

Infrastruttura Verde per il contrasto alle invasioni biologiche

Alessandro Montaldi, Giulia Capotorti,
Laura Zavattoni, Simone Valeri



PARTNER



MEDIA PARTNER



CON LA COLLABORAZIONE DI



PARTNER ISTITUZIONALI



Il processo di invasione biologica

Trasporto



Robinia pseudoacacia L.



Immagine tratta da <https://www.actaplantarum.org/>

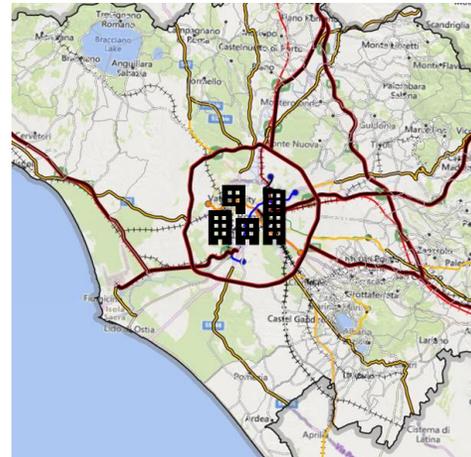


Ailanthus altissima Swingle (Mill.)



Immagine tratta da <https://www.actaplantarum.org/>

Introduzione

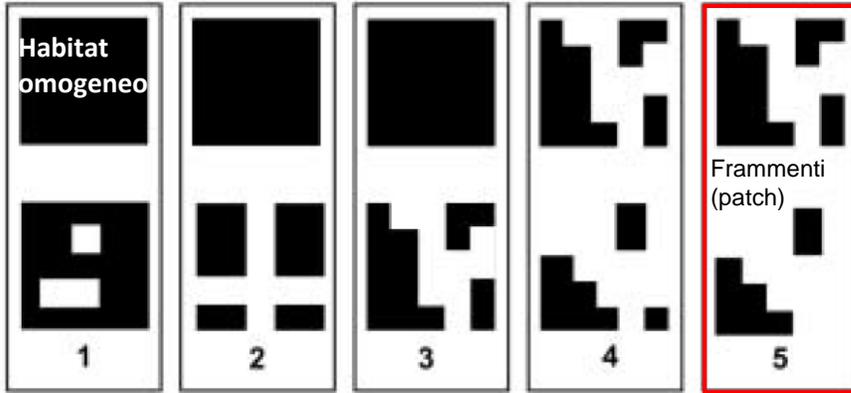


Spontaneizzazione & Invasione

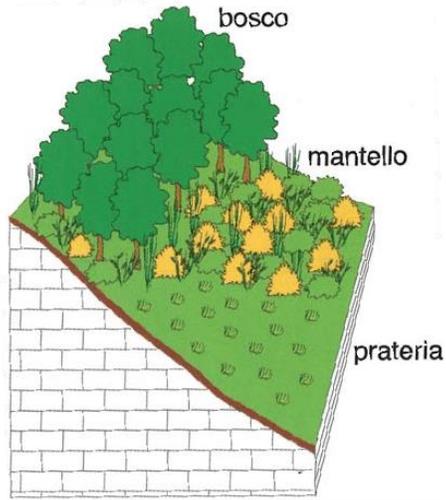


Invasioni biologiche, ecologia del paesaggio e dinamica della vegetazione

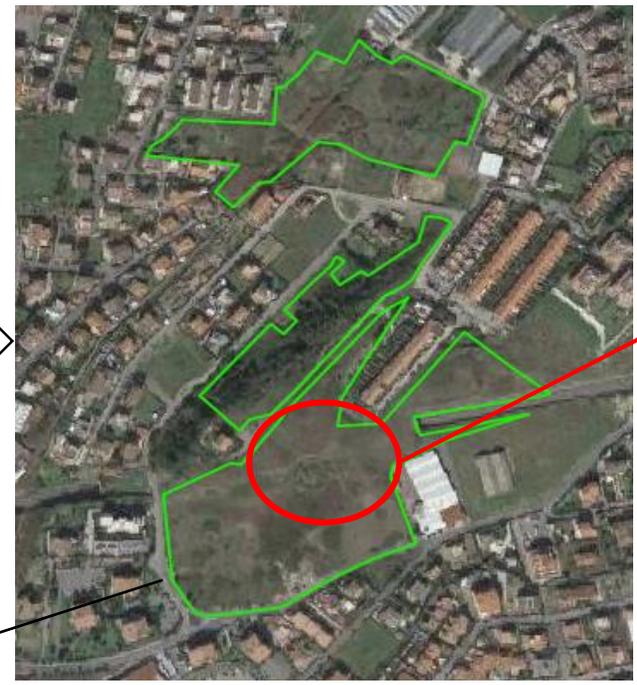
■ Frammentazione di un ecosistema naturale +



■ Suscettibilità alle invasioni biologiche +



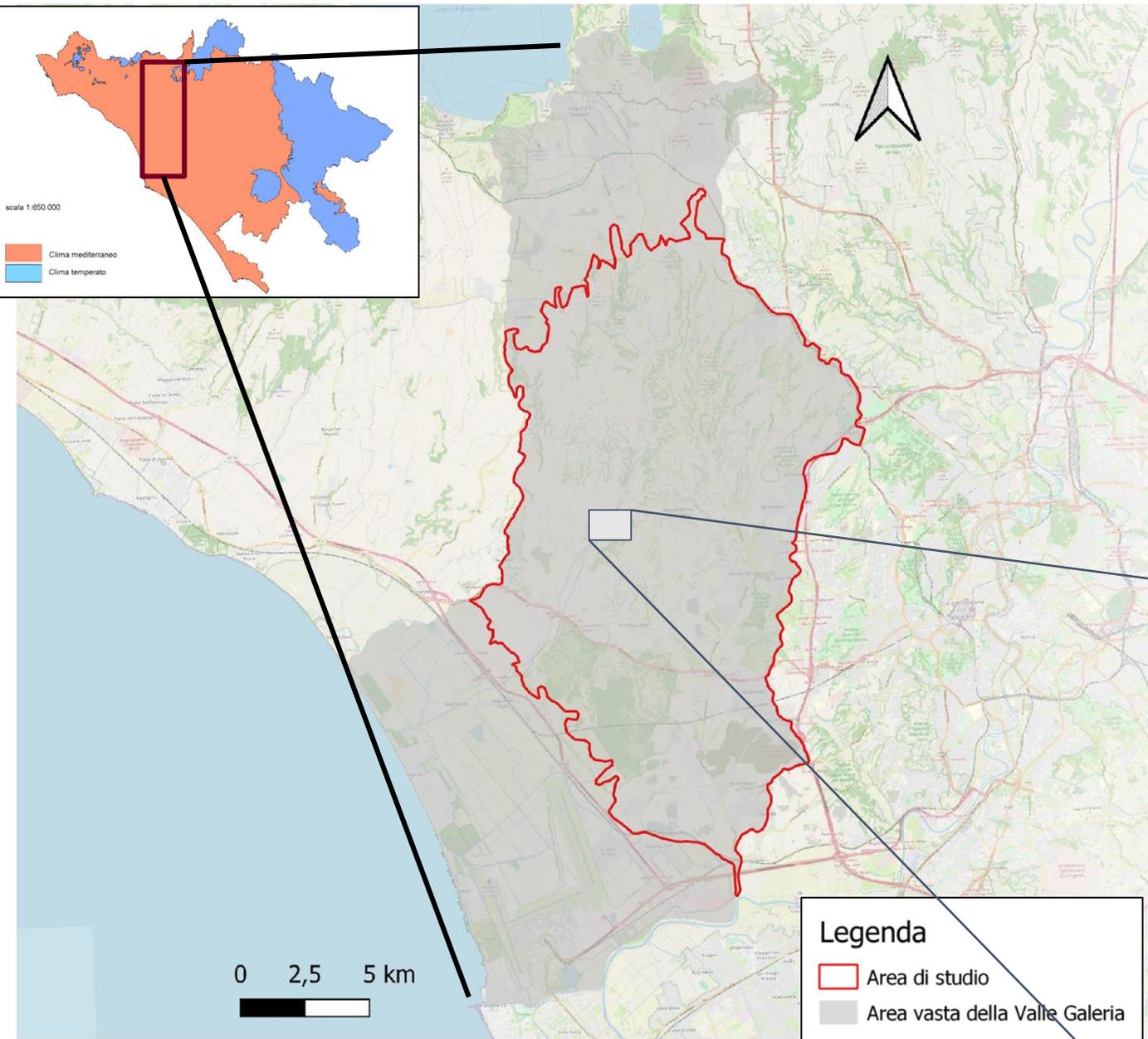
Le tappe seriali non mature sono più suscettibili alle invasioni biologiche per via delle maggiori risorse ancora disponibili (luce e spazio). Un bosco maturo offre meno risorse che sono già consumate dalle specie autoctone presenti



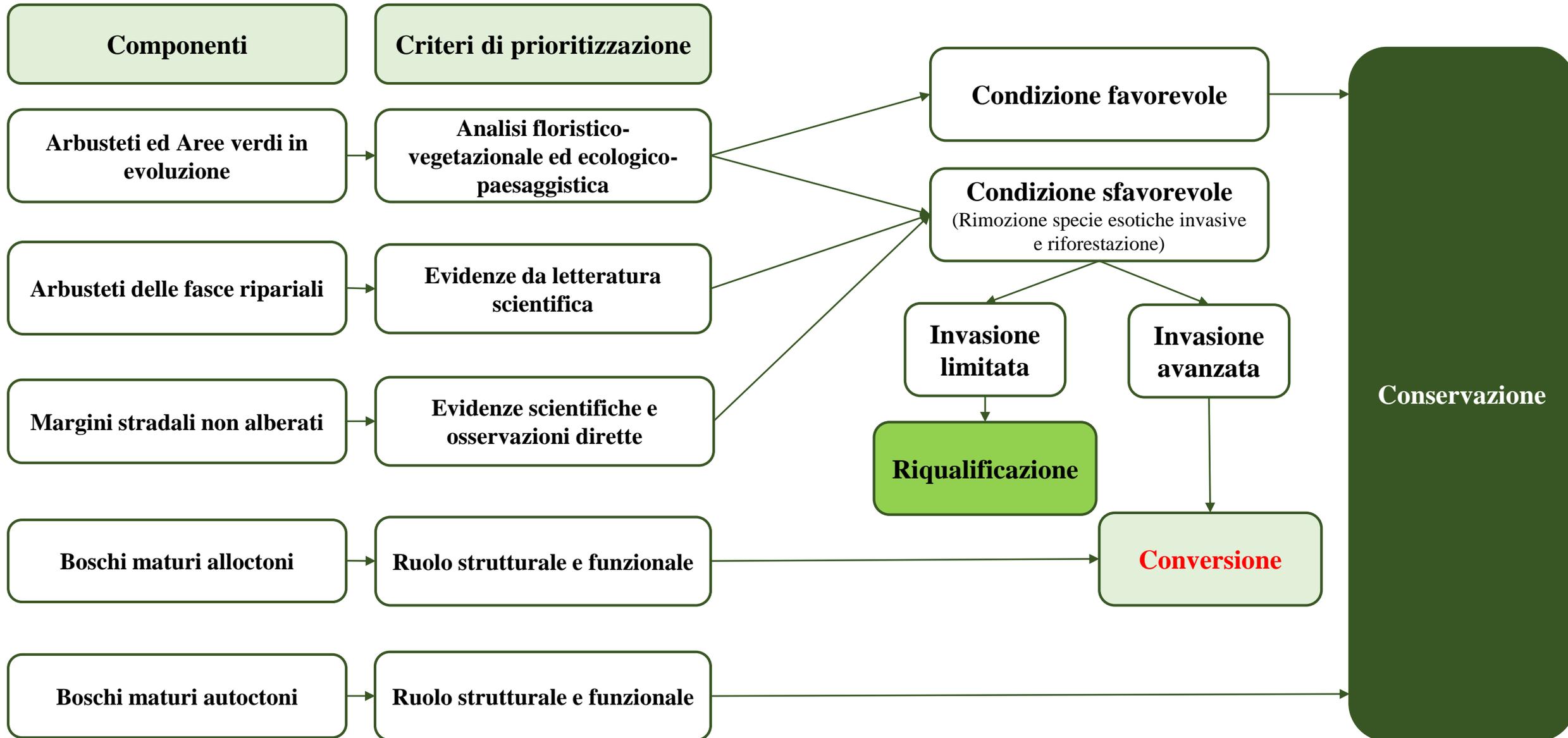
L'Urban Sprawl è uno dei fattori frammentanti del paesaggio ed è un fenomeno fortemente legato alla propagazione di specie esotiche

Area di studio

- Circa il 50% del territorio presenta un uso del suolo agricolo, che rappresenta la matrice paesaggistica
- In un'estensione totale di 21 500 ha sono presenti **2500 ha di boschi maturi** e **2200 ha di arbusteti in evoluzione**, distribuiti tra **6 tipologie di Vegetazione Naturale Potenziale**
- Il paesaggio si presenta quindi in discreto stato di conservazione, potenzialmente migliorabile in coerenza con la sua eterogeneità
- L'espansione urbana rappresenta una delle principali minacce per la biodiversità, gli ecosistemi e il paesaggio, sottraendo suolo agricolo e rendendo le aree naturali residue più vulnerabili alle invasioni biologiche



Definizione delle Componenti dell'Infrastruttura Verde e delle Priorità di Intervento



Analisi floristico-vegetazionale ed ecologico-paesaggistica delle aree arbustive

Calcolo delle metriche di paesaggio

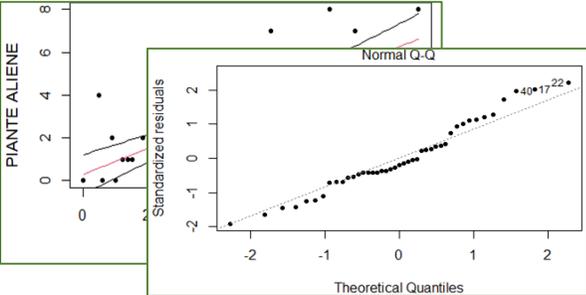


Rilievi e sopralluoghi (di campo, tramite UAV)

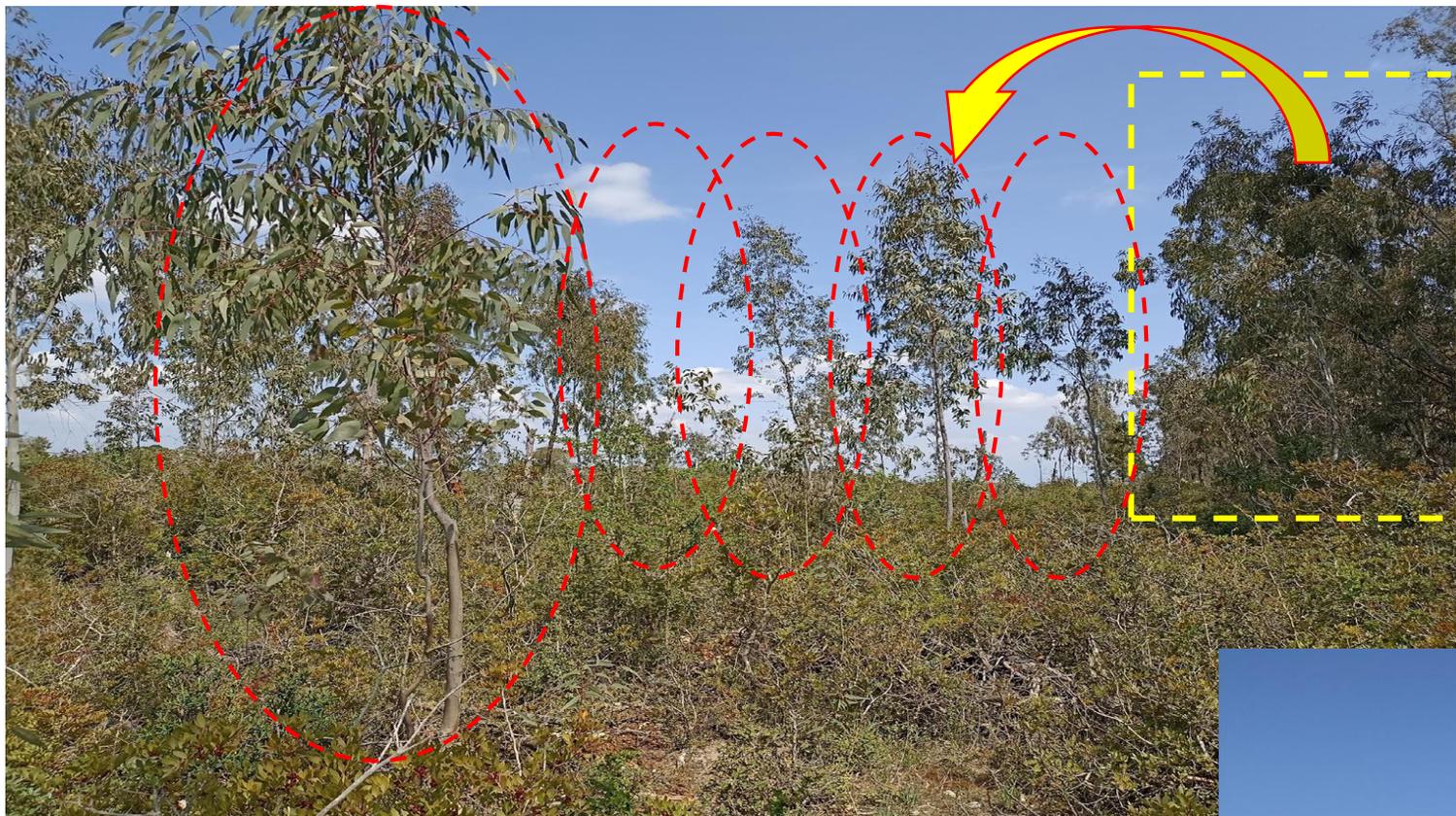
Analisi statistica (correlazioni e GLMs)

Abbondanza di specie esotiche

Definizione delle priorità di intervento



N °Specie Esotiche	Specie esotiche
1	Arundo donax L.
4	Arundo donax L., Phyllostachis sp., Robinia pseudoacacia L.
1	Eucalyptus camaldulensis Dehnh. subsp. camaldulensis
0	/
1	Eucalyptus camaldulensis Dehnh. subsp. camaldulensis
1	Eucalyptus camaldulensis Dehnh. subsp. camaldulensis



Processo di invasione della macchia mediterranea ad opera di *Eucalyptus camaldulensis*, proveniente dal relativo *Eucalipteto* adiacente.

Priorità di interventi:

- **Riquilificazione** dell'arbusteto a macchia mediterranea (rimozione mirata degli eucalipti)
- **Conversione** dell'*Eucalipteto* (azioni congiunte di rimozione e riforestazione)

Processo di invasione di un rovetto a *Rubus ulmifolius* ad opera di *Ailanthus altissima*.

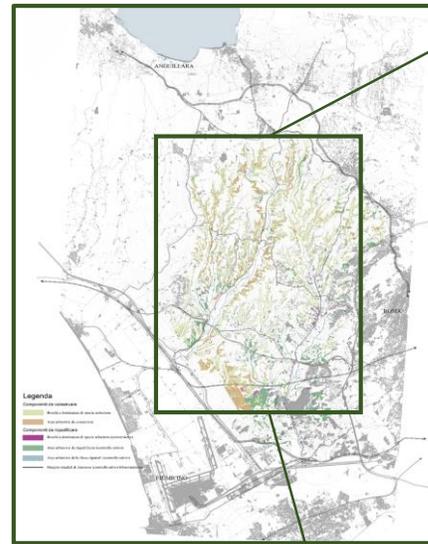
Priorità di interventi:

- **Riquilificazione** dell'arbusteto a *Rubus ulmifolius* (rimozione mirata di ailanto)



Infrastruttura verde

Arbusteti prioritizzati: 1900 ha
Arbusteti delle fasce ripariali: 292 ha
Boschi di alloctone: 60 ha
Boschi maturi a specie autoctone: 2500 ha
Margini stradali: 96.4 km



Legenda

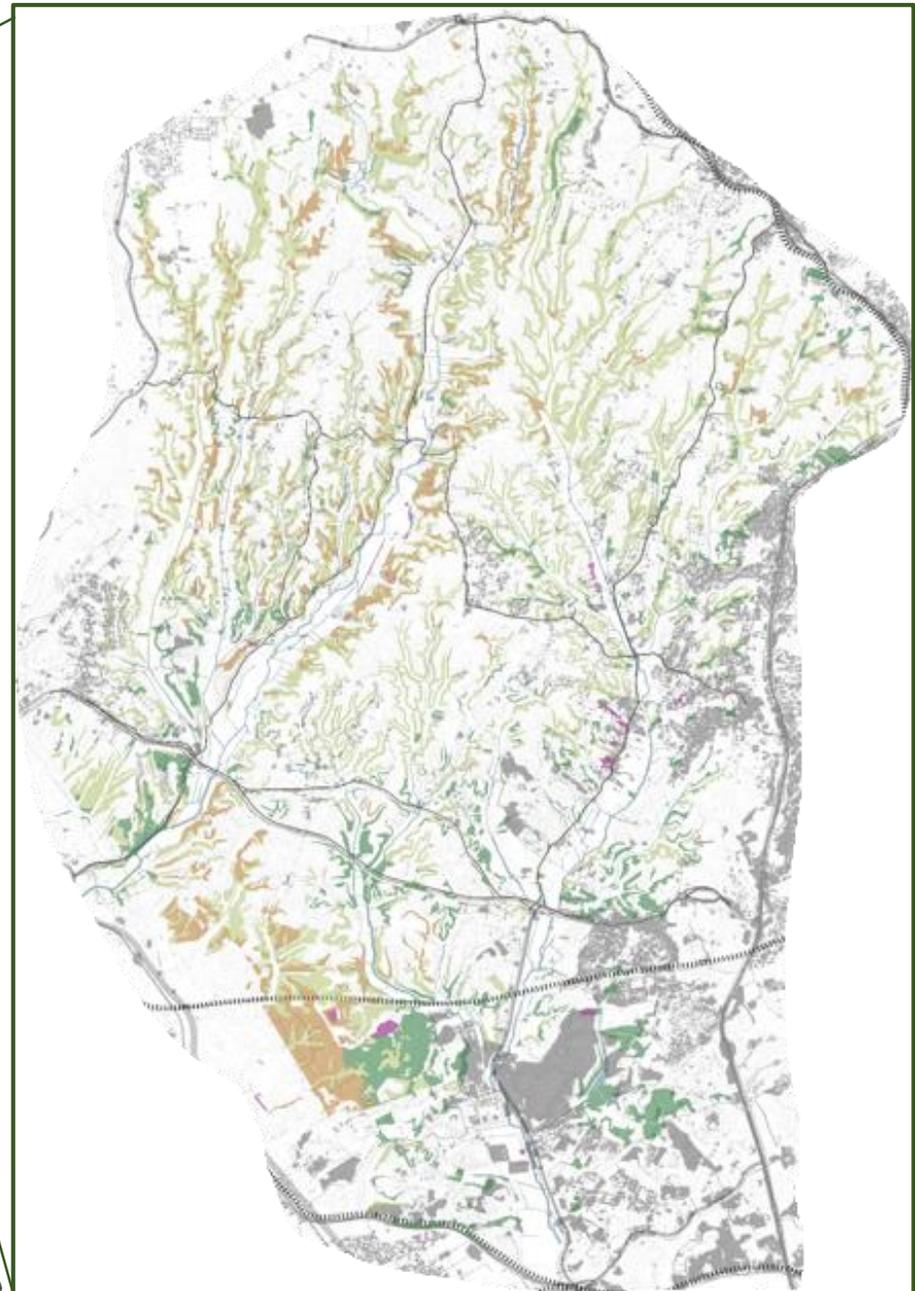
Componenti da conservare

-  Boschi a dominanza di specie autoctone
-  Aree arbustive da conservare

Componenti da riqualificare

-  Boschi a dominanza di specie alloctone (conversione)
-  Aree arbustive da riqualificare (controllo attivo)
-  Aree arbustive delle fasce ripariali (controllo attivo)

-  Margini stradali di interesse (controllo attivo/riforestazione)



Benefici attesi

L'IV pianificata dovrebbe portare a:

- **Limitazione delle invasioni biologiche attraverso la riqualificazione/conversione degli arbusteti ad alta priorità (>800 ha, >200 patch)**, conversione boschi a dominanza di specie alloctone (60 ha, 23 patch) e riqualificazione/conversione delle fasce ripariali (292 ha, 160 patch).
- Interconnessione delle aree naturali attualmente esistenti, potenziando l'attuale Rete Ecologica Provinciale attraverso la conservazione degli arbusteti a bassa priorità di ripristino (>1000 ha, >900 patch)
- Contenimento del fenomeno dello sprawl urbano (40% degli arbusteti è in contatto con coperture artificiali)
- Riqualificazione del paesaggio da un punto di vista percettivo, mitigando gli impatti provocati dalle infrastrutture di trasporto, estrattive e di smaltimento rifiuti.
- Stabilizzazione dei versanti rifeutati e miglioramento della qualità strutturale e funzionale dei suoli con un conseguente incremento della regolazione idrica, con risvolti positivi in termini di dissesto idrogeologico in ambiente urbano.

Grazie per l'attenzione

