



**ENI
CBCMED**
Cooperating across borders
in the Mediterranean



Programme funded by the
EUROPEAN UNION



**REGIONE AUTÒNOMA
DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA
DELLA SARDEGNA**

Sinergie per l'efficientamento idrico nell'Area Mediterranea. Il Programma ENI CBC MED. Webinar – 20 luglio 2021

Progetto MENAWARA - Non-Conventional Water Re- use in Agriculture in MEditerranean countries

**Alberto Carletti Nucleo Ricerca Desertificazione – Università di Sassari
NRD-UNISS**



**Dipartimento per le Politiche di Coesione
Presidenza del Consiglio dei Ministri**



PAC CTE
2014 - 2020
PROGRAMMA COMPLEMENTARE DI AZIONE E COESIONE
GOVERNANCE NAZIONALE DEI PROGRAMMI DELL'OBBIETTIVO
COOPERAZIONE TERRITORIALE EUROPEA 2014-2020



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*

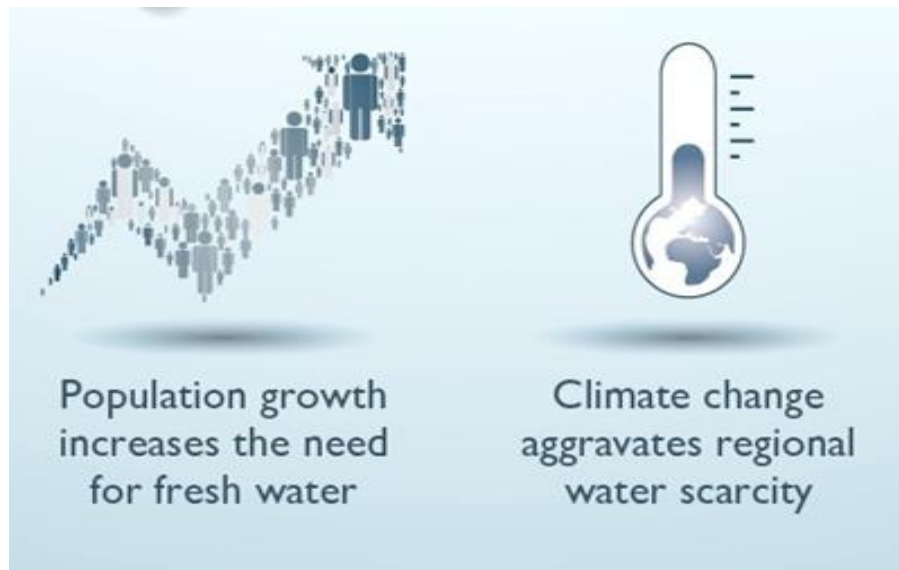


**REGIONE
PUGLIA**



**REGIONE
LAZIO**

Nella Regione del Mediterraneo molti paesi stanno affrontando problemi di scarsità idrica sempre più gravi



Increasing demand of water by the urban sector

Increased utilization of fresh water for domestic purposes

Production of greater volumes of wastewater

I problemi di scarsità idrica sono destinati ad intensificarsi causa della crescita demografica e agli impatti dei cambiamenti climatici, minacciando sia l'approvvigionamento idrico in generale che l'agricoltura in particolare e portando sia a un aumento dei consumi idrici che all'inquinamento crescente delle risorse idriche



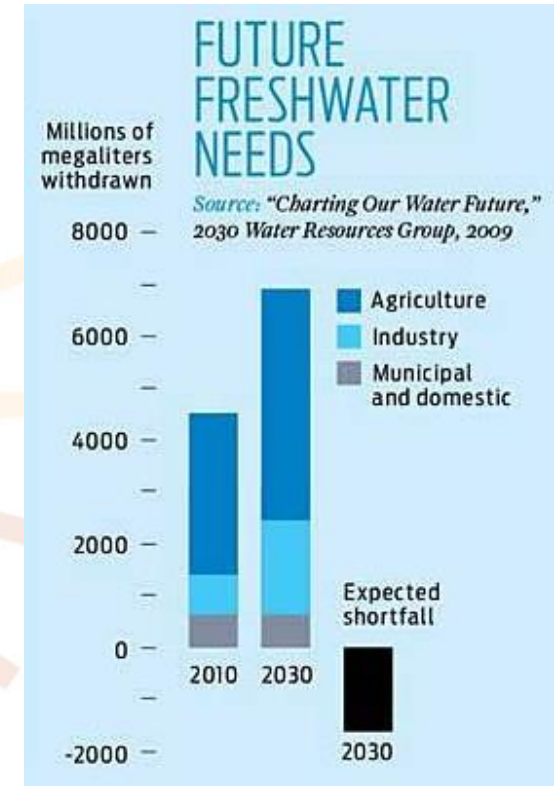
- ★ Problemi in termini di quantità e qualità
- ★ Risorse idriche convenzionali sempre più limitate
- ★ Diminuzione dei volumi di fresh water disponibili per l'agricoltura



Soluzioni ai problemi di stress idrico sono necessarie e urgenti e devono essere sostenibili, economiche e sicure



L'uso di acque non convenzionali e tecniche alternative come i sistemi di ricarica controllata degli acquiferi (MAR) sono considerati, nell'ambito della gestione integrata delle risorse idriche, molto promettenti per affrontare la sfida della scarsità idrica in ambienti aridi e semi-aridi



CBCMED
Cooperating across borders
in the Mediterranean



REGIONE AUTONOMA
DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA
DELLA SARDEGNA

MENAWARA in breve



Priorità B.4.1 «Support innovative and technological solutions to increase water efficiency and encourage use of non-conventional water supply»



Le sfide comuni consistono nel fornire risorse idriche aggiuntive riciclando le acque reflue (WW) e di drenaggio, razionalizzando le pratiche di utilizzo dell'acqua



Durata 36 mesi



Budget totale €2.903.917,60
Finanziamento EU (contributo 90%) €2.613.525,84

Obiettivi



OBIETTIVI SPECIFICI

- ✓ Migliorare l'efficienza d'uso delle acque non-convenzionali per l'irrigazione
- ✓ Migliorare la qualità delle acque non-convenzionali per il Loro riutilizzo in agricoltura
- ✓ Rafforzare la governance delle acque non-convenzionali disseminando e capitalizzando le soluzioni tecnologiche e innovative

OBIETTIVO GENERALE

Contribuire ad aumentare la disponibilità delle risorse idriche per scopi irrigui attraverso l'utilizzo di acque non-convenzionali al fine di ridurre la pressione sulle fresh waters

Partnership

Partner 5 (SPAGNA)
Fundación Centro de las
Nuevas Tecnologías del Agua
CENTA



Applicant (ITALIA)
Nucleo Ricerca
Desertificazione Università di
Sassari
NRD-UNISS



uniss
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI



Partner 1
(INTERNATIONAL)
Centre International de
Hautes Études
Agronomiques
Méditerranéennes
(C.I.H.E.A.M.) – Istituto
Agronomico Mediterraneo
di Bari
CIHEAM-IAMB



Partner 3 (GIORDANIA)
National Agricultural
Research Center
NARC



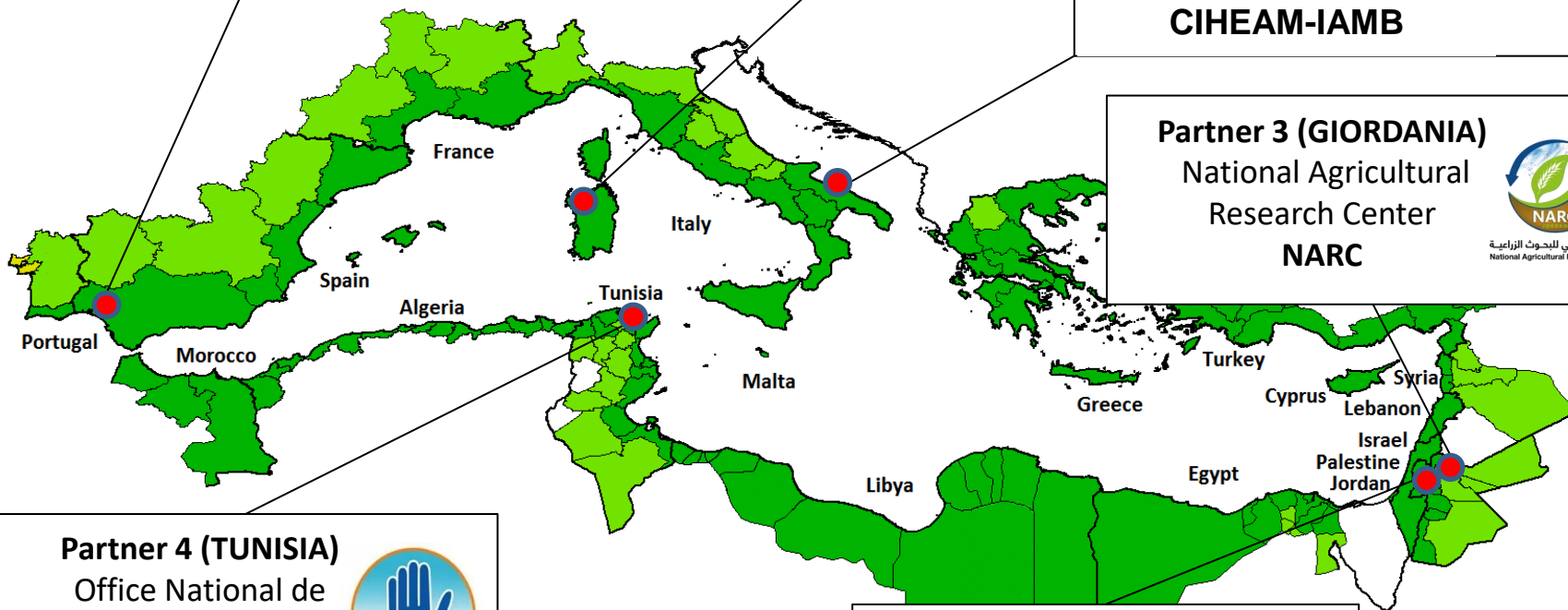
Partner 4 (TUNISIA)
Office National de
l'Assainissement
ONAS



Partner 2 (PALESTINA)
WEWORLD-GVC
Onlus



REGIONE AUTONOMA
DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA
DELLA SARDEGNA

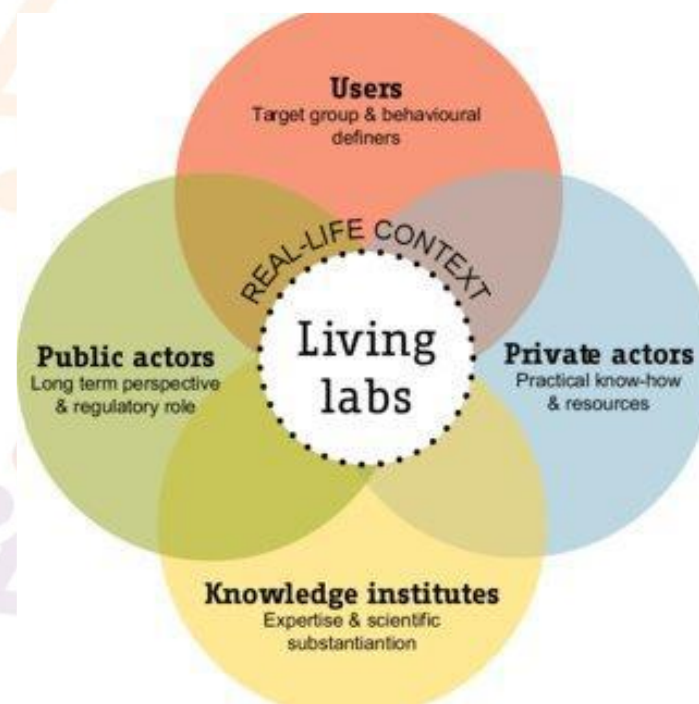


Approccio

MENAWARA sta adottando un approccio partecipativo e di condivisione delle conoscenze attraverso il coinvolgimento di important stakeholders come Autorità Nazionali, Water Agencies e partner associati

I siti d'intervento funzioneranno come “Living Labs” e “Learning spaces” per giovani, tecnici, associazioni di water users e agricoltori per:

- ✓ Identificare vincoli/opportunità per un uso produttivo delle TWW
- ✓ Progettare, equipaggiare e mettere in opera i demo sites
- ✓ Valutare gli impatti dei sistemi di irrigazione innovativi



Soluzioni proposte

L'azione si concentra su soluzioni «*sustainable, clean and environmental friendly*»

Il riuso di acque non-convenzionali (acque reflue trattate e di drenaggio), tecniche innovative e coinvolgimento degli stakeholders rappresentano il fulcro del progetto

Infrastrutture più efficienti

Attraverso l'implementazione di interventi minori in impianti di depurazione esistenti

Sistemi low-cost di Pre e Post-trattamento

Realizzati negli impianti di depurazione

Sistemi di irrigazione sostenibili ed efficienti

Adottati per migliorare l'efficienza d'uso dell'acqua e le rese colturali utilizzando acque reflue trattate

Sistemi MAR

Realizzati mediante tecnica delle Aree Forestali di Infiltrazione (AFI)

Are di intervento

Tunisia



Italia



Palestina

Giordania

Spagna

Target groups

- ✓ **45 agricoltori** che vivono nelle diverse aree di intervento e che utilizzano TWW per l'irrigazione di oliveti, foraggio, frutteti e piante ornamentali
- ✓ Almeno **50 tecnici** da istituzioni locali
- ✓ Almeno **20 autorità** locali e nazionali coinvolte in inter-/regional roundtables

Beneficiari finali

Abitanti delle aree interessate (circa 260,000 abitanti):

4,200 - PS; 120,000 – JO; 127,500 - TN;
3,900 – IT; 2,300 - ES



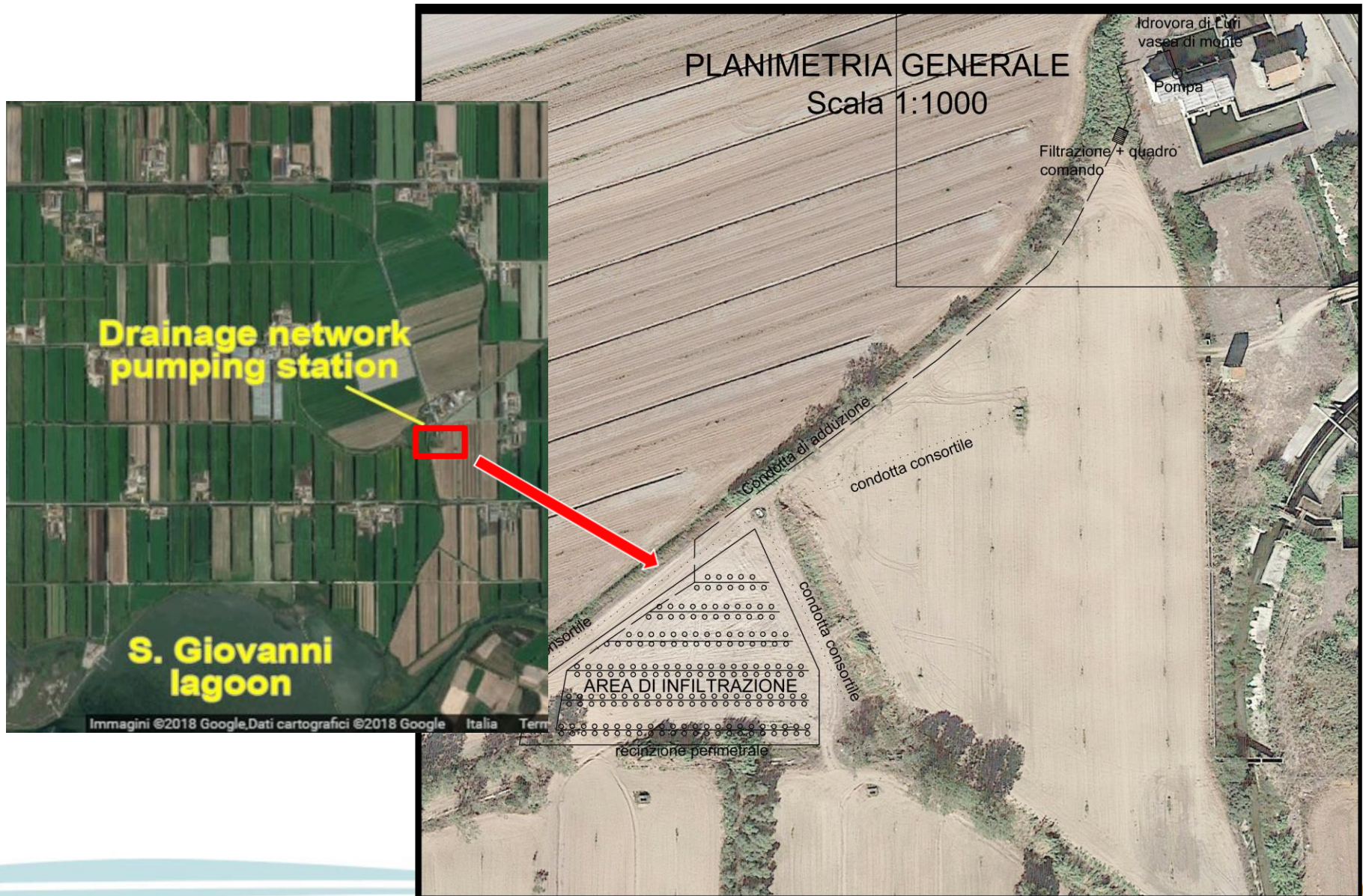
Risultati attesi

Risultati attesi e indicatori fissati dal Programma ENI CBC MED

Expected result(s)	Expected result indicator(s)	Programme target values* *See Annex 2 of the JOP	Project target values
4.1.1 - Increased adoption of innovative sustainable water-efficiency technologies and systems in agriculture by public authorities, specialized agencies and other relevant stakeholders	4.1.1.A - Surface in ha of land irrigated with treated wastewater and non-conventional water or equipped with modern and efficient irrigation systems	150.0	46.5
	4.1.1.B - Number of measures and initiatives to showcase, exchange, test and transfer water management solutions to end-users in the agricultural sector in view of improving water use efficiency and quality and use of non-conventional water resources in agricultural practices	30.0	14.0

- ✓ Piattaforma interattiva (www.menawara.eu)
- ✓ Scambi di esperienze Sud – Sud
- ✓ Formazione

Sistema AFI Arborea (Italia)



Cambiamenti attesi

- ✓ Miglioramento della qualità delle acque non-convenzionali e incremento del suo utilizzo in agricoltura riducendo la pressione sulla fresh water
- ✓ Nel **medio termine**:
 - ☐ L'implementazione delle attività nelle differenti aree e la relativa formazione genererà nuovi posti di lavoro
 - ☐ Il miglioramento dei sistemi di irrigazione che forniscono TWW di alta qualità darà impulse all'attività agricola
- ✓ Nel **lungo termine**:
 - ☐ Il coinvolgimento dei partner associati e delle altre autorità nazionali, per le loro funzioni istituzionali, garantirà la replicabilità delle azioni generando così effetti moltiplicativi

Special sessions in eventi internazionali

Sustainable water management in the Mediterranean –
Technological solutions, demonstration and deployment



CLUSTER progetti standard B.4.1. ENI CBC MED

*International Conference on
Environmental Science & Technology
1 – 4 September 2021, Athens*



Water security in the Mediterranean region:
sustainable water reuse strategies in agriculture -
case studies and regional perspectives

Co-organizzato da:

*Arab Water Security for Peace &
Sustainable Development
21 – 23 September 2021, Abu Dhabi*



uniss
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI



Grazie per l'attenzione!

Alberto Carletti
acarletti@uniss.it
www.enicbcmmed.eu/projects/menawara