

LICHENI TERRICOLI

NEI PRATELLI ARIDI LUNGO I PRINCIPALI FIUMI DELLA PIANURA PIEMONTESE

Gabriele Gheza & Silvia Assini

Università degli Studi di Pavia

Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente

Convegno ANP-GPSO

Asti, 12 novembre 2016

Motivazioni della ricerca

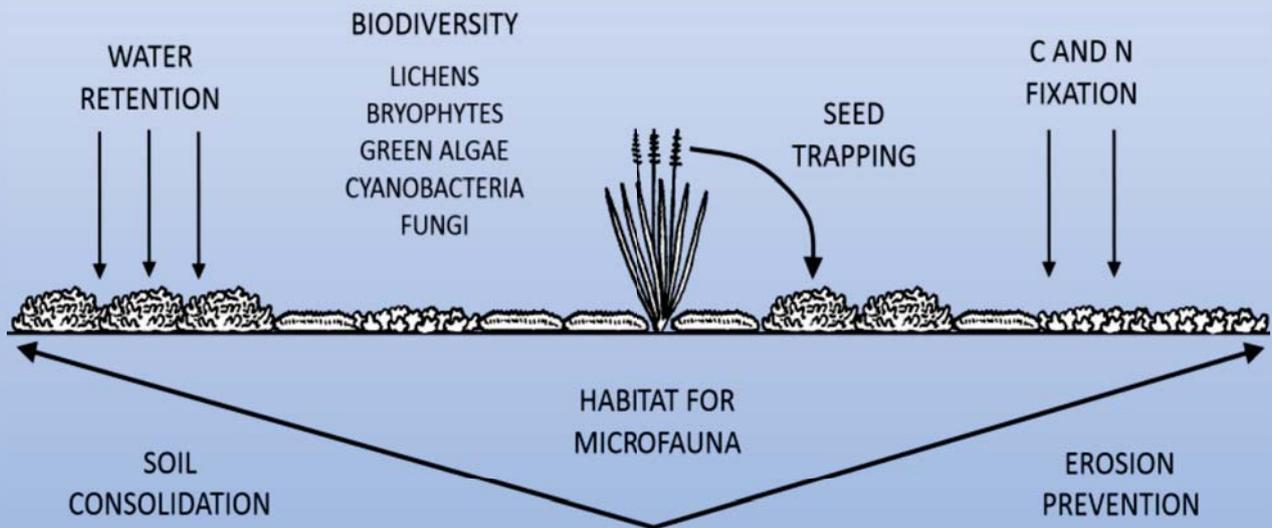
- Conoscenze **scarse** relativamente alla flora lichenica e muscinale in Pianura Padana
- Conoscenze **nulle** riguardo alla vegetazione lichenica e muscinale in Pianura Padana
- Crescente interesse per i **servizi ecosistemici** forniti dalle “croste crittogamiche” (BSC-Biological Soil Crusts o CSC-Cryptogamic Soil Crusts)
- Interesse sul ruolo delle comunità crittogamiche nella vegetazione

Obiettivi della ricerca

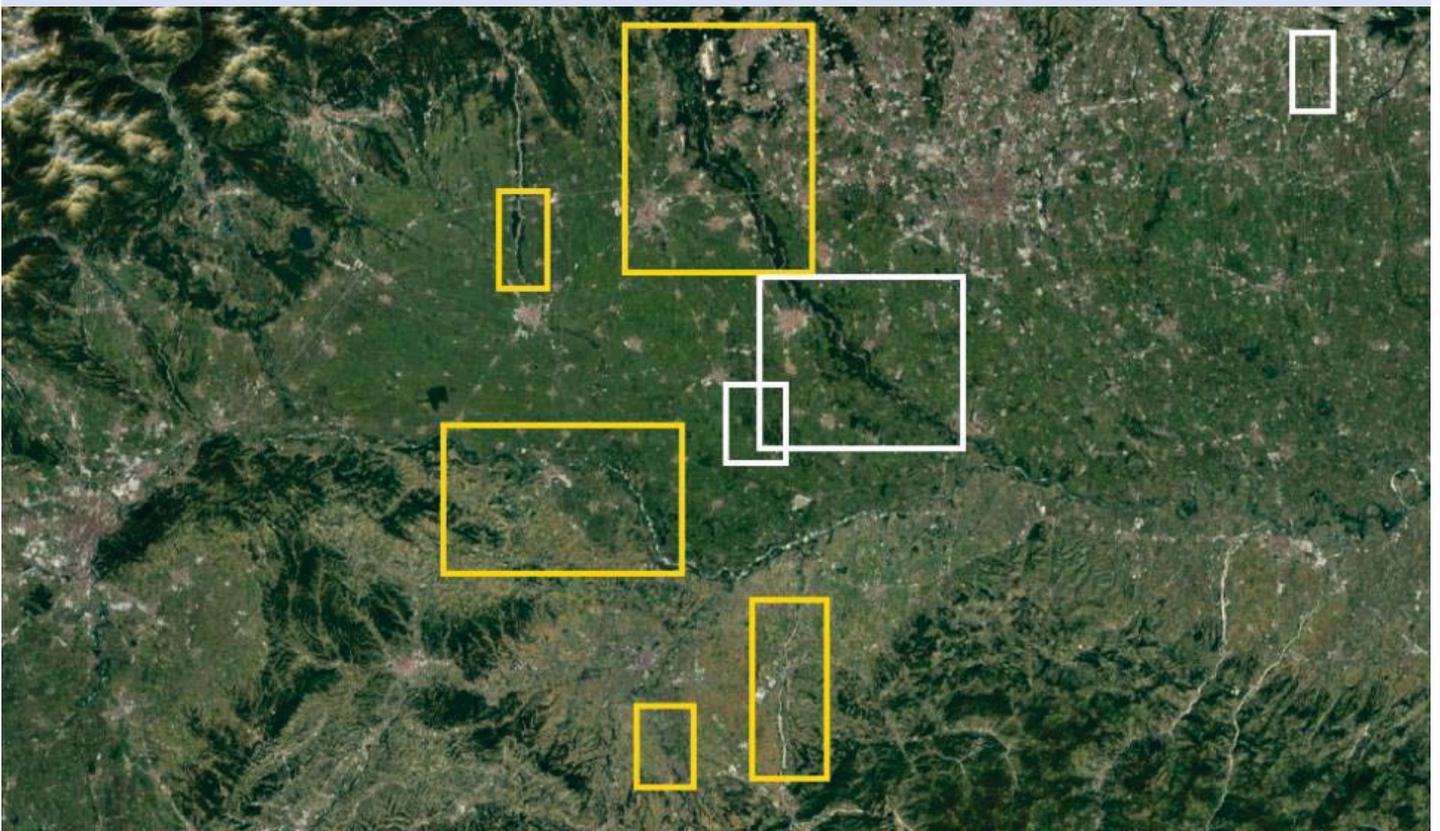
- **Incremento delle conoscenze**
- **Individuazione di eventuali fattori di minaccia**
- Messa a punto di misure gestionali per la salvaguardia delle comunità crittogamiche e dei loro habitat

I servizi ecosistemici forniti dalle BSC/CSC

ECOSYSTEM SERVICES PROVIDED BY CRYPTOGAMIC SOIL CRUSTS



Area di studio



TICINO

Parco Naturale Regionale, SIC “Valle del Ticino”

Estensione: 6561 ha

Substrati: da molto a poco acidi

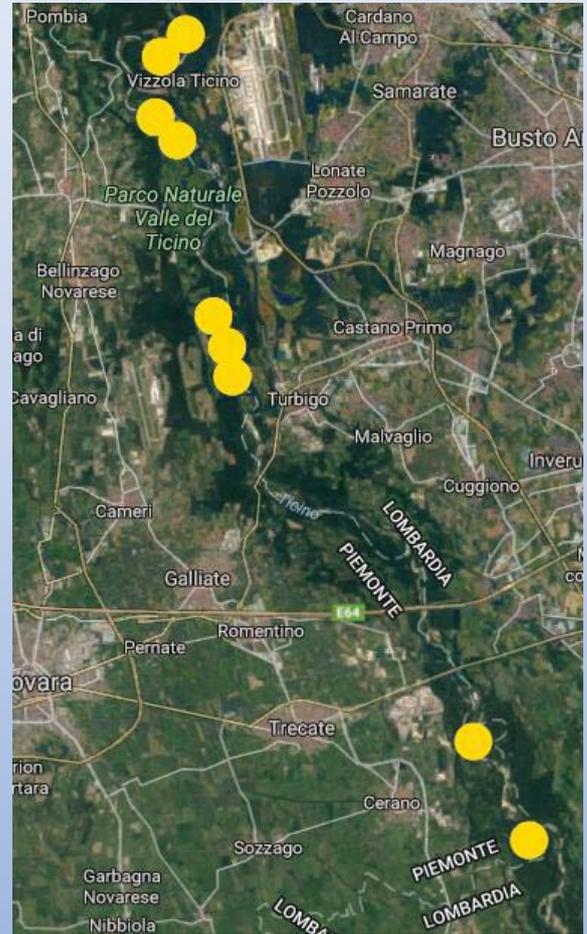
Litologia: da sabbioso a ciottoloso

Comunità vegetali:

Corynephorion canescentis

Thero-Airion

N. siti: 10



SEZIA

Parco Naturale Regionale, SIC "Lame del Sesia"

Estensione: 830 ha

Substrati: da molto a poco acidi

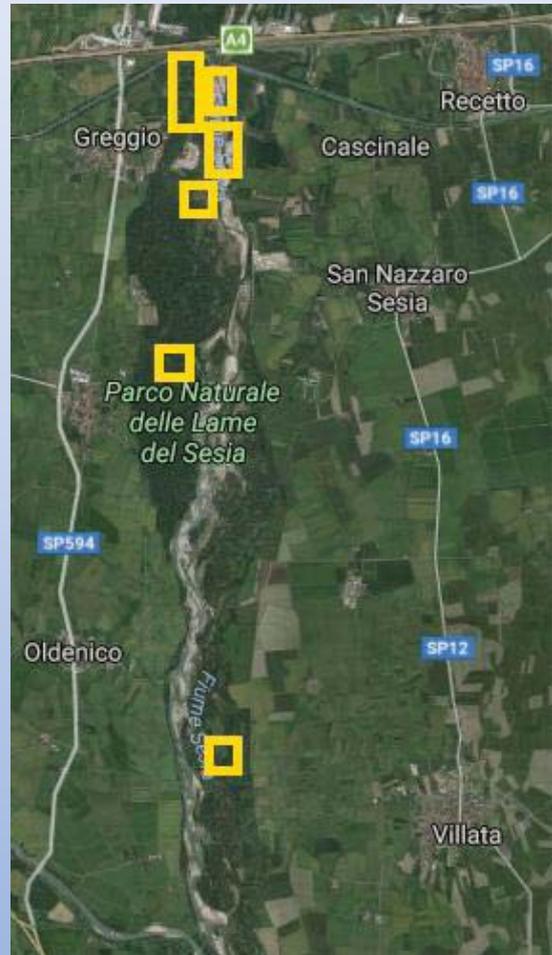
Litologia: da sabbioso a ciottoloso

Comunità vegetali:

Corynephorion canescentis

Thero-Airion

N. siti: 7



PO

Parco Naturale Regionale, SIC "Confluenza Po-Sesia-Tanaro"

Estensione: 5906 ha

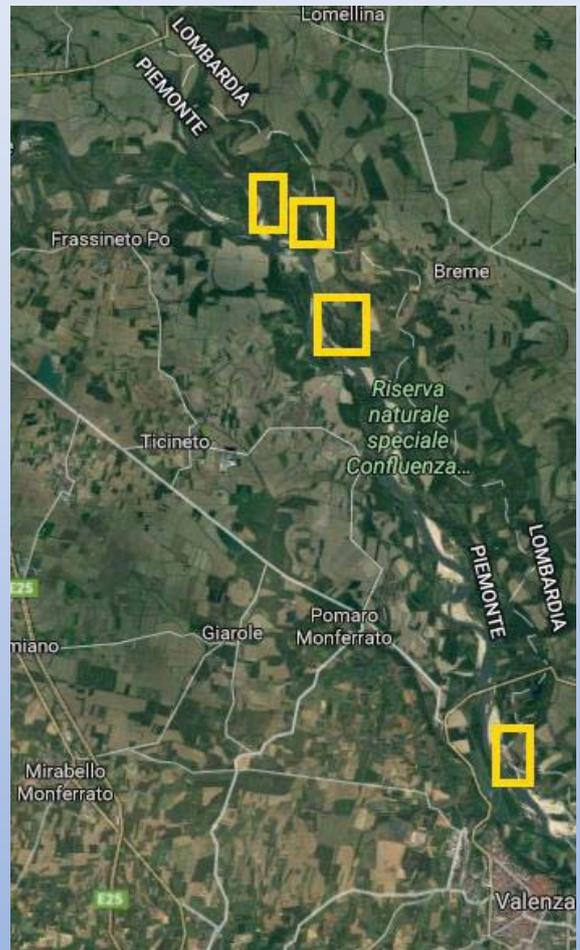
Substrati: da poco acidi a subneutri

Litologia: da limoso a sabbioso

Comunità vegetali:

in corso di definizione

N. siti: 5



ORBA

Parco Naturale Regionale, SIC "Torrente dell'Orba"

Estensione: 506 ha

Substrati: basici

Litologia: da limoso a ciottoloso

Comunità vegetali:

in corso di definizione

N. siti: 2



SCRIVIA

SIC “Basso Scrivia” e “Greto dello Scrivia”

Estensione: 2093 ha

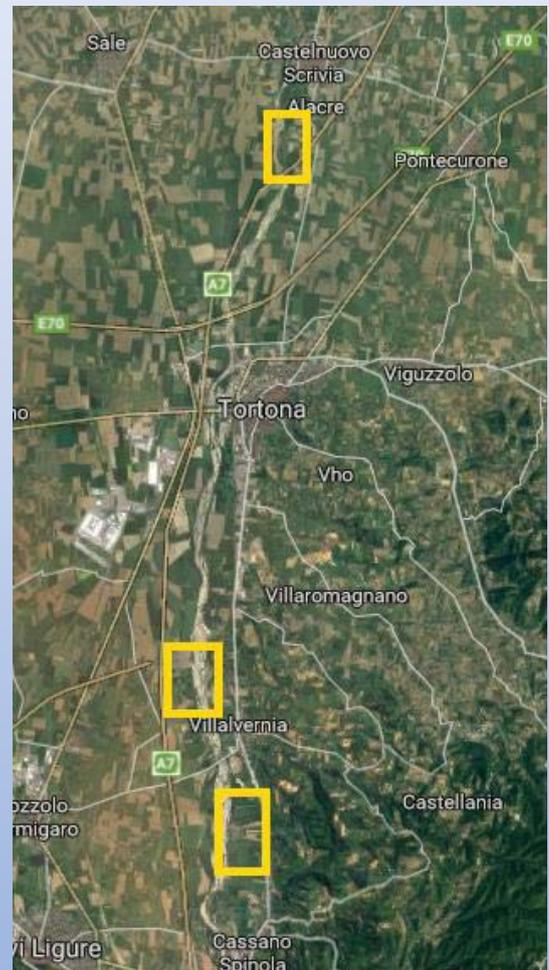
Substrati: basici-calcarei

Litologia: da limoso a ciottoloso

Comunità vegetali:

in corso di definizione

N. siti: 3



Metodologia

FLORA CRITTOGAMICA

- Prospezione esaustiva di tutti i siti selezionati
- Raccolta delle specie licheniche e muscinali
- Identificazione in laboratorio mediante utilizzo di strumentazione microscopica e test chimici

VEGETAZIONE LICHENICA

- Rilievi secondo il metodo di Braun-Blanquet
- Superficie standard di 30 x 30 cm
- Tabulazione dei rilievi, analisi multivariata, confronto con rilievi di letteratura

Rilievi della vegetazione lichenica



Risultati e discussione

Area	N. siti	N. spp. licheni	N. spp. muschi	N. comunità licheniche
Ticino	10	12	12	5
Sesia	7	10	9	6
Po	5	7	10	4
Orba	2	7	6	3
Scrivia	3	15	4	5

Risultati e discussione

- 30 specie di licheni terricoli
- 18 specie di muschi terricoli
- 10 comunità licheniche terricole (rilievi ancora in fase di realizzazione, inquadramento preliminare)
- 2 specie licheniche nuove per il Piemonte: *Cladonia peziziformis* (6 località), *Cladonia polycarpoides* (11 località)
- 2 nuove località di *Cladonia portentosa* in Pianura Padana
- 4 nuove località di *Cladonia cariosa* in Pianura Padana
- 5 nuove località di *Cladonia rei*
- 1 nuova località di *Cladonia uncialis*
- 1 nuova località di *Peltigera praetextata*
- 83 rilievi di vegetazione crittogamica

Elenco floristico: licheni

<i>Cladonia caespiticia</i>	<i>Cladonia pyxidata</i>
<i>Cladonia cariosa</i>	<i>Cladonia rangiformis</i>
<i>Cladonia cervicornis</i>	<i>Cladonia rei</i>
<i>Cladonia gr. chlorophaea</i>	<i>Cladonia squamosa</i>
<i>Cladonia coccifera</i>	<i>Cladonia symphycarpa</i>
<i>Cladonia coniocraea</i>	<i>Cladonia uncialis</i>
<i>Cladonia convoluta</i>	<i>Cladonia sp.</i>
<i>Cladonia fimbriata</i>	<i>Collema crispum</i>
<i>Cladonia foliacea</i>	<i>Collema sp.</i>
<i>Cladonia furcata</i>	<i>Diploschistes muscorum</i>
<i>Cladonia humilis</i>	<i>Fulgensia fulgens</i>
<i>Cladonia ochrochlora</i>	<i>Peltigera praetextata</i>
<i>Cladonia peziziformis</i>	<i>Placidium squamulosum</i>
<i>Cladonia pleurota</i>	<i>Psora decipiens</i>
<i>Cladonia polycarpoides</i>	<i>Squamarina lentigera</i>
<i>Cladonia portentosa</i> *	<i>Toninia sedifolia</i>

Elenco floristico: muschi

<i>Atrichum angustatum</i>	<i>Polytrichum juniperinum</i>
<i>Brachythecium albicans</i>	<i>Polytrichum piliferum</i>
<i>Campylopus introflexus</i>	<i>Polytrichastrum formosum</i>
<i>Ceratodon purpureus</i>	<i>Pseudocrossidium hornsuchianum</i>
<i>Didymodon fallax</i>	<i>Racomitrium canescens</i>
<i>Dicranum scoparium</i>	<i>Rhynchostegium megapolitanum</i>
<i>Hypnum cupressiforme</i>	<i>Riccia ciliifera</i>
<i>Hypnum lacunosum</i>	<i>Syntrichia ruralis</i>
<i>Leucobryum glaucum</i> *	<i>Tortella tortuosa</i>

* Specie inserite negli allegati della Direttiva Habitat:

Cladonia portentosa: Allegato V

Leucobryum glaucum: Allegato V

***Cladonia cariosa* (Ach.) Spreng.**



***Cladonia peziziformis* (With.) J.R.Laundon**



***Cladonia polycarpoides* Nyl.**



***Cladonia portentosa* (Dufour) Coem.**



***Cladonia rei* Schaer.**



***Cladonia uncialis* (L.) F.H.Wigg.**



***Cladonia cervicornis* (Ach.) Flot.**
***Cladonia coccifera* (L.) Willd.**



***Leucobryum glaucum* (Hedw.) Angstr.**



Comunità licheniche

***Ceratodonto purpurei-Polytrichetea piliferi* Mohan 1978**

Peltigeretalia caninae-rufescentis Klement 1950

Cladonion arbusculae Klement 1950

1. *Cladonietum foliaceae typicum* Klement 1955

2. *Cladonietum foliaceae subass. cladonietosum subrangiformis* Paus 1997

3. *Cladonietum mitis* Krieger 1937

Cladonion rei Paus 1997

4. *Cladonietum rei* Paus 1997

5. Comunità a *Cladonia rangiformis*

6. Comunità a *Cladonia pyxidata*

7. Comunità a *Cladonia cariosa-Cladonia peziziformis*

***Psoretea decipientis* Mattick ex Follman 1974**

Psoretalia decipientis Mattick ex Follman 1974

Toninion sedifoliae Hadac 1948

8. *Toninio-Psoretum decipientis* Stodiek 1937

9. *Cladonietum convolutae* Kaiser 1926

10. *Cladonietum symphycaepae* Doppelbauer in Klement 1955

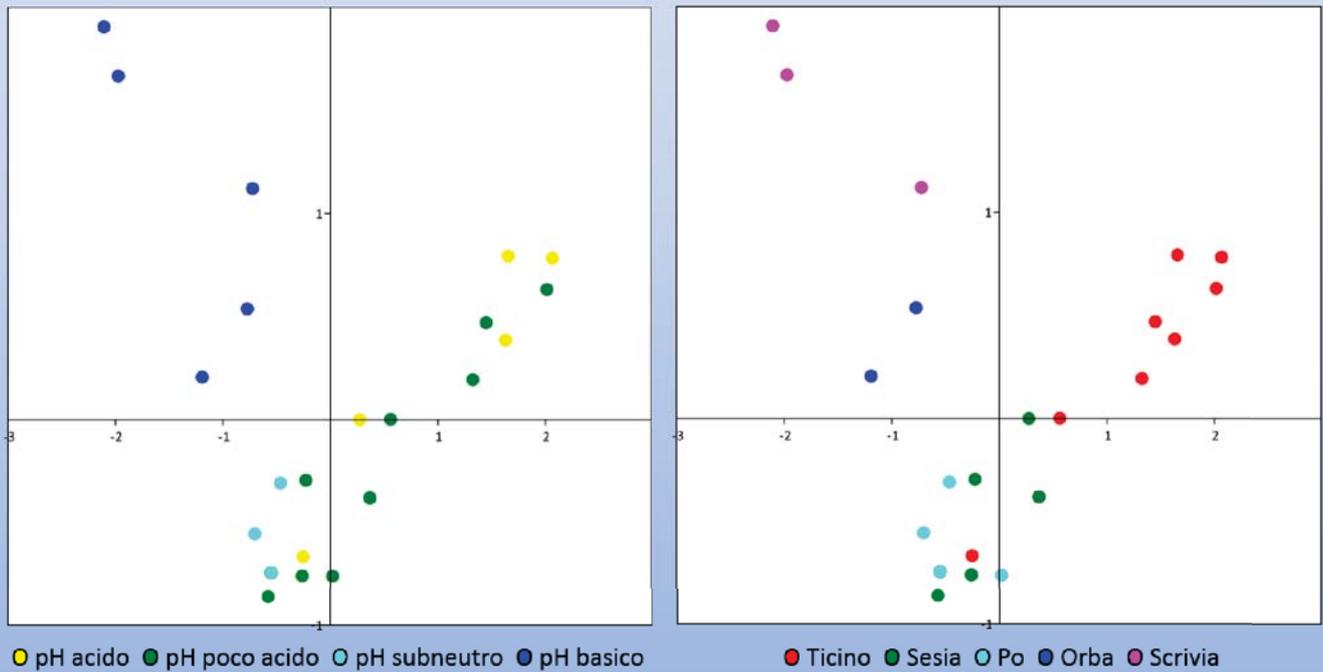




Composizione floristica complessiva

LICHENI

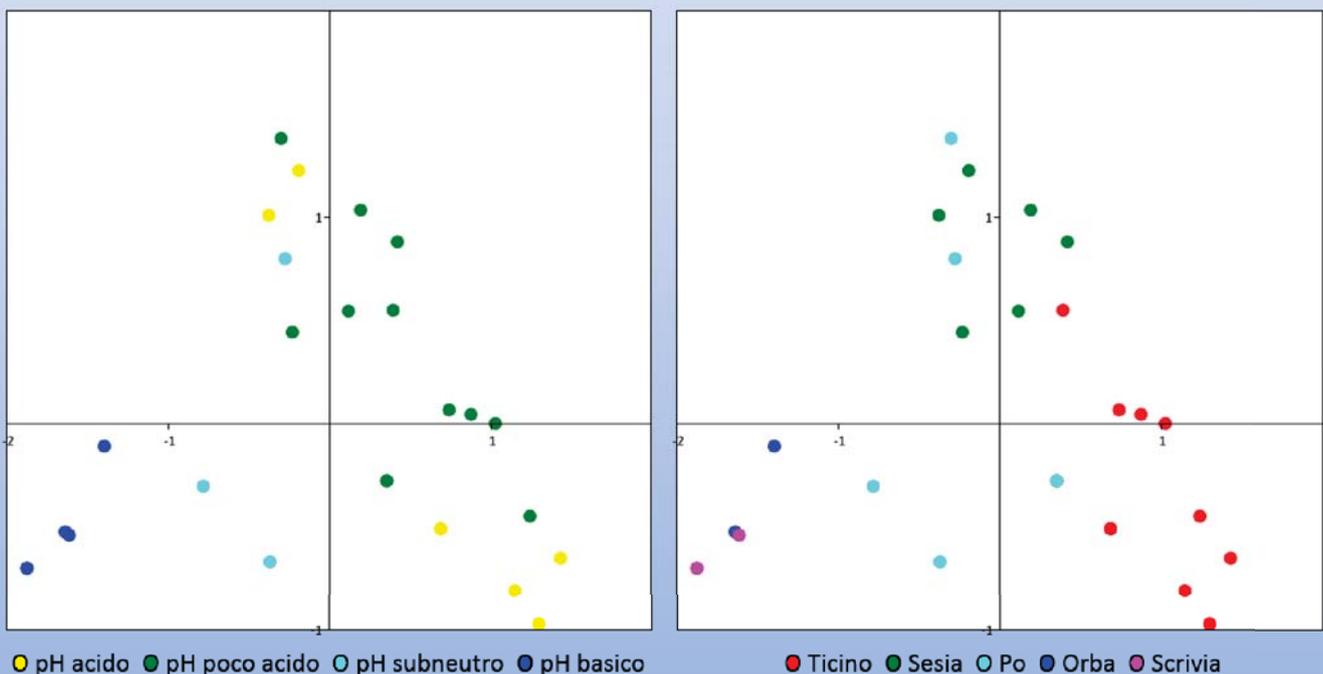
VARIANZA SPIEGATA: PC1: 35.29% PC2: 17.82%



Composizione floristica complessiva

MUSCHI

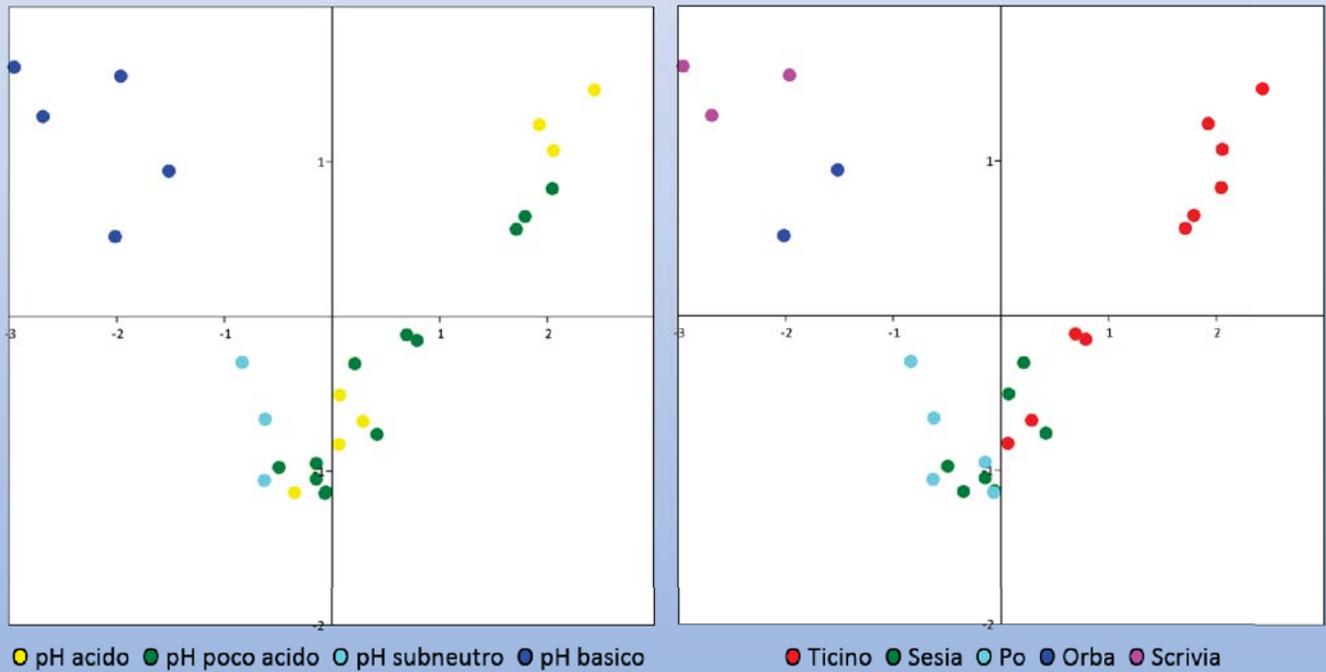
VARIANZA SPIEGATA: PC1: 35.14% PC2: 17.23%



Composizione floristica complessiva

LICHENI+MUSCHI

VARIANZA SPIEGATA: PC1: 32.83% PC2: 15.09%



Minacce rilevate

- Mancanza di gestione attiva!
- Perdita di habitat, causata da:
 - disturbo meccanico eccessivo, di origine antropica o animale
 - naturale dinamismo della vegetazione
 - specie invasive vascolari: *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*, *Prunus serotina*, *Amorpha fruticosa*, *Reynoutria japonica*
 - specie invasive muscinali: *Campylopus introflexus*
- Eutrofizzazione





Ringraziamo tutti coloro che hanno agevolato il nostro lavoro con informazioni utili, autorizzazioni a svolgere la ricerca e assistenza nei sopralluoghi e nel lavoro di campo:

Matteo Barcella (Università di Pavia), **Gerolamo Boffino** (Parco del Ticino Piemontese, Parco delle Lame del Sesia), **Giuseppe Bogliani** (Università di Pavia), **Guido Brusa**, **Ester Gheza**, **Mirko Granata** (Università di Pavia), **Edoardo Martinetto** (Università di Torino), **Dario Olivero**, **Paola Palazzolo** (Parco del Po e dell'Orba), **Agostino Pela** (Parco delle Lame del Sesia), **Alida Piglia**, **Giacomo Rancati**, **Fabrizio Silvano**, **Adriano Soldano**.

**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE**