



***Un laboratorio di campo permanente per il
monitoraggio di fitocenosi erbacee nel
Parco Nazionale del Pollino: dati
pregressi e nuove prospettive
metodologiche***

Gargano D., Passalacqua N.G., Muzzupappa M., Bruno F., Peluso R., Bernardo L.



Ragioni della ricerca

**Diversità floristica potenziale stimata in 1,500 *taxa*,
prossima al 60% della flora dell'intera Calabria**

Dinamiche di vegetazione in relazione a



Plant Biosystems, Vol. 146, Supplement, 2012, pp. 9–18

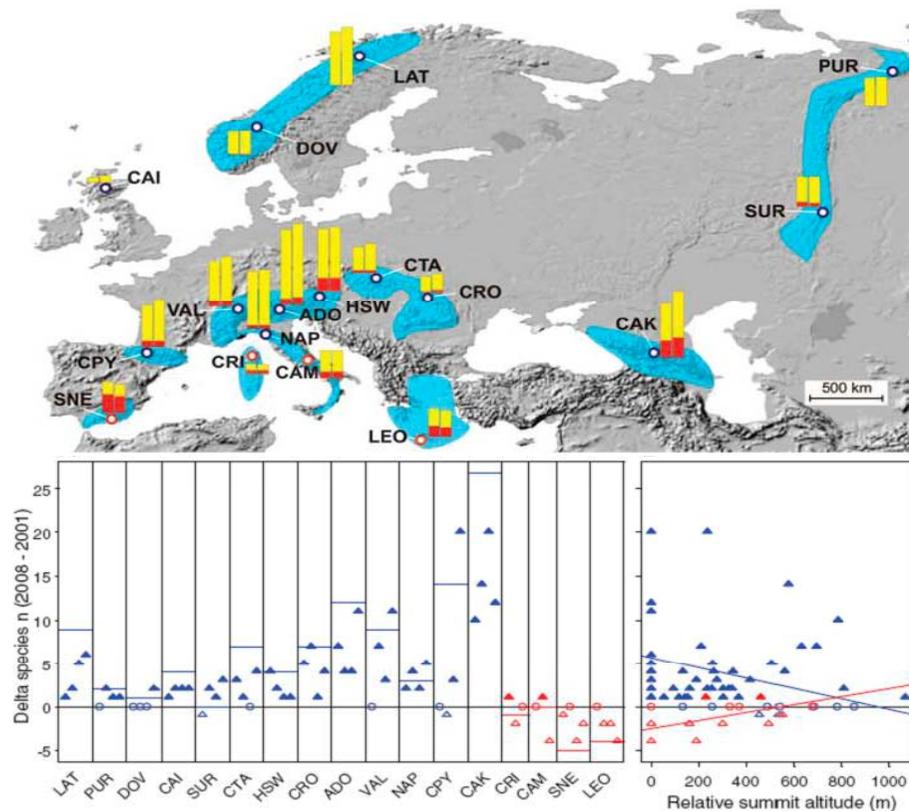


Patterns of vegetation cover/dynamics in a protected Mediterranean mountain area: Influence of the ecological context and protection policy

D. GARGANO¹, A. MINGOZZI¹, A. MASSOLO², S. RINALDO³, & L. BERNARDO¹

¹*Dipartimento di Ecologia, Università degli Studi della Calabria, Arcavacata di Rende, Italy,* ²*Department of Ecosystem and Public Health, University of Calgary, Calgary, Canada* and ³*Inform srl, Padova, Italy*

Impatto del *Global warming* sulla flora degli ecosistemi montani europei



Periodo di osservazione: 2001-2008

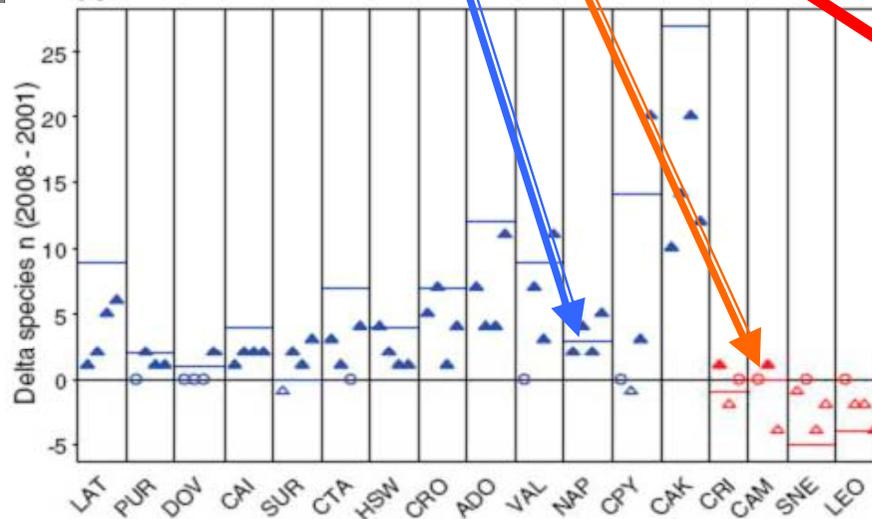
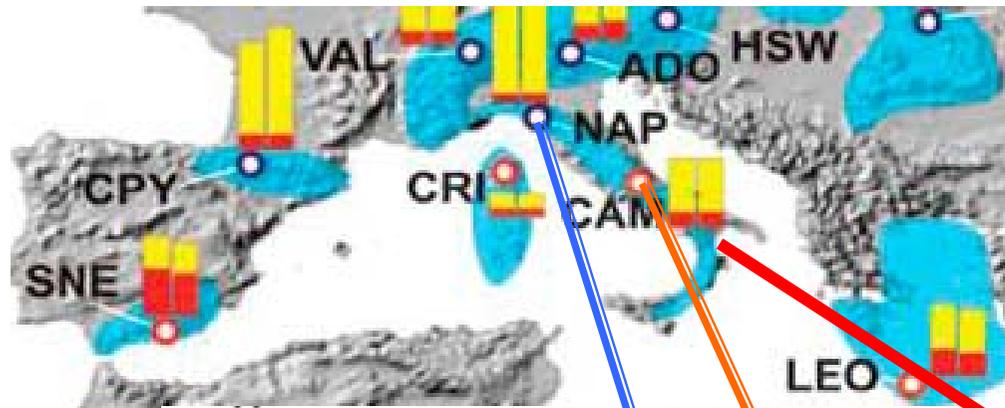
Trend opposti tra montagne nord- e centro-europee rispetto a quelle mediterranee

Aumento del no. di specie osservate nei contesti centroeuropei e boreali

Riduzione della diversità osservata sui sistemi montuosi indagati rispetto a quelli mediterranei

[*Pauli et al., 2012, Science*]

Trend appenninici



??

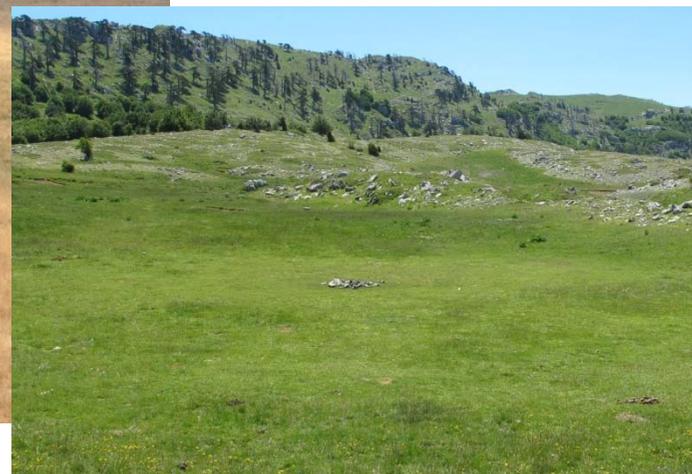
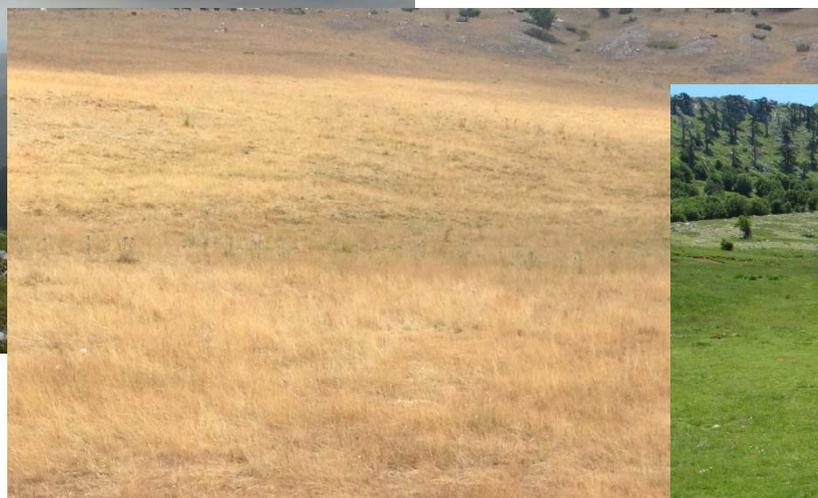
Le tendenze indicano maggiori perdite di diversità floristica a causa del riscaldamento climatico procedendo verso sud lungo la dorsale Appenninica, mancano però informazioni per l'Appennino meridionale

Avvio di un programma di monitoraggio floristico e sperimentazione ecologica in comunità erbacee orofile dell'Appennino Meridionale



Obiettivi del piano di monitoraggio

- 1) Valutare natura ed entità di risposte di specie e comunità vegetali alle dinamiche inerenti clima e pascolo
- 2) Valutare gli effetti indotti da riscaldamento climatico ed assenza di pascolo indotte per via sperimentale

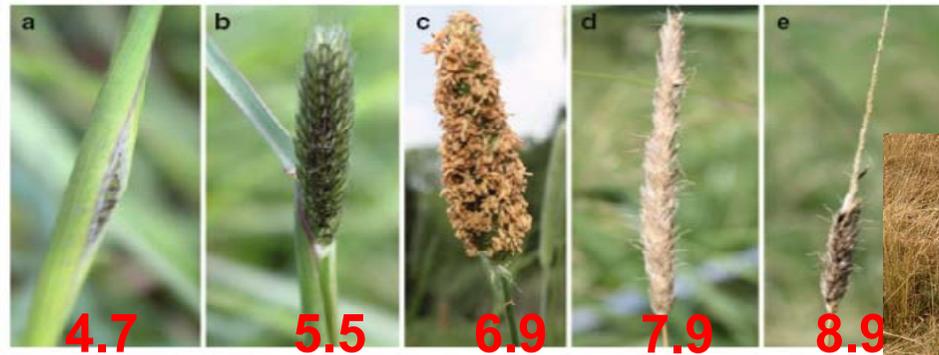


Esempi di dati raccolti

Rilevamento floristico



Dati fenologici



Biomassa



Entità dell'attività di monitoraggio

-dal 2012 al 2016: 115 taxa in 24 unità di campionamento ripartite in 3 siti;

-dal 2014 al 2016: 135 taxa in 36 unità di campionamento

- dal 2016 -..... : 170 taxa in 52 unità di campionamento ripartite in 6 siti.



1400 m s.l.m.

**Pascoli sassosi
Monte Serra (MS)**



1570 m s.l.m.

**Pascoli mesofili
Piano Ruggio (PR)**

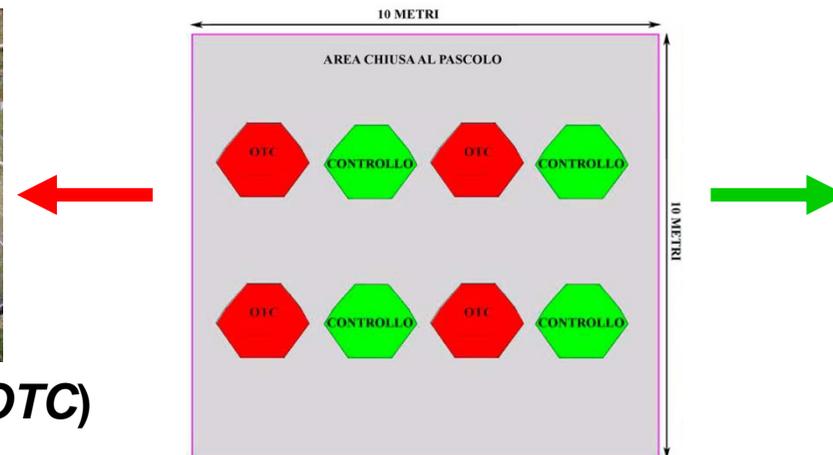


1950 m s.l.m.

**Pratelli di valletta nivale
Grande Porta del Pollino (GP)**

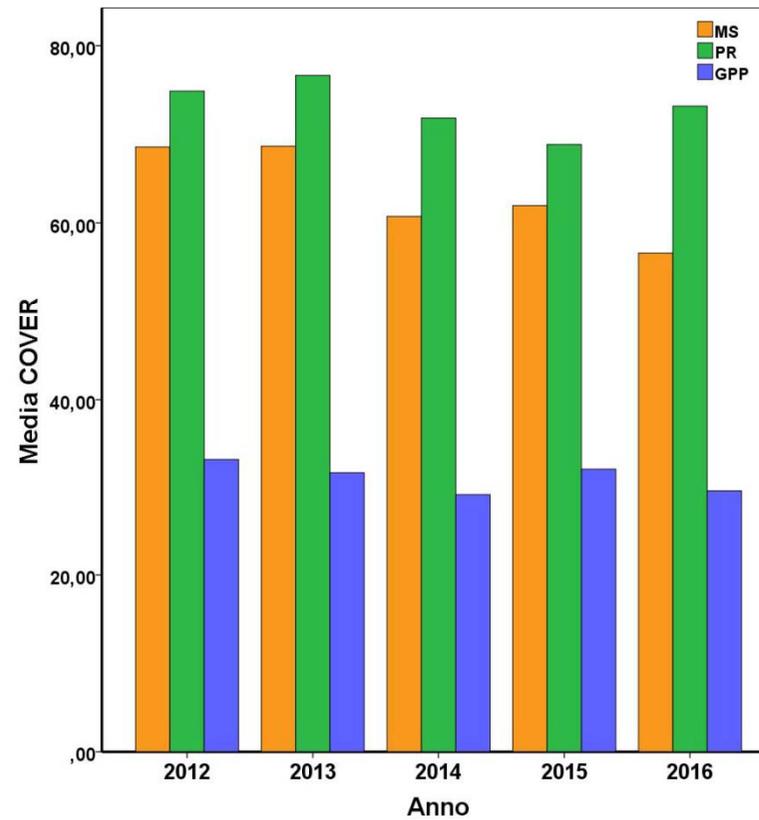
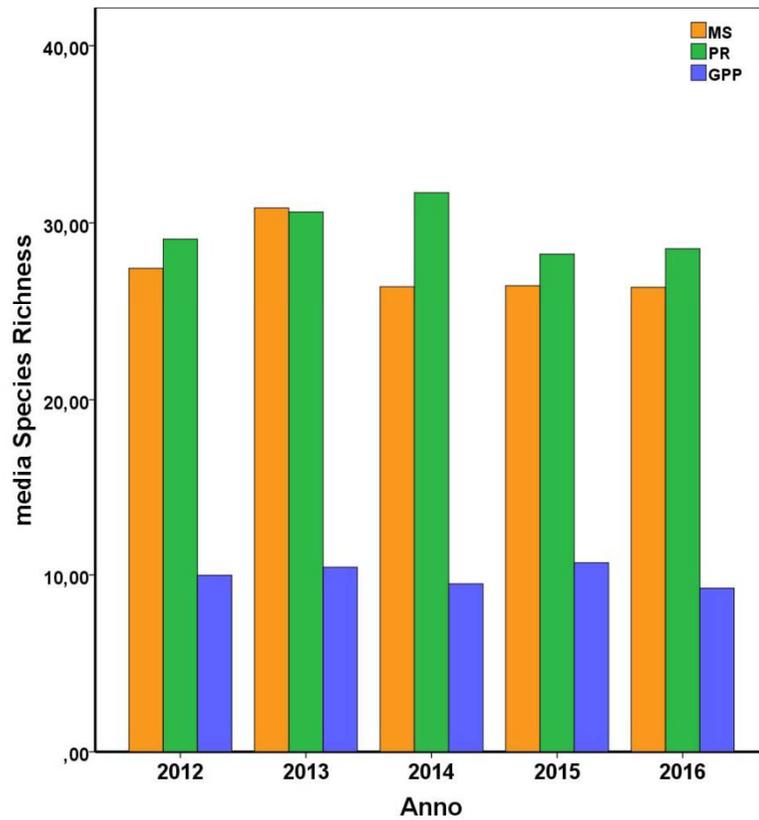


Open top chamber (OTC)

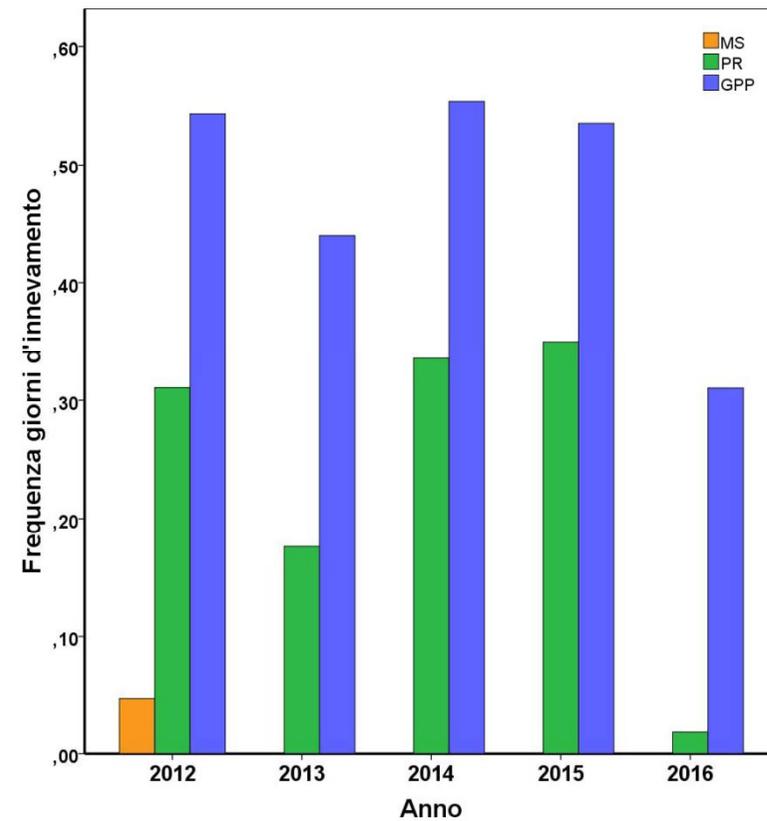
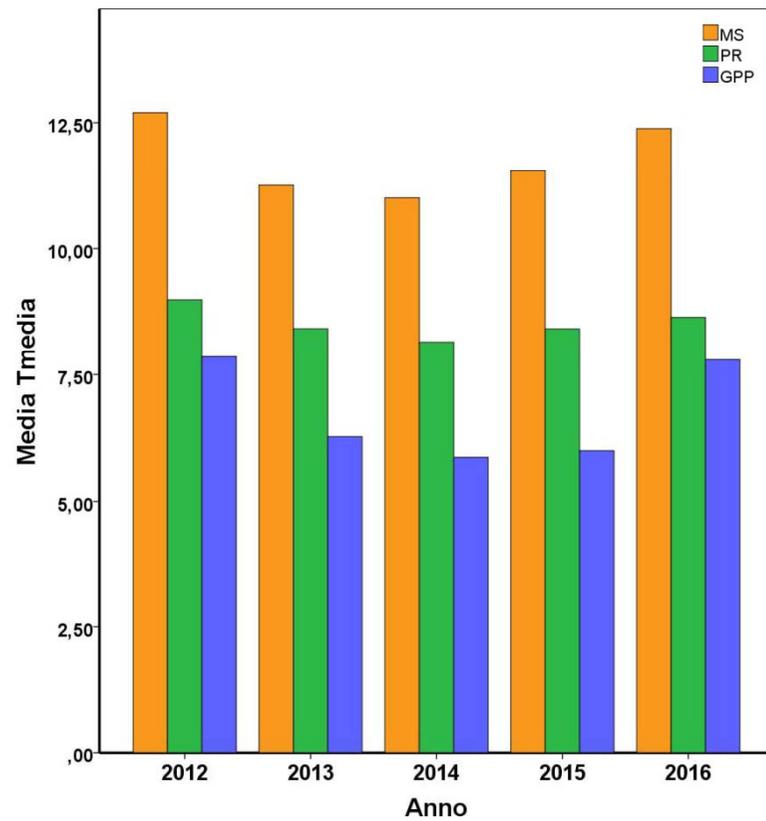


Unità di controllo

Variabilità fitocenotica

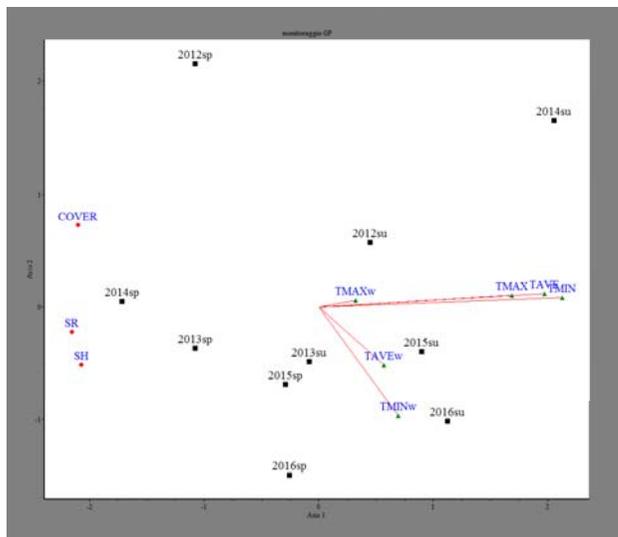


Variabilità climatica

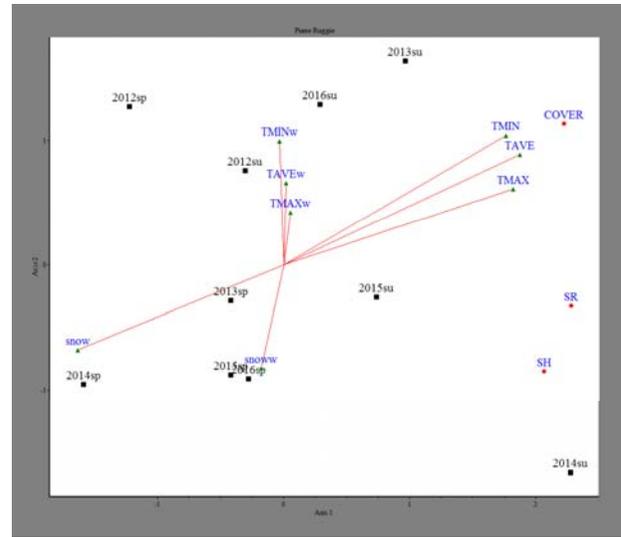


Relazioni tra parametri fitocenotici e climatici

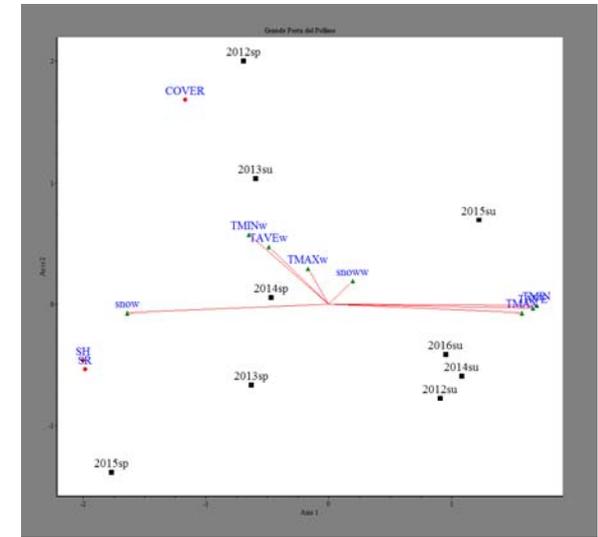
M. SERRA



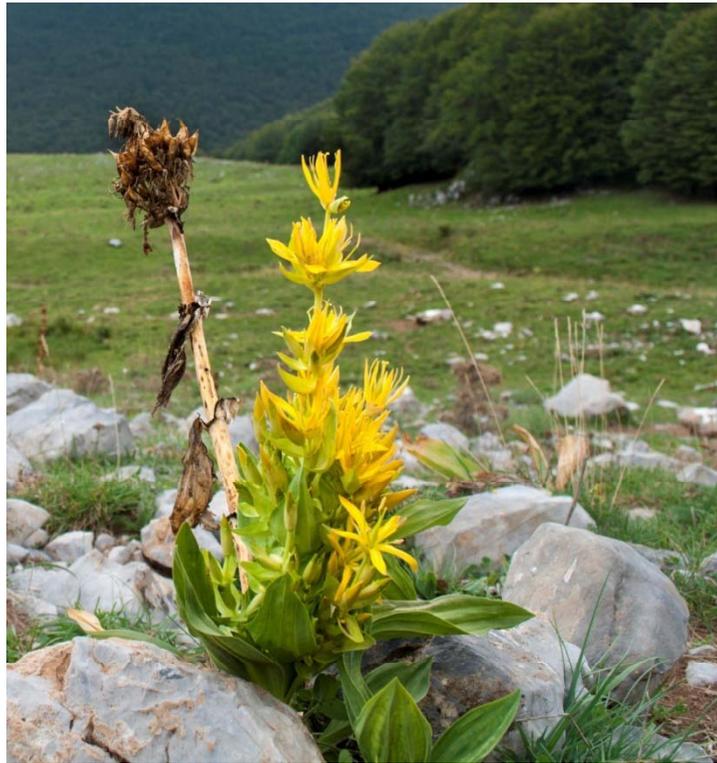
PIANO RUGGIO



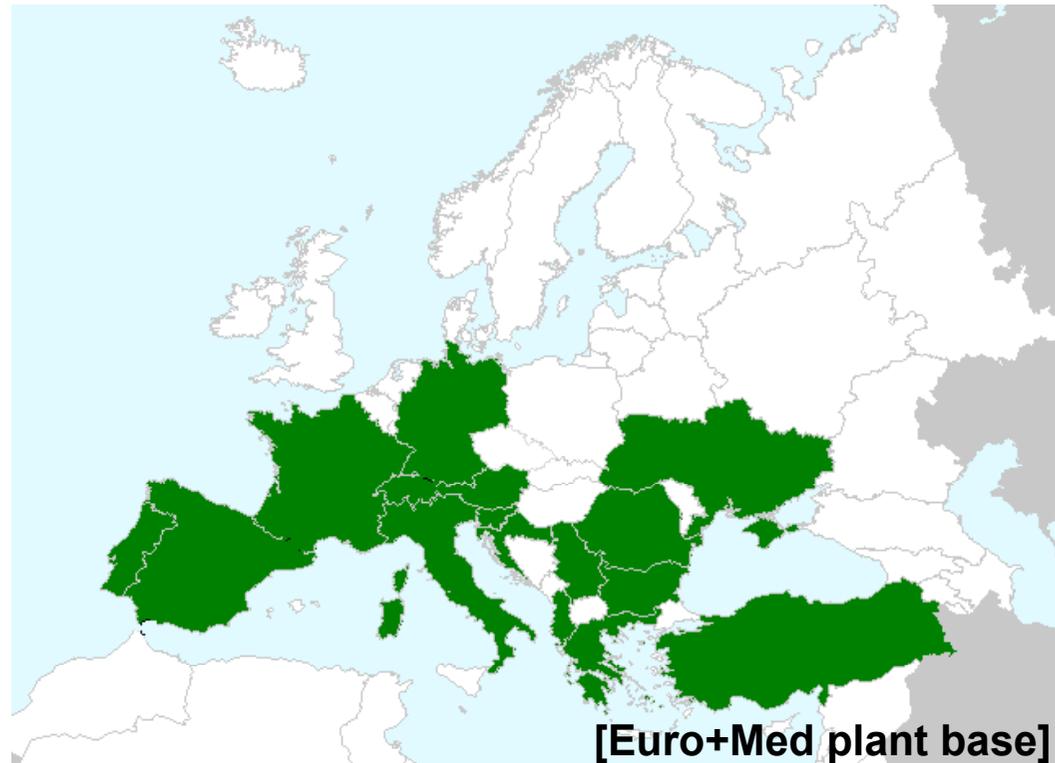
GRANDE PORTA



Dinamiche specifiche: *Gentiana lutea* L. subsp. *lutea*



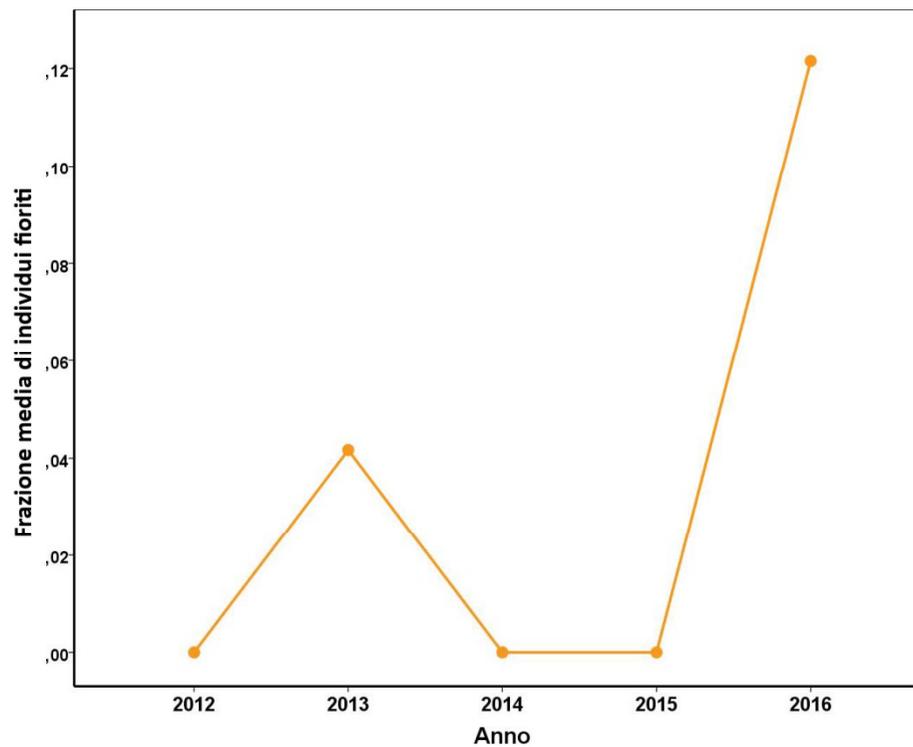
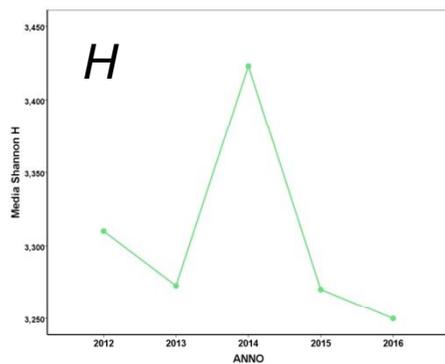
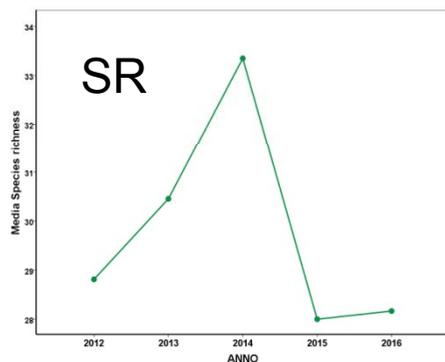
Allegato V - Dir. Habitat



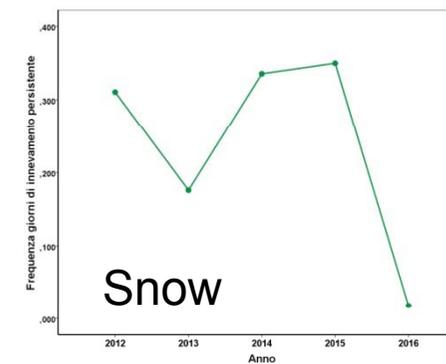
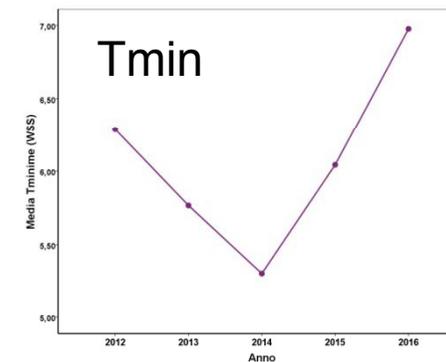
[Euro+Med plant base]

Sviluppo vegetativo e fioritura

Parametri fitocenotici



Parametri climatici



Innevamento prolungato e temperature molto basse limitano crescita e fioritura

Image processing a servizio del monitoraggio

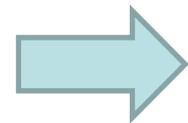


Image processing: esempi applicativi

Calcolo variazioni di volume

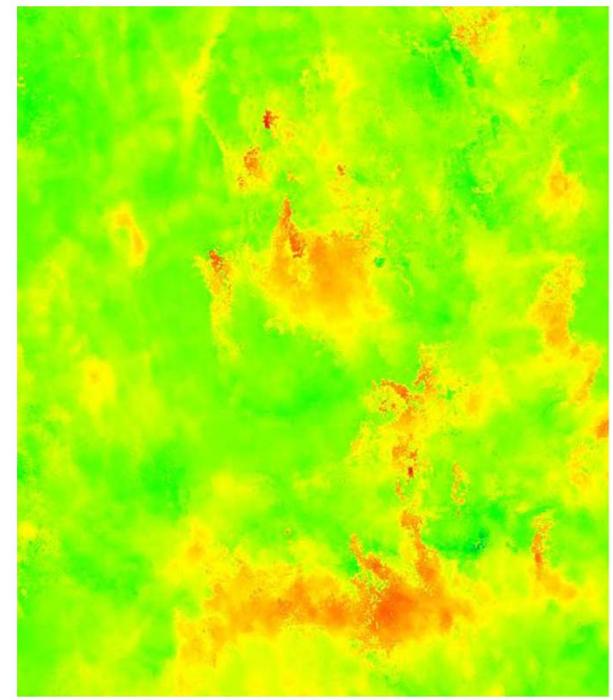
Maggio 2016



Agosto 2016



Variazione volumetrica



Considerazioni finali

- ✓ **Le formazioni indagate denotano differenti modelli di relazione con i fattori climatici**
- ✓ **Le variazioni osservate in questi primi 5 anni a livello tanto di comunità che di specie riflettono abbastanza fedelmente le dinamiche climatiche occorse**
- ✓ **Ancora poco evidente è stato l'effetto dell'assenza del pascolo nelle aree escluse, che è possibile necessiti di tempi di ossercazione più lunghi**
- ✓ **L'utilizzo di tecniche di ricostruzione 3D ed image processing sembra poter consentire di ricavare informazioni utili sullo stato della vegetazione più agevolmente rispetto ad approcci tradizionali**

GRAZIE



!Ente Parco Nazionale del Pollino!