

Il riutilizzo in industria delle acque reflue depurate: l'esperienza di ASA

L'intervento prende in esame la situazione della risorsa idrica nell'area costiera a sud di Livorno, parte del territorio di ATO 5 "Toscana costa", un ambito territoriale che si estende da Livorno a Piombino, e comprende i Comuni della bassa e alta val di Cecina, sino a Volterra e Pomarance, oltre alle Isole Elba e Capraia.

Un territorio in cui la risorsa idrica è scarsa e gli usi dei diversi soggetti sono ragguardevoli:

- Gli usi civili sono determinati non solo dal numero dei residenti, ma soprattutto dal forte afflusso turistico estivo;
- Gli usi industriali sono caratterizzati dalla presenza di importanti realtà quali l'industria chimica di Solvay, a Rosignano, e l'acciaieria Lucchini, a Piombino;
- Gli usi agricoli lungo la fascia costiera, deprimono notevolmente i livelli delle falde, con l'utilizzo di pozzi realizzati in prossimità del terreno coltivato, producendo acqua a costi molto bassi e contribuendo all'avanzamento del cuneo salino.

Alla scarsità della risorsa si aggiungono le difficoltà legate alla qualità:

- Una situazione geologica particolare che arricchisce il chimismo delle acque, sino a renderle in molti casi non potabili;
- L'inquinamento di origine antropica, l'uso eccessivo di concimi in agricoltura, e l'avanzamento del cuneo salino lungo la costa.
- Localizzazioni non idonee dei pozzi ereditati dai Comuni, posti per lo più nell'ambito dei confini comunali, spesso anche all'interno dei centri abitati (la ricerca di acqua di pregio in zone più idonee avrebbe comportato ai Comuni difficoltà di programmazione e le necessità di realizzare condotte e serbatoi costosi);
- L'industria, avendo rispetto ai Comuni maggiori risorse economiche e potendo quindi gestire piani strategici di ampio respiro, ha trovato le localizzazioni migliori, per quantità e qualità della risorsa.
- L'agricoltura continua a fare largo uso dei poco costosi concimi organici, a base di azoto, nonostante tutta l'area sia stata dichiarata vulnerabile da nitrati di origine agricola.

L'avvio della gestione attraverso gli ATO ha consentito di inquadrare la problematica dall'alto, liberando la ricerca della risorsa dagli angusti confini comunali o di zona ristretta.

La ricerca e la selezione delle risorse migliori, la realizzazione di dorsali e il collegamento dei vari acquedotti, la miscelazione di acque con problematiche qualitative diverse, la programmazione di invasi per lo stoccaggio di acque di piena da utilizzare nel periodo critico estivo, e un diverso rapporto con industria e agricoltura, sono state le linee guida nel tracciamento del Piano d'ambito.

In particolare il rapporto con l'industria, ha raggiunto risultati significativi.

Le due aree fortemente critiche: la Val di Cecina e la Val di Cornia hanno rispettivamente due insediamenti industriali che fanno largo uso di acqua: la Solvay (industria chimica di Rosignano) e la Lucchini (acciaieria di Piombino).

Con queste società ASA ha stabilito rapporti di collaborazione per il riuso delle acque reflue depurate.

Con Solvay è stato costituito il Consorzio Aretusa, cui ha partecipato anche Termomeccanica, per la realizzazione di un impianto di post-trattamento delle acque in uscita dai depuratori di Cecina e Rosignano. Il progetto è stato sviluppato in collaborazione con la Regione Toscana, la Provincia di Livorno, i Comuni di Cecina e Rosignano e le Società Solvay S.p.A. e TME.

L'intervento diretto delle Istituzioni (Ministeri, Regioni, EE. LL.), sia per le concessioni di contributi, sia per gli aspetti di coordinamento, ha avuto la funzione fondamentale per allineare le necessità di salvaguardia ambientale con la possibile sostenibilità dei progetti in questo campo.

L'impianto, entrato in pieno esercizio da quasi un anno sta producendo acqua industriale per circa 4 Mmc/anno. Ciò consente a Solvay di ridurre lo stesso quantitativo d'acqua precedentemente prelevata dalla falda. Dei quattro milioni di mc recuperati, due vengono prelevati per l'acquedotto, in sostituzione di acque di scarsa qualità, mentre due restano in falda per ristabilire i livelli.

Con Lucchini, a cui già viene consegnata l'acqua in uscita dal depuratore di Piombino, sta per essere raggiunto un accordo e stanno per avere inizio i lavori di collegamento con lo stabilimento dei depuratori di Venturina, di Campiglia, e di due depuratori di San Vincenzo.

Complessivamente le acque recuperate saranno circa 3,5 Milioni di mc/anno.

Questi interventi, che hanno avuto il sostegno di importanti contributi pubblici, hanno comportato investimenti per circa 7,5 M€ sul progetto del Consorzio Aretusa e per circa 12 M€ sul progetto per Lucchini.

Con questi interventi, oltre al risparmio di acqua pregiata, per un valore complessivo di 7 - 8 Milioni di mc/anno, la costa livornese viene ad eliminare, quasi completamente, gli scarichi a mare dei depuratori, conseguendo un ulteriore indubbio vantaggio in termini ambientali.

Rimangono solo due depuratori con acque da riciclare: Bibbona in cui è in corso il potenziamento del post trattamento per il riuso delle acque per irrigazione, per complessivi 400.000 mc/a, e Donoratico, con potenzialità di circa 1 Mmc/a, le cui acque potrebbero essere riciclate in agricoltura.

Appare tuttavia complesso il rapporto con mondo dell'agricoltura, frammentato e con problematiche sul recupero delle acque reflue legate alla sostenibilità dei costi di post-trattamento (a carico del servizio idrico integrato) e di collettamento (a carico degli utenti agricoli).

Solo un piccolo depuratore sta fornendo acqua per scopi agricoli a Populonia.