

## **Il Telecontrollo innovativo del riuso irriguo per la “Smart Community del futuro”**

*Vincenzo Lanave*

*Intesis Srl – Via Don Guanella 15/G – 70124 Bari – Italy*

Il Telecontrollo del riutilizzo irriguo delle acque reflue urbane e agro-industriali per la gestione sostenibile delle risorse idriche ha completato il suo ciclo di sperimentazione applicativa a supporto del progetto di ricerca In.Te.R.R.A (PON 01\_01480\_11 – [www.pon-interra.it](http://www.pon-interra.it)).

La presentazione dell'applicazione tecnologica al Forum 2015 di Milano offre lo spunto per illustrare gli importanti risultati ottenuti in termini di obiettivi finali del PON In.T.E.R.R.A. contribuendo, tanto più nel contesto di un evento mondiale qual è EXPO 2015, alla crescita culturale di cui la pratica del riuso delle acque reflue avrebbe tanto bisogno in Italia ed in particolare nelle regioni caratterizzate da scarsità di risorse idriche, per decollare e contribuire alla gestione sostenibile del ciclo di vita dell'acqua.

La scarsità d'acqua è un problema riconosciuto in tutto il mondo, in particolare nel bacino del Mediterraneo in cui diversi Paesi presentano una disponibilità idrica complessiva davvero bassa di 500 m3 per abitante all'anno, indice di scarsità assoluta.

Le risorse di acqua dolce disponibili sono insufficienti a soddisfare i crescenti bisogni della popolazione mondiale pertanto risulta indispensabile ricorrere a risorse idriche non convenzionali, quali le acque reflue urbane depurate che possono essere utilizzate per l'agricoltura e l'industria con l'intento di preservare l'acqua di buona qualità ai fini potabili.

A causa della natura di questa acqua, ricca di minerali, sostanze organiche ed inorganiche oltre che di agenti patogeni, il suo riutilizzo deve essere gestito e monitorato attentamente e continuativamente, per evitare rischi e minacce per il suolo, la falda, le colture irrigate, gli operatori agricoli e gli utenti finali.

Il progetto di ricerca e sperimentazione In.Te.R.R.A applicato a più siti sperimentali, ha coinvolto, ognuno per le proprie competenze e professionalità, numerosi enti di ricerca, università e imprese operanti sul territorio pugliese, fortemente bisognoso della pratica del riuso irriguo in quanto notoriamente tra i più sitibondi in Europa.

Gli incoraggianti risultati del progetto hanno evidenziato che nelle aree dell'Italia meridionale, caratterizzate da precipitazioni insufficienti a soddisfare le esigenze idriche delle colture specie nel periodo primaverile-estivo, i reflui urbani e agroindustriali depurati sono utili per stabilizzare le produzioni agricole, la cui produttività dipende fortemente dall'andamento pluviometrico, ed anche per migliorarle grazie al loro contenuto in elementi nutritivi.

Pertanto le acque reflue costituiscono un'importante risorsa disponibile e nutrizionale.

La qualità delle acque reflue, urbane ed agroindustriali affinate e utilizzate nell'ambito del progetto per l'irrigazione dei campi sperimentali, ha sempre presentato valori chimico-fisici e microbiologici inferiori ai pur restrittivi limiti di legge (D.M. 185/2003), oltre a buona qualità eco-tossicologica.

Lo studio economico, rivolto a confrontare i costi di emungimento delle acque di falda con i costi di adeguamento degli impianti, ha evidenziato come le acque reflue rappresentano in molti casi una risorsa alternativa economicamente vantaggiosa a cui si aggiunge anche il beneficio ambientale del “non scarico”.

In definitiva l'esperienza del progetto In.Te.R.R.A. ha dimostrato come il telecontrollo, sviluppato utilizzando le piattaforme ICT più avanzate e basate sull'utilizzo di Internet (Cloud, IoT, ...), può contribuire più decisamente a coinvolgere e sensibilizzare la SMART COMMUNITY e l'intera popolazione su temi di grande ricaduta e largo impatto socio-economico-politico-culturale quali l'acqua e l'ambiente.

Tutti i dettagli del progetto, unitamente alle linee guida per la pratica del riuso irriguo pubblicate per l'occasione, sono disponibili sul sito del PON [www.pon-interra.it](http://www.pon-interra.it)

Progetto **In.Te.R.R.A.** [www.pon-interra.it](http://www.pon-interra.it)

*Programma Operativo Nazionale  
Ricerca & Competitività 2007-2013*