degli habitat, ecc. risultando, di conseguenza, particolarmente indicato per quelle specie caratterizzate da scarsa disponibilità di osservazioni (Elith et al., 2006; Pearson et al., 2006). Per questo le attività in campo del prossimo anno saranno finalizzate alla validazione del modello e quindi all'individuazione e valutazione di dettaglio delle popolazioni presenti nell'intero territorio del Parco Naturale delle Dolomiti Friulane.

Per agevolare le attività di rilievo in campo è stata predisposta una scheda di campionamento contenente i principali dati utili alla definizione ed all'inquadramento della popolazione. Per ciascuna popolazione sono stati raccolti, infatti, dati relativi al contesto vegetazionale in cui esse sono inserite, alla presenza di eventuali pressioni o fonti di disturbo ed all'indicazione sullo stato fenologico. La

localizzazione delle diverse popolazioni è stata eseguita in campo mediante l'utilizzo di dispositivi GNSS. Di seguito si riporta la scheda di campo utilizzata (Fig. 3).

MONITORAGGIO DI GLADIOLUS PALUSTRIS
NEL PARCO DELLE DOLOMITI FRIULANE

DATA		RILEVATORE		
LOCALITA				
GPS		FOTO		
QUOTA MIN		QUOT MAX		
ESPOSIZIONE		PENDENZA		
DESCRIZIONE DEL CONTESTO				
NUMERO DI INDIVIDUI MATURI				
IN FIORE	%		IN FRUTTO	%
PRESSIONI E MINACCE				
NOTE				

Figura 3: Scheda di campo per il monitoraggio delle popolazioni di Gladiolus palustris.

Dati relativi al primo anno di monitoraggio

Sulla base dei metodi definiti per il monitoraggio di *Gladiolus palustris*, nel primo anno di attività sono state condotte12 uscite, tra il mese di giugno e quello di luglio, (Fig. 4 e Tab. 1).

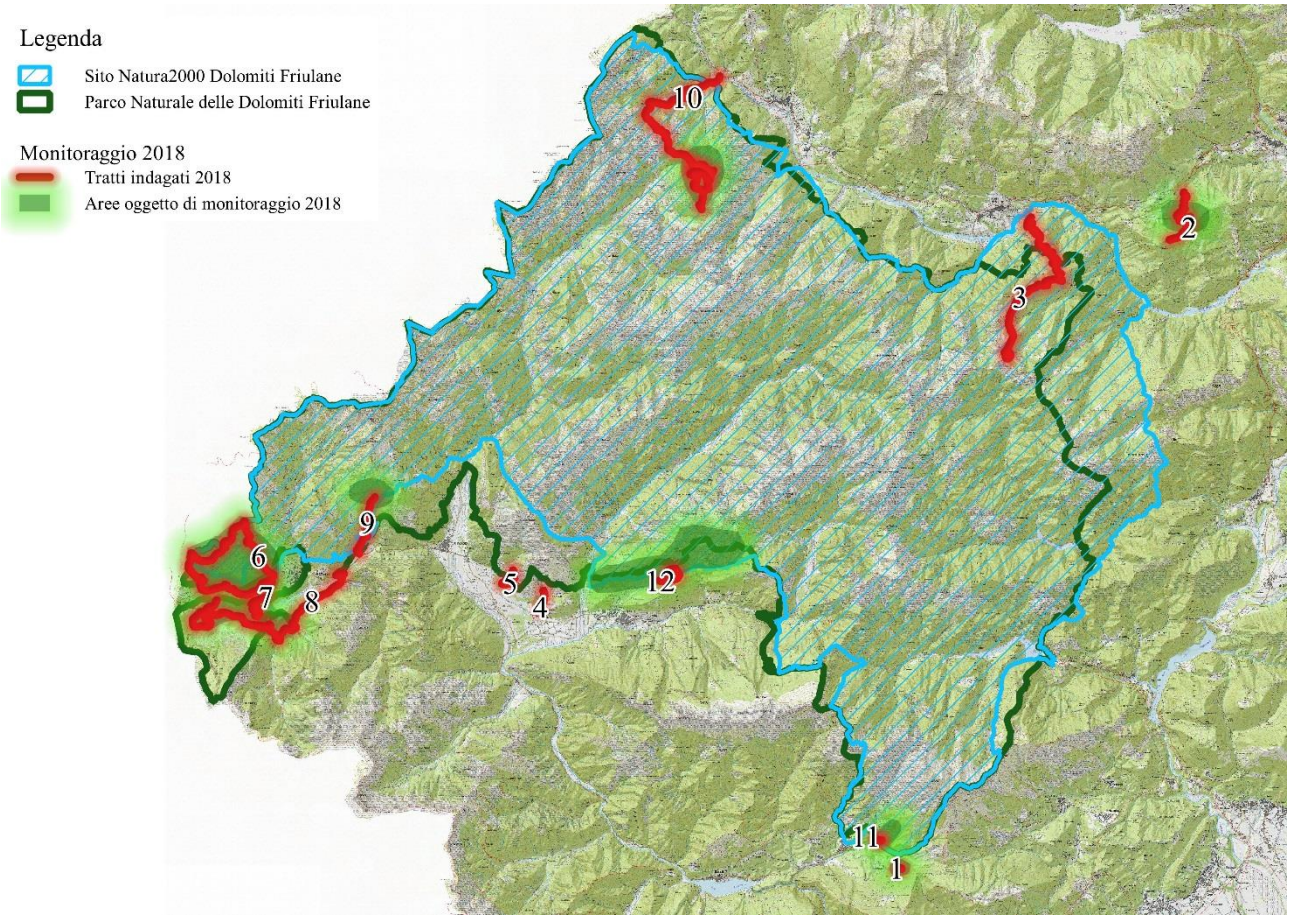


Figura 4: Uscite effettuate nel corso del 2018.

Tabella 1: Principali dati relativi alle uscite effettuate nel corso del 2018.

ID	**Data**	**Note**	**Presenza *Gladiolus palustris***
1	05/06/2018	Stazione segnalata dal Corpo Forestale, habitat non più idoneo	NO
2	05/07/2018	4 individui; piccola radura (35mq); molinieto degradato	SI
3	05/07/2018	Habitat potenzialmente idoneo sia lungo il tragitto che in Ric. C.ra Chiampuz	NO
4	06/07/2018	Habitat potenzialmente idoneo alle quote più basse; maggiore umidità	NO
5	06/07/2018	1 individuo; piccolissima radura (15mq) tra pini e ginepri; molinieto	SI
6	06/07/2018	65 individui; diverse piccole popolazioni in prato magro/radura pineta	SI
7	06/07/2018	Diversi habitat idonei (lacune e radure in pineta) nella parte della frana	NO
8	06/07/2018	Habitat potenzialmente idoneo parti più basse de Costa Lunga	NO
9	07/07/2018	75 individui; diverse subpopolazioni su molinieto	SI

ID	Data	Note	Presenza *Gladiolus palustris*
10	14/07/2018	Habitat potenzialmente idoneo su piana di Campuròs (Comm. pers. Buccheri)	NO
11	19/07/2018	3 individui su sentiero; chiaria in pineta	SI
12	07/08/2018	Diversi habitat potenzialmente idonei (Pra de Salta- C.ra Tamer)	NO

Queste uscite hanno portato all'identificazione di 5 popolazioni (o metapopolazioni) per un totale di 158 individui; di queste popolazioni 2 (78 individui) sono interne ai confini del Sito Natura 2000 delle Dolomiti Friulane, mentre le restanti sono situate nelle aree contermini. In fig. 5 sono indicate le popolazioni censite nel 2018 (per maggiori dettagli si consideri la cartografia in allegato).

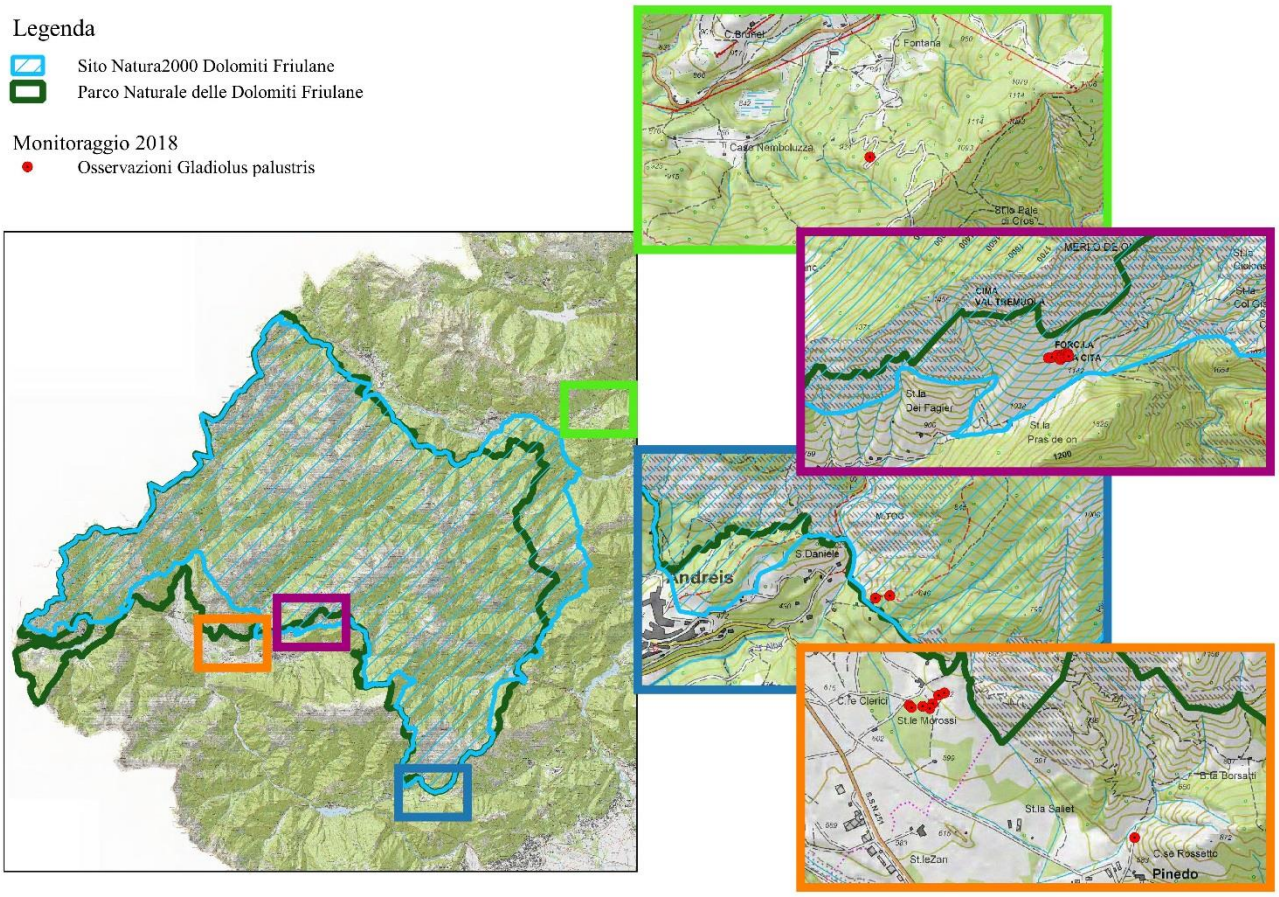


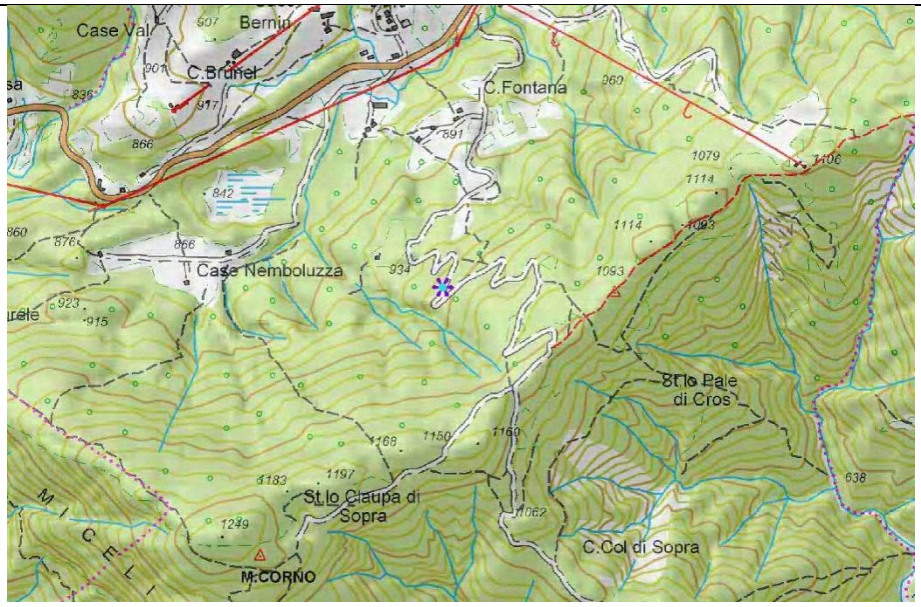
Figura 5: Popolazioni censite nel corso del 2018

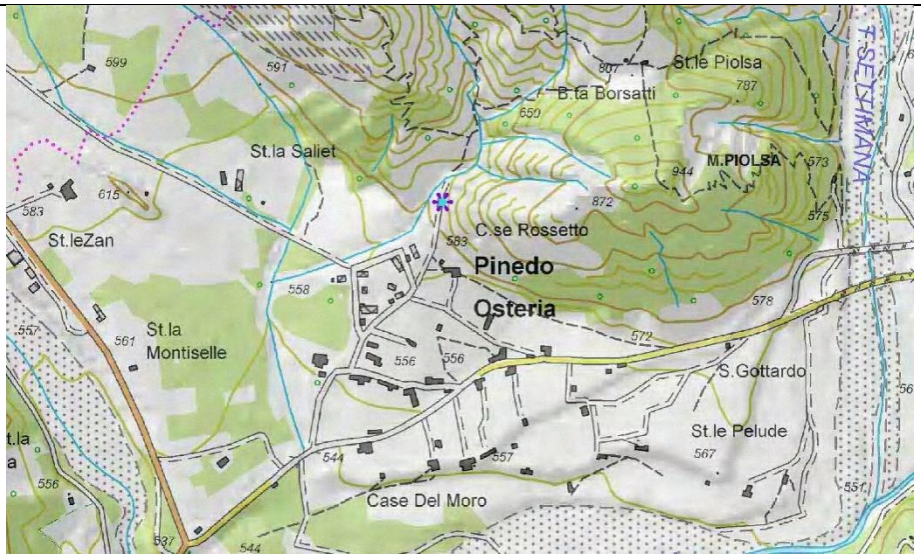
Nella tabella che segue si riportano i principali dati stazionali delle popolazioni individuate, laddove sono presenti più subpopolazioni vengono riportati i valori medi.

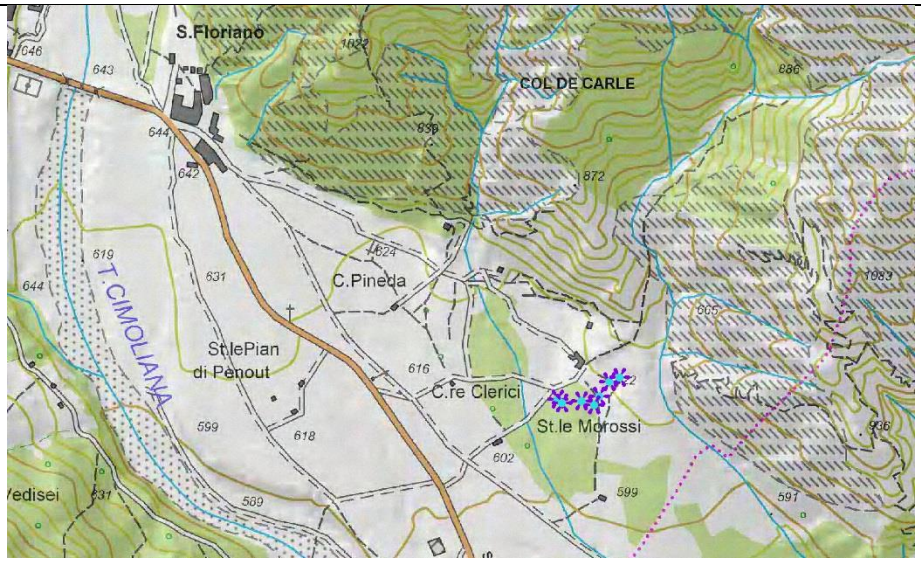
Tabella 2: Principali dati stazionali relativi alle popolazioni censite nel corso del 2018.

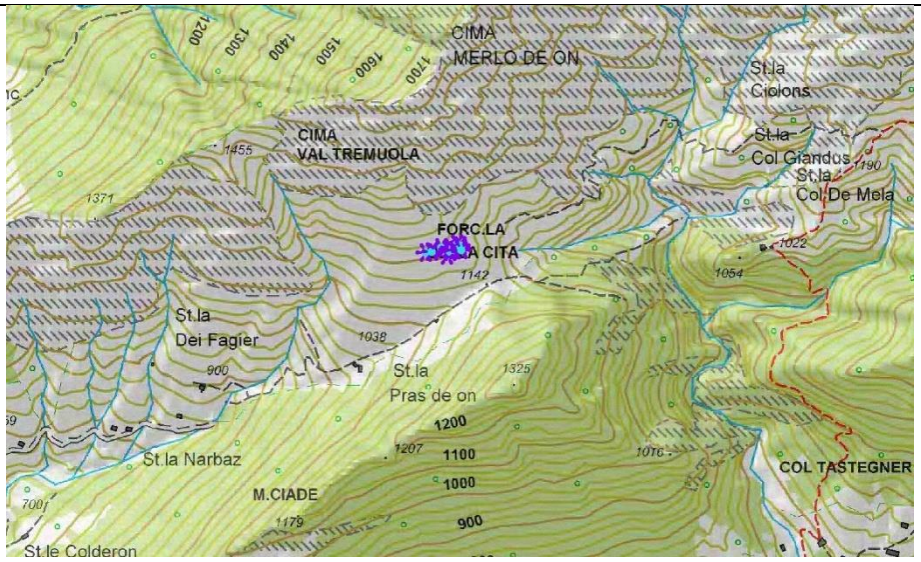
popolazione	**quota (min-MAX)**	**esposizione**	**pendenza**
Cima Corso	985 m s.l.m.	NW	BASSA
Pinedo	615 m s.l.m.	W	BASSA
Area faunistica	615-635 m s.l.m.	SW	BASSA
Forcella della Cita	1190-1220 m s.l.m.	S	MEDIA
Vallone di Albins	520-580 m s.l.m.	W	MEDIA

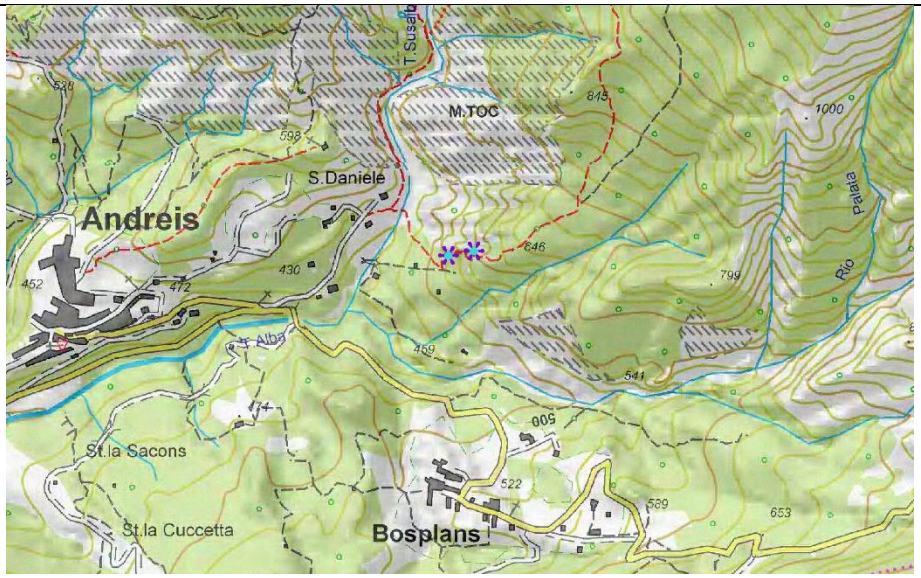
Di seguito, organizzati per schede, si riportano i dati relativi alle popolazioni individuate nel corso del primo anno di monitoraggio.

Data	05/07/2018
Località	Pendici NE Monte Corno (S biotopo Cima Corso) – Ampezzo (UD)
Cartografia	
Numero di individui	4
Stato fenantesico	100% in fiore
Inquadramento habitat	Piccola radura (circa 35 mq) all'interno di pineta; presenti elementi di Molinion.
Fotografia	
Pressioni e minacce	**Dinamica naturale**: infeltrimento – incespugliamento; presenza di molto *Pteridium aquilinum* nel lembo di radura più lontano dalla strada, laddove persistono situazioni di maggior umidità. **Raccolta**: popolazione minacciata dalla possibile raccolta per prossimità alla viabilità.
Note	

Data	06/07/2018
Località	Pinedo, presa dell'acquedotto – Claut (PN)
Cartografia	
Numero di individui	1
Stato fenantesico	100% in fiore
Inquadramento habitat	Piccolissima radura con elementi di brometo tra pini e ginepri.
Fotografia	
Pressioni e minacce	**Dinamica naturale**: infeltrimento – incespugliamento; la pressione è aggravata dalla ridottissima dimensione dall'area. **Raccolta**: essendo prossima alla viabilità, la popolazione è minacciata dalla possibile raccolta.
Note	

Data	06/07/2018
Località	St. Morossi, nei pressi dell'area faunistica – Cimolais (PN)
Cartografia	
Numero di individui	75 divisi in più subpopolazioni (v. note)
Stato fenantesico	90% in fiore 10% in via di fruttificazione
Inquadramento habitat	Vasta area caratterizzata da una situazione eterogenea (mosaico) in cui sono presenti aree a prato magro (brometo), depressioni più umide (molinieto) e fasi più evolute con ginepri e giovani pini.
Fotografia	
Pressioni e minacce	**Dinamica naturale**: infeltrimento – incespugliamento; grazie alla realizzazione di fotografie mediante l'impiego del drone è possibile osservare che le aree aperte soffrono notevolmente l'effetto margine.
Note	Sono state individuate diverse subpopolazioni, intese come aggregati omogenei di individui all'interno di un'unica grande metapopolazione. I dati relativi a ciascuna singola subpopolazione sono qui riportati: 15+2+2+38+4+6+8. Gli individui in fase di fruttificazione sono presenti nella subpopolazione più numerosa.

Data	07/07/2018
Località	Forcella della Cita – Claut (PN)
Cartografia	
Numero di individui	75 divisi in più subpopolazioni (v. note)
Stato fenantesico	100% in fiore
Inquadramento habitat	Formazione montana a molinia caratterizzata da dinamica lenta (fattori edafici, pascolo ungulati)
Fotografia	
Pressioni e minacce	**Erosione e dissesto**: la parte nord orientale della popolazione è interessata da un fenomeno franoso che ne mette a rischio la sopravvivenza.
Note	Sono state individuate diverse subpopolazioni, intese come aggregati omogenei di individui all'interno di un'unica grande metapopolazione. I dati relativi a ciascuna singola subpopolazione sono qui riportati: 1+11+11+11+2+2+3+3+6+6+6+6+7

Data	19/07/2018
Località	Vallone di Albins, sentiero nat. Plangiaria-Albins – Andreis (PN)
Cartografia	
Numero di individui	3 divisi in due subpopolazioni (v. note)
Stato fenantesico	67% in fiore 33% in via di fruttificazione
Inquadramento habitat	Formazione prativa con elementi di Molinion; aree più evolute con presenza di giovani pini e rinnovazione di altre specie arboree dell'ordine Erico-Pinetalia.
Fotografia	
Pressioni e minacce	**Dinamica naturale**: infeltrimento –incespugliamento. **Raccolta**: subpopolazione inferiore minacciata dalla possibile raccolta per prossimità al sentiero.
Note	Sono state individuate due subpopolazioni, intese come aggregati omogenei di individui all'interno di un'unica grande metapopolazione. I dati relativi a ciascuna singola subpopolazione sono qui riportati: 2+1.

Bibliografia citata

Elith, J., Graham, C. H., Anderson, R. P., Dudík, M., Ferrier, S., Guisan, A., ... & Li, J. (2006). Novel methods improve prediction of species' distributions from occurrence data. Ecography, 29(2), 129-151.

Ercole, S., Giacanelli, V., Bacchetta, G., Fenu, G., & Genovesi, P. (2016). Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie vegetali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 140/2016.

Pearson, R. G., Thuiller, W., Araújo, M. B., Martinez-Meyer, E., Brotons, L., McClean, C., ... & Lees, D. C. (2006). Model-based uncertainty in species range prediction. Journal of biogeography, 33(10), 1704-1711.

Phillips S.J., Anderson R.P. & Schapire R.E.. 2006. Maximum entropy modeling of species geographic distributions. Ecological Modelling, 190:231-259, 2006.

Elenco degli allegati

Allegato 1 – Cartografia delle popolazioni di *Gladiolus palustris*