



Azione cofinanziata  
dalla Commissione Europea

## I boschi di ricarica

Il bacino imbrifero, in cui opera il Consorzio di bonifica Brenta è caratterizzato dalla presenza di un acquifero sotterraneo che, in passato, autorevoli esponenti del Consiglio Nazionale delle Ricerche definivano tra i più importanti d'Europa, ma per il quale l'esasperato utilizzo degli ultimi decenni ha comportato un forte disequilibrio. In queste zone, infatti, è noto il problema dell'abbassamento progressivo delle falde e della scomparsa o riduzione di molte risorgive, un tempo fonte idrica preziosa per l'irrigazione oltre che siti di eccezionale valenza ecologica.

Il Consorzio di bonifica Brenta ha attuato negli ultimi anni alcune positive esperienze di ricarica artificiale della falda con la innovativa tecnica delle A.F.I. (Aree Forestali di Infiltrazione), anche dette boschi di ricarica. Si tratta di terreni agricoli, che l'ente consortile prende in gestione dai proprietari e che vengono opportunamente attrezzati con canali disperdenti e piantumazioni laterali in modo da coniugare la valenza idraulica della ricarica (attiva per ben 200 giorni medi all'anno nei periodi di relativa abbondanza idrica, da settembre ad aprile, quindi nelle stagioni extra-irrigue) con quella ambientale (forestazione, affinamento delle acque da parte degli apparati radicali, produzione di biomassa legnosa, ossigenazione dell'aria, riduzione dell'anidride carbonica, oasi naturalistica, ecc.) oltre che di fruizione a livello didattico e per il tempo libero.

L'ente consorziale ha già realizzato 10 aree di questo tipo, per un'estensione di circa 10 ettari, riuscendo in tal modo ad infiltrare in falda circa 10 milioni di metri cubi d'acqua all'anno.

Due di queste aree sono state realizzate nell'ambito del progetto europeo Life "TRUST", che nel 2012 ebbe, dall'Unione Europea, il prestigioso riconoscimento come uno dei 4 progetti "best of the best", mentre altre 4 aree sono state attuate nell'ambito di altro progetto europeo Life, denominato "AQUOR", in cui è previsto peraltro l'avvio, primo in Italia, di un "contratto di falda", sull'esempio dei contratti di fiume.

L'auspicio del Consorzio di bonifica Brenta è di poter ulteriormente estendere l'innovativa tecnica A.F.I. e, al proposito, ha pronti appositi progetti, che si spera possano essere attuati tramite finanziamenti statali e/o regionali.

I dati misurati, in aree forestali come quelle realizzate, portano infatti a valori molto incoraggianti in termini di capacità di infiltrazione per ettaro di superficie agraria: 20 - 50 l/s/ha a seconda della permeabilità dei terreni.

I valori di infiltrazione tendono addirittura ad aumentare nel tempo per effetto dell'apparato radicale delle piante affiancate alle trincee. Tale beneficio è difficilmente riscontrabile in altri sistemi di ricarica, che invece evidenziano un significativo calo temporale dell'infiltrazione, per progressivo intasamento; sono così necessari costosi sistemi di manutenzione per recuperare i valori iniziali.

La ricarica delle falde nel bacino del fiume Brenta è esigenza assodata da anni a seguito del depauperamento degli acquiferi e della scomparsa delle risorgive; la sua necessità è accentuata dai nuovi prelievi acquedottistici, previsti in loco dalla Regione Veneto a favore del basso Veneto.

Il Consorzio Brenta ha quindi proposto, alla Regione, un progetto di nuovo impianto pluvirriguo (da tempo segnalato anche al Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali nell'ambito del secondo Piano Irriguo Nazionale, ma ancora non finanziato) avente, nel periodo extra irriguo, la possibilità di fornire l'acqua "per caduta" ad una serie di nuove A.F.I. (circa 50-100 ettari), necessaria per poter ottenere una portata complessiva di infiltrazione annua pari a m<sup>3</sup>/sec 3, pareggiando così i nuovi, citati prelievi acquedottistici.

La Regione Veneto ha recepito tale proposta nell'accordo di programma per la tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee del fiume Brenta anche se non si sono ancora concretizzati i necessari finanziamenti, pure previsti.

Umberto Niceforo  
Direttore Consorzio di bonifica Brenta – Cittadella (Padova)

*Il presente progetto è finanziato con il sostegno della Commissione europea. L'autore è il solo responsabile di questa pubblicazione (comunicazione) e la Commissione declina ogni responsabilità sull'uso che potrà essere fatto delle informazioni in essa contenute.*

*This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.*



Azione cofinanziata  
dalla Commissione Europea

## Bibliografia

- L. Fracalanza, M. Giaretta (1966), *Relazione sull'abbassamento dell'alveo del fiume Brenta e conseguenti ripercussioni sulla falda freatica*. Consorzio Irrigazione Brenta.
- Dal Prà A. e Veronese F. (1974), *Considerazioni sulla possibilità di alimentazione artificiale della falda freatica nelle conoidi alluvionali del Brenta*. Atti Gior. Studio "Sep/Pollution 74".
- Antonelli R. e Dal Prà A. (1980), *Carta dei deflussi freatici dell'alta pianura veneta con note illustrative*. Quad. Ist. Ric. sulle acque, v. 51 (7), pp. 185-197, 2 figg., 3 tabb., 2 carte idrogeol.
- Sottani N., Pretto L., Marcolongo B. e Viero C. (1982), *Gli acquiferi della pianura a nord di Vicenza. Studio del sistema idrico e proposte gestionali*. AIM Vicenza, CNR Padova pp.181.
- Consorzio di Bonifica Pedemontano Brenta, Zollet Ingegneria S.p.A (1994), *Studi per la salvaguardia del patrimonio idrico sotterraneo del bacino del Brenta: la ricarica artificiale della falda nel territorio consortile*, atto interno.
- Dal Prà A., Martignago G., Niceforo U., Tamaro M., Vielmo A. e Zannin A. (1996), *Il contributo delle acque irrigue alla ricarica delle falde nella pianura alluvionale tra Brenta e Piave*. Rivista "L'acqua", n° 4, Roma.
- Consorzio di bonifica Pedemontano Brenta (1997), *Censimento delle risorgive*, atto interno.
- A. Dal Prà, M. Mazzola, U. Niceforo (1998), *Misure sperimentali sulla dispersione delle acque irrigue alle falde nell'alta pianura del fiume Brenta*, rivista "Irrigazione e drenaggio", n° 3.
- AA. VV. (2000), *Salvaguardia del patrimonio idrico sotterraneo del Veneto: cause del depauperamento in atto e provvedimenti urgenti da adottare*, Presidenza Consiglio Ministri, Venezia.
- U. Niceforo, S. Varini (2004), *Le risorgive, un patrimonio da salvare... se siamo ancora in tempo*, edito dal Consorzio di bonifica Pedemontano Brenta.
- Consorzio di bonifica Pedemontano Brenta (2008), *Censimento delle risorgive*, atto interno.
- A. Dal Prà, G. Mezzalira e U. Niceforo (2010), *Esperienze di ricarica della falda con aree forestali di infiltrazione*, riv. L'acqua, n° 2.
- U. Niceforo, F. Baruffi (2010), *Sperimentazioni sulla ricarica artificiale della falda nel bacino del Brenta*, in "Acqua in cassaforte", edito dall'Autorità di bacino dell'Alto Adriatico.
- L. Barella, U. Niceforo (2012), *La progettazione e la realizzazione delle AFI*, in "Le Aree Forestali di Infiltrazione (AFI)", ed. Veneto Agricoltura.

*Il presente progetto è finanziato con il sostegno della Commissione europea. L'autore è il solo responsabile di questa pubblicazione (comunicazione) e la Commissione declina ogni responsabilità sull'uso che potrà essere fatto delle informazioni in essa contenute.*

*This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.*