

# Il caso studio Italiano: la piana di Tarquinia.

## Le interazioni tra risorse e agenti

Tarquinia, 29 Aprile 2023

Alessandro PAGANO, IRSA - CNR  
Raffaele GIORDANO, IRSA - CNR  
Ivan PORTOGHESE, IRSA - CNR



### Obiettivi

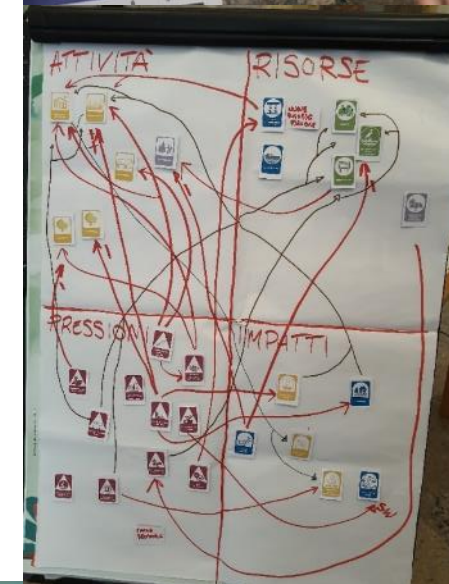
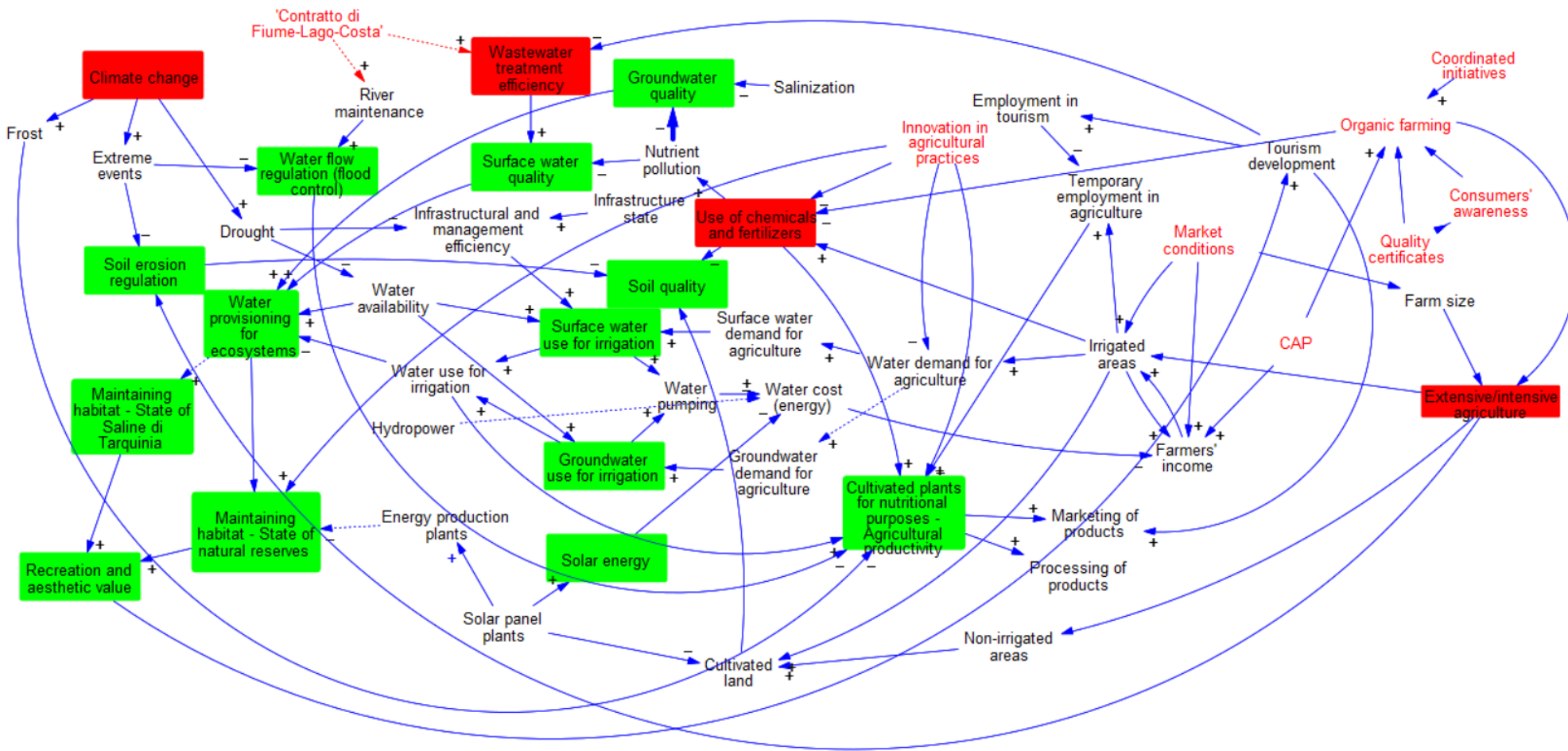
- Descrivere in modo strutturato la situazione attuale dell'area di studio con un focus sulla 'sicurezza' delle risorse (Acqua, Ecosistemi, Cibo – Agricoltura) e sui soggetti coinvolti.
- Individuare le principali variabili per ogni settore di riferimento e descrivere le principali connessioni causa-effetto.
- Identificare le principali 'sfide' per lo sviluppo sostenibile dell'area.
- Individuare possibili soluzioni/misure per affrontare queste sfide.
- Testare tali soluzioni/misure attraverso modellistica.

Garantire la partecipazione diretta dei portatori di interesse e l'inclusione della relativa conoscenza e percezione del problema.

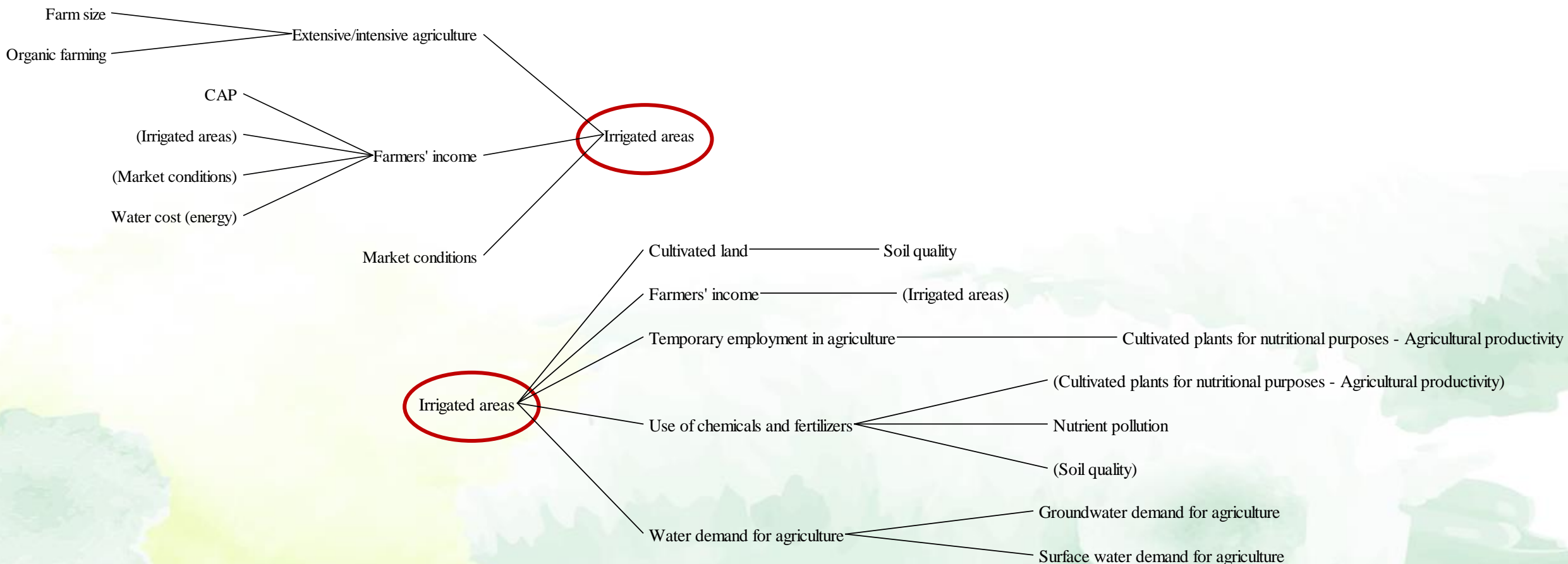
## Sequenza delle attività

- Raccolta di informazioni di base (descrizione dell'area, consultazione report, etc.)
- Interviste individuali (nel periodo Dicembre 2021 – Maggio 2022): identificazione delle principali sfide e delle dinamiche chiave da analizzare
- Costruzione di una versione consolidata del CLD: analisi delle principali dinamiche
- Analisi di dettaglio attraverso modelli settoriali (ad esempio modelli idrologici e di allocazione delle risorse).
- ➔ **Individuazione, selezione e discussione delle soluzioni**
- Sviluppo di un modello integrato
- Test e confronto delle soluzioni attraverso analisi di scenario

## Costruzione del CLD



## Analisi del CLD



## Identificazione delle principali 'sfide'

**Promozione di agricoltura sostenibile** (in grado di garantire profitto e benessere per le comunità, la produzione di cibo in quantità adeguata e di buona qualità, la salvaguardia dello stato qualitativo e quantitativo delle risorse idriche)

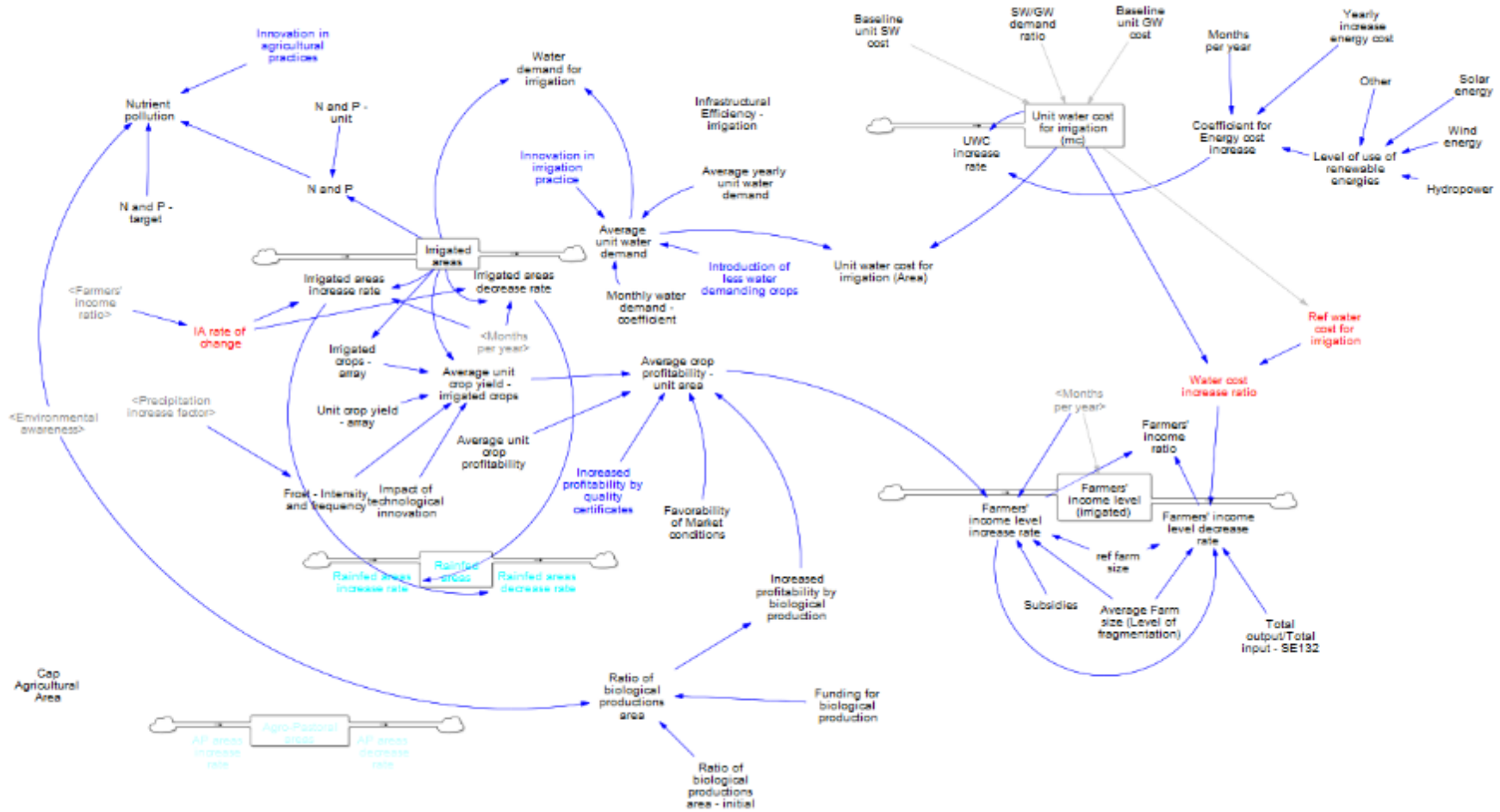
**Protezione del Sistema ambientale lago – fiume (Marta) – costa** (al fine di garantire un'adeguata conservazione dell'ecosistema e di valorizzare il paesaggio)

- Qualità delle acque superficiali (fiume Marta, mare)
- Qualità delle acque sotterranee
- Produttività e sostenibilità dell'agricoltura
- Quantità e disponibilità delle risorse idriche
- Qualità dell'ambiente, recupero e valorizzazione degli ecosistemi (ecoturismo)
- Riduzione degli impatti di eventi estremi climatici (piene)

## Analisi delle principali 'sfide'

Sfide	Possibili cause ed impatti (per settore)		
	Acqua	Cibo-Agricoltura	Ambiente/Ecosistemi
<b>Qualità delle acque superficiali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>← Efficienza del trattamento acque in impianti di depurazione e altri scarichi</li> <li>→ Possibile scarsa utilizzabilità per alcuni scopi produttivi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>← Run-off da aree agricole</li> <li>→ Qualità dell'acqua per scopi produttivi (es. Agricoltura)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>← Alcuni processi naturali possono migliorare la qualità dell'acqua.</li> <li>→ Impatto negativo su e-flow</li> </ul>
<b>Qualità delle acque sotterranee</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>← Efficienza del trattamento acque in impianti di depurazione e altri scarichi</li> <li>→ Possibile scarsa utilizzabilità per alcuni scopi produttivi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>← Infiltrazione da aree agricole</li> <li>→ Qualità dell'acqua per scopi produttivi (es. Agricoltura)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>← Alcuni processi naturali possono migliorare la qualità dell'acqua.</li> <li>→ Impatto negativo su stato delle falde</li> </ul>
<b>Produttività agricola e sostenibilità delle pratiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>← Dipende da disponibilità e qualità</li> <li>→ Alcune produzioni/condizioni possono portare ad incremento della domanda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>← Influenzata dal mercato, dalla domanda, dai sussidi, etc.</li> <li>→ Influenza qualità e quantità dei prodotti. Condiziona la sostenibilità economica dell'attività.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>← Buone condizioni ambientali possono migliorare la qualità dei prodotti.</li> <li>→ Attività intensive possono avere un'influenza negative sulle condizioni ambientali. Possibile riduzione di aree naturali.</li> </ul>

## Sviluppo di un modello stock and flow





### Conclusioni e sviluppi futuri

- Selezione e caratterizzazione delle possibili soluzioni/misure per affrontare le principali sfide per l'area di studio → integrazione di Nature-Based Solutions e di misure previste nel Piano di Azione del Contratto di Fiume-Lago-Costa
- Analisi di un set soluzioni/misure attraverso modellistica (modelli idrologici e modelli integrati).
- Discussione dei risultati per un ulteriore screening delle soluzioni
- Presentazione di report con i risultati delle attività del progetto LENSES (2024).