



Widespread introduction of constructed wetlands  
for a wastewater treatment of Agro Pontino

LIFE+08 ENV/IT/000406

---

CONSORZIO DI BONIFICA DELL'AGRO PONTINO

---

AZIONE 4.1

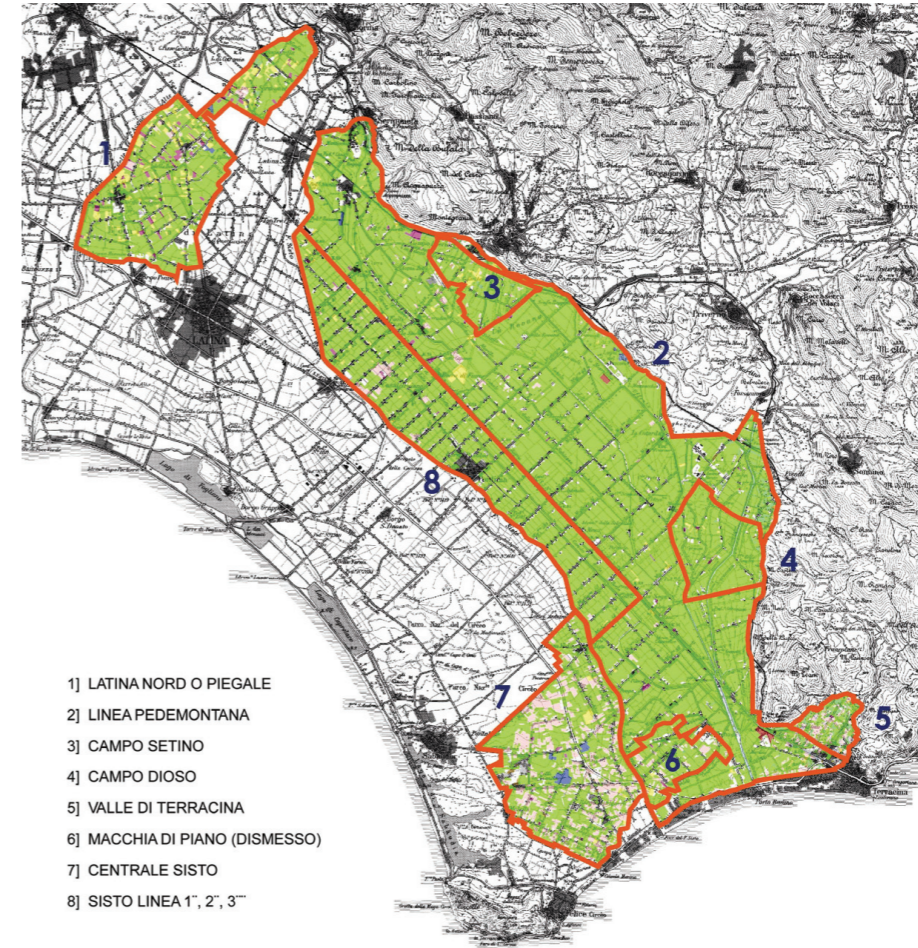
RELAZIONE SULL'UTILIZZO DELLA  
RISORSA ACQUA PER L'AGRICOLTURA

---

Partner:



## RELAZIONE SULL'UTILIZZO DELLA RISORSA ACQUA PER L'AGRICOLTURA



### Inquadramento generale

<sup>1</sup>Oggetto della presente relazione è l'esposizione critica delle stime dei più probabili fabbisogni irrigui, e dei conseguenti utilizzi attuati mediante prelievi dal reticolo idrografico consortile.

L'irrigazione del territorio pontino ha avuto inizio con la "grande bonifica" degli anni trenta, attraverso i primi impianti a pelo libero e mediante attingimenti privati, facendo ricorso al fitto reticolo di canalizzazioni facenti capo all'apparato delle sorgenti basali dei monti Lepini e dei monti Ausoni e - in minor misura - alle falde, in particolare a quella della duna litoranea.

1 Il presente documento è una sintesi del testo originale.

Nel dopoguerra sono stati realizzati alcuni impianti con trasporto in canaletta e - dopo una stasi di molti anni - con il supporto della Cassa per il Mezzogiorno i più recenti impianti con distribuzione in pressione.

Attualmente il Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino gestisce sei impianti attrezzati d'irrigazione collettiva, (Latina Nord - Campo Setino - Campo Dioso - Valle di Terracina - Centrale Sisto - Sisto Linea) coincidenti con omonimi Distretti irrigui. Il solo impianto Sisto Linea è suddiviso in tre Distretti (Sisto Linea 1° - Sisto Linea 2° - Sisto Linea 3°).

Oltre ai menzionati Comprensori irrigui attrezzati, una vasta area agricola è servita dalla cosiddetta "irrigazione di soccorso" (Linea pede-montana).

Più che di un vero e proprio impianto è un sistema di canali di scolo, gestito con l'ausilio di sbarramenti e paratoie e di elettropompe installate in varie località.

Preme evidenziare che, anche all'interno dei Distretti irrigui consortili, la pratica irrigua si attua facendo ricorso alle portate fornite dal Consorzio, ma anche ad attingimenti diretti dalle acque superficiali e da quelle emunte da falda. In quest'ultimo caso, con i noti problemi della legalità dei pozzi - aspetto amministrativo - e dell'ingressione salina e della subsidenza sotto l'aspetto ambientale.

La seguente tabella è riferita ad ogni singolo distretto irriguo e ne riporta i dati essenziali in termini di autorizzazioni concessorie.

Dati inerenti le concessioni	Anno rilascio concessioni	Anno fine concessioni	Canone annuo	Portata concessa	Fonte prelievo	
Distretti irrigui	Campo Setino	03/12/1963	02/12/2033	441,19 €	1,00mc/sec	Fiume Cavatella
	Campo Dioso	*		485,30 €	1,10mc/sec	Fiume Amaseno
	Valle di Terracina	30/01/1961	29/01/1991**	176,47 €	0,40mc/sec	Canale Navigazione
	Linea Sisto 1	09/11/1964	08/11/2033	992,66 €	2,25mc/sec	Fiume Cavata
	Linea Sisto 2	09/11/1964	08/11/2033	992,66 €	2,25mc/sec	Fiume Cavata
	Linea Sisto 3	09/11/1964	08/11/2033	992,66 €	2,25mc/sec	Fiume Cavata
	Centrale Sisto	30/06/1954	29/06/2024	882,37 €	2,00mc/sec	Canale Linea Pio
	Latina Nord	09/06/1989***		1.085,31 €	2,46mc/sec	Fiume Ninfa

\* presentata istanza in data 29/08/1963

\*\* presentata richiesta di rinnovo

\*\*\* autorizzazione provvisoria

## Studi e fondi

I dati di fabbisogno-utilizzo ad uso agricolo della risorsa idrica sono stati acquisiti dal recente "Rapporto sullo stato dell'irrigazione nel Lazio", edito nel luglio 2007 dall'Istituto Nazionale di Economia Agraria; ulteriore fonte di dati è stata l'indagine sugli ordinamenti colturali e sui fabbisogni irrigui, studio propedeutico all'elaborazione di detta pubblicazione. (I suddetti studi sono stati elaborati con il supporto dei Consorzi di Bonifica del Lazio).

Si è pertanto acquisita la disponibilità dei seguenti dati:

- stima delle superfici potenzialmente irrigabili all'interno dei perimetri amministrativi dei Comprensori/Distretti irrigui;
- la determinazione degli ordinamenti colturali, la definizione dei fabbisogni irrigui per le diverse colture interessate e, conseguentemente, la definizione dei volumi stagionali irrigui per ogni singolo Distretto.

### Superfici potenzialmente irrigabili

- **superficie totale:**  
è la superficie totale del perimetro amministrativo del Distretto irriguo;
- **superficie agricola (o "attrezzata")**  
è la superficie totale al netto di tutte le aree dei perimetri non agricoli (viabilità, nuclei edilizi, ecc.) identificati dalla carta regionale di uso del suolo;
- **SAU irrigata/irrigabile (stimata):**  
è la superficie agricola al netto delle superfici non agricole aziendali (15%); superficie, considerata potenzialmente irrigabile nella sua interezza (anche attraverso pozzi privati aziendali), è riferimento base agli ordinamenti colturali.

### Culture prevalenti e volumi stagionali

Si evidenzia un peso maggiore delle ortive - fra l'altro in crescita rispetto ai seminativi di interesse zootecnico, invece in regresso. Da segnalare inoltre il kiwi, soprattutto nelle porzioni più settentrionali del territorio.

Distretto	Sup.	Colture Irrigue	Volume
	Attrezzata(Ha)	Prevalenti	Stagionale(Mc/Anno)
Campo Dioso	1.282,00	Mais Da Foraggio - Foraggiere Avv.	2.672.700
Campo Sefino	708,00	Ortaggi - Foraggiere Avv.	3.781.150
Centrale Sisto	3.747,00	Mais Da Foraggio - Ortaggi	11.618.050
Linea Pedemontano	16.634,00	Mais - Foraggiere - Ortaggi	38.677.840
Latina Nord	3.415,00	Mais Da Foraggio - Foraggiere Avv.	6.705.900
Liea Sisto 1	1.440,00	Mais Da Foraggio - Foraggiere Avv.	3.774.450
Liea Sisto 2	1.446,00		3.441.000
Liea Sisto 3	1.561,00		3.503.450
Valle Di Terracina	418,00	Olivo Da Olio - Ortaggi	1.585.250
	<b>30.651,00</b>		<b>75.759.790</b>

## Fabbisogni

L'agricoltura pontina si configura come una realtà fortemente caratterizzata da colture intensive ad alti fabbisogni idrici: erbai e silomais; ortive; actinidia. Sono anche presenti- ovviamente- anche altre colture con minori fabbisogni, quali vite, olivo; cereali quali frumento e similari; girasole, ecc., ma il loro peso, nel complesso, è contenuto.

Nel complesso, si ha un fabbisogno di oltre 76 milioni di metri cubi, appena superiore a quello di 75,7 milioni di cui ai lavori citati; ciò nonostante l'abbassamento dei valori dei fabbisogni unitari per le ortive, e la pratica scomparsa della barbabietola.

## Le pratiche irrigue e le problematiche connesse

Il sistema ad "aspersione" (rotolone ed ala mobile) risulta essere ampiamente prevalente sull'irrigazione localizzata in tutti i Comprensori irrigui, con l'unica eccezione per il Comprensorio di Valle di Terracina. Tale sistema

necessita una elevata pressione d'esercizio, con ripercussioni considerevoli sui costi d'esercizio (energia elettrica) e sui consumi di risorsa idrica.

Il Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino ritiene che i maggiori sforzi, per il miglioramento e l'ammodernamento del servizio irriguo, debbano essere rivolti verso tale settore, favorendo ed incentivando il progressivo passaggio dall'aspersione all'irrigazione localizzata. Tale mutamento, ovviamente, potrà essere attuato sulla base di precise valutazioni economiche e finanziarie.

Ogni metodo irriguo possiede un diverso rapporto tra i costi di manodopera, di investimento, energetici e della risorsa idrica. In genere i metodi che riducono la manodopera sono più costosi come investimento.

Il sistema di irrigazioni a goccia è quello che unisce un costo alto dei materiali ad indiscutibili vantaggi agronomici e ad un notevole risparmio di manodopera. Un terreno irrigato con questo sistema è praticabile durante e dopo ogni intervento irriguo.

L'irrigazione a goccia (microirrigazione), può assolvere contemporaneamente a tre esigenze primarie: l'irrigazione, la concimazione (fertirrigazione) e la raccolta dei prodotti.

E' il caso di precisare che ci saranno colture che più delle altre valorizzano le caratteristiche positive sopra elencate, come ad esempio le ortive, ampiamente presenti nel territorio pontino.

Le colture ortive, sono caratterizzate spesso da una scalarità delle produzioni e da un lungo ciclo colturale, per questo motivo le operazioni di raccolta, concimazione ed irrigazione, sono numerose, quindi, potendole eseguire contemporaneamente, si sconta un indiscutibile risparmio di tempo e di manodopera.

L'altro aspetto rilevante è l'efficienza di questo sistema che più di altri fa avvicinare i fabbisogni irrigui colturali ai fabbisogni irrigui di campo, in altre parole è il metodo che più di altri soddisfa il fabbisogno fisiologico della pianta durante il suo ciclo di sviluppo e produzione. L'acqua non bagna la superficie fogliare e questo risulta essere un vantaggio soprattutto in serra, in cui il problema delle malattie crittogamiche è più sentito. L'alta efficienza del sistema, minimizza inoltre le perdite per ruscellamento e per percolazione profonda dell'acqua e dei concimi azotati, a maggiore tutela dei corpi idrici superficiali e di falda. Tuttavia tale pratica, come già accennato, necessita elevati costi d'impianto, che male si coniugano con la consuetudine, la disponibilità di risorsa (fatti salvi i recenti periodi siccitosi) e la presenza di colture a basso reddito (mais, barbabietola da zucchero etc.).



Widespread introduction of constructed wetlands  
for a wastewater treatment of Agro Pontino

[www.REWETLAND.EU](http://www.REWETLAND.EU)