

### SOMMARIO

#### 1. Notizie e informazioni:

- 1.1 Sentenza del Tribunale Superiore delle Acque Pubbliche del 23 giugno 2004 su "Acque Pubbliche e regime giuridico dei corsi d'acqua".
- 1.2 Lago d'Idro - Concessione per la gestione e l'esercizio delle opere di regolazione.
- 1.3 Convegno Internazionale su "Il sistema rurale - Una sfida per la progettazione tra salvaguardia, sostenibilità e governo delle trasformazioni"
- 1.4 "I nuovi segni del territorio", nuovo volume del progetto Osserva.Te.R.

#### 2. Focus su : Progetto MUSAs

#### 3. Leggi e provvedimenti: BUR settembre 2004

### 1. Notizie e informazioni

**1.1** Il 23 giugno 2004 il **Tribunale Superiore delle Acque Pubbliche**, accogliendo i ricorsi presentati da alcuni Consorzi, **ha annullato due provvedimenti regionali** assunti in applicazione del comma 114 dell'art. 3 della legge regionale 1/2000. Si tratta della deliberazione della Giunta regionale n.7/7868 del 25.01.2002 "Determinazione del reticolo idrico principale - Trasferimento delle funzioni relative alla polizia idraulica concernenti il reticolo idrico minore come indicato nell'art.3, comma 114 della L.R. n.1/2000 - Determinazione dei canoni regionali di polizia idraulica" e della deliberazione del Consiglio regionale n. 7/13650 del 10.06.2003 che approvava il Programma provvisorio di bonifica del Comprensorio n. 5 Media Pianura Bergamasca. Il testo che riporta le motivazioni e il dispositivo della sentenza è disponibile sul sito [www.urbimlombardia.it](http://www.urbimlombardia.it)

**1.2** In data 28.08.2004 sono state depositate presso la sede territoriale di Brescia della Regione Lombardia le domande presentate dai soggetti interessati all'ottenimento della **concessione per la gestione e l'esercizio delle opere di regolazione del Lago d'Idro**. Nei termini stabiliti per formulare eventuali osservazioni, il Consorzio di Bonifica Medio Chiese, il Consorzio del Chiese di Bonifica di II grado e la Società Lago d'Idro hanno presentato le proprie osservazioni per proporsi come legittimi titolari della concessione, facendo riferimento alla propria qualificata struttura operativa e alla necessaria esperienza in quanto soggetti interessati non solo agli aspetti ambientali, ma anche ai preminenti interessi irrigui e dell'ambiente rurale servito dalle acque del fiume Chiese. Il giorno 20 settembre il Comitato per la difesa dell'agricoltura e dell'ambiente del bacino del Chiese ha organizzato una manifestazione per informare dell'argomento agricoltori ed opinione pubblica. Il 22 settembre si è svolto a Idro un incontro tra i soggetti interessati per l'avvio dell'istruttoria in ordine alla prossima assegnazione gestionale.

**1.3** Nei giorni 13 e 14 ottobre si è svolto a Milano il **convegno internazionale su "Il sistema rurale - Una sfida per la progettazione tra salvaguardia, sostenibilità e governo delle trasformazioni"**, organizzato dalla Direzione Generale Agricoltura della Regione Lombardia e dal Politecnico di Milano. Il convegno è stato introdotto dalle relazioni del Presidente della Regione, Roberto Formigoni, e del Vicepresidente e Assessore all'Agricoltura, Viviana Beccalossi, e concluso dall'intervento dell'Assessore al Territorio, Alessandro Moneta. Partendo dal riconoscimento delle multifunzionalità che caratterizza ormai buona parte del territorio rurale, il convegno si è proposto di verificare la possibilità di estenderne i valori e di governarne le potenzialità e le opportunità. Dopo una prima analisi delle caratteristiche e delle trasformazioni del sistema rurale, condotta in seduta plenaria, tre sessioni parallele, incentrate sulle funzioni ambientali, sulle opportunità del mercato e sui processi di pianificazione, hanno consentito di nazionali ed internazionali. Una particolare attenzione è stata dedicata ai sistemi irrigui, dall'esigenza di approfondire le rispettive



tematiche attraverso l'illustrazione di esperienze maturate in diversi contesti costruire un linguaggio comune per leggerne i segni sul territorio, al fine di conoscere, comprendere e intervenire correttamente; alla illustrazione dei casi concreti relativi alla golena di PO, al ripristino dei paesaggi delle siepi in Bretagna, alle considerazioni sullo stato dei sistemi irrigui lombardi e sul loro riordino.

*Copia delle relazioni presentate è scaricabile dal sito [www.cedat.polimi.it/convegno](http://www.cedat.polimi.it/convegno).*

**1.4** E' stato pubblicato un nuovo volume della collana "I paesaggi della pianura" che fa capo al progetto Osserva.Te.R. Il volume, intitolato "**I nuovi segni del territorio**" raccoglie le fotografie di Francesco Jodice e i testi di Maria Cristina Treu, Carlo Peraboni e Barbara Capozzi ed indaga le trasformazioni territoriali, la frammentazione del paesaggio e la progressiva perdita di naturalità conseguenti agli insediamenti produttivi e commerciali, "nuovi segni" che sempre più caratterizzano la pianura lombarda.

*Il volume può essere acquistato, oltre che dall'editore (Diabasis, Reggio Emilia) e in libreria, anche presso Urbim Lombardia (tel. 02.58325177; [urbim@urbimlombardia.it](mailto:urbim@urbimlombardia.it))*

## **2. Focus sul progetto MUSAs**

E' stato consegnato nello scorso mese di settembre il progetto di ricerca MUSAs "**Metodi, strumenti e tecnologie per migliorare l'uso dell'acqua irrigua onde far fronte alla prevista scarsità di dotazione**", proposto dal Consorzio di bonifica Naviglio Vacchelli e cofinanziato dalla Direzione Generale Agricoltura all'interno del "Programma regionale di ricerca in campo agricolo 2000-2003" inserito nel "Piano per la ricerca e lo sviluppo 2003" (D.g.r. 23.05.03 n.13077). Il progetto è stato diretto e coordinato dal Consorzio di Bonifica Naviglio Vacchelli con la supervisione scientifica del prof. Claudio Gandolfi dell'Istituto di Idraulica Agraria dell'Università agli studi di Milano. Il Consorzio ha anche curato il rilevamento delle misure e dei dati di campagna che sono stati raccolti, ordinati e integrati dalla società cooperativa Rea - ricerche ecologiche applicate- La società Rea si è altresì occupata della redazione della cartografia informatica (GIS), nonché della raccolta ed elaborazione dei dati ambientali (agronomici, metereologici, pedologici e ambientali) necessari alle successive elaborazioni.

### **Contesto e scopi della ricerca**

L'utilizzo irriguo delle risorse idriche nel territorio del Comprensorio di Bonifica Naviglio Vacchelli presenta alcuni aspetti peculiari, essenzialmente legati al carattere storico dell'irrigazione che si è evoluta nei secoli a partire da un reticolo antico. L'area, inserita tra i fiumi Orio e Serio, è irrigata da una complessa rete di canali principali e secondari aventi origine in epoche storiche diverse, amministrati sia dal Consorzio che da differenti utenti autonomi. Il risultato è un sistema estremamente articolato e complesso che comprende centinaia di rogge. Le caratteristiche fondamentali del sistema irriguo permangono a tutt'oggi immutate: la distribuzione della risorsa avviene quasi esclusivamente con il metodo di scorrimento superficiale, attraverso reti di canali a pelo libero, quasi sempre non rivestiti. La dispensa dell'acqua è rigidamente strutturata, con corpi d'acqua, turni ed orari prefissati.

Nonostante i limiti strutturali, la lunghissima esperienza gestionale degli utenti ha reso questo complesso sistema irriguo in grado di soddisfare fino ad oggi i fabbisogni idrici di un territorio a forte vocazione agricola. Negli ultimi decenni, tuttavia, i cambiamenti nell'uso del suolo, la frammentazione del territorio agricolo, le modifiche nel paesaggio, l'urbanizzazione crescente, e il ripetersi di eventi climatici estremi, hanno influenzato la funzionalità della rete, riproponendo con forza il tema del riordino irriguo. Il progetto MUSAs si è proposto di affrontare questo problema in un'area campione, individuata nella porzione di territorio compresa tra il Naviglio Civico di Cremona a est, la ferrovia Milano-Cremona a nord, il fiume Po a sud, ed infine il terrazzo delimitante la piana del Riglio e del Morbasco.

Obiettivi specifici del progetto erano l'approfondimento e la sistematizzazione delle conoscenze sui sistemi irrigui, l'individuazione delle problematiche più urgenti, la delineazione di possibili soluzioni. L'oggettiva complessità dei sistemi irrigui della zona ha reso praticamente impossibile il reperimento di tutti i dati necessari e, di conseguenza, lo svolgimento completo delle attività previste. Questo ha portato allo sviluppo parziale ed alla chiusura anticipata del progetto, che tuttavia ha raggiunto significativi risultati in relazione al primo degli obiettivi delineati, fornendo il percorso per la creazione di un sistema oggettivo di conoscenze sui caratteri dell'irrigazione nel cremonese.

Le attività svolte si sono articolate secondo i seguenti passaggi, per ognuno dei quali viene riportata una descrizione sintetica.

- **Coordinamento dei rilievi di campagna**

Nelle prime fasi del progetto, sono state redatte le linee guida per il rilievo e l'acquisizione dei dati di campagna, definendo le modalità tecniche del rilievo e dell'archiviazione provvisoria del dato, al fine di accertare che la tipologia dei dati raccolti fosse conforme agli obiettivi prefissati.

Il lavoro di rilievo, è consistito nell'accertamento in campagna del tracciato degli alvei dei principali corsi d'acqua, qualora accessibili, e della loro rappresentazione su supporto cartaceo su base catastale in scala 1:2.000. Si è redatta una semplice tabella/scheda di rilevamento da associare ad ogni corso d'acqua con codice identificativo univoco, tramite la quale rilevare elementi fondamentali per la caratterizzazione dei corsi d'acqua. Entro le specifiche della tabella sono stati preparati campi da compilare quali: Codice, Nome, numero e nome delle fotografie (con codifica), Portata, Sezione, Pendenza, Tipologia del rivestimento, Permeabilità del substrato, Ente gestore, Bonifica (intesa come tipologia del canale), Note complessive.

Alcuni di questi dati sono stati rilevati direttamente in campagna, altri si sono desunti dalla documentazione in possesso del Consorzio o dalla diretta conoscenza degli addetti alle opere di manovra idraulica.

- **Raccolta e sintesi dei percorsi archiviati**

Il lavoro di raccolta e reperimento dati sul reticolo si è avvalso di diversi strati cartografici digitali i quali nel loro insieme possono descrivere ad oggi la realtà di fatto della disposizione dei corsi d'acqua presenti nell'area di studio. Gli strati che sono stati utilizzati sono: Banca dati del Consorzio di Bonifica; CTR Vettoriale scala 1:10.000 della Regione Lombardia; Banca Dati Sibiter della Regione Lombardia; Banca Dati della Provincia di Cremona. I diversi strati sono interrelazionati per mezzo di codici identificativi univoci.

- **Elaborazione delle carte tematiche di base**

La cartografia tematica, quasi tutta visualizzabile e stampabile, comprende:

- Base informativa Agro-meteorologica
- Carta Pedologica
- Base informativa sull'uso del suolo
- Base informativa – misure piezometriche
- Carta dello stato del territorio

Ci si è serviti di una banca dati completa di misure di precipitazione e temperature giornaliere, mensili ed annuali relative alle stazioni ERSAF e non, di tutta la Lombardia. Dalle stazioni sono stati spazializzati i dati sull'intera Regione, in modo da avere strati continui d'insieme. Si dispone inoltre di carte sulla riserva d'acqua nel suolo, utili per la determinazione non di dettaglio della disponibilità idrica dei suoli, per una corretta analisi delle colture e per possibili scenari di sostituzioni, alternanze o variazioni culturali. Allo stesso modo, si dispone di una cartografia pedologica della Provincia di Cremona associata a profili, osservazioni, sondaggi, trivellate, effettuati per la stesura della carta stessa.

Per quanto riguarda l'uso del suolo, si dispone delle statistiche Istat relative all'anno 2001 (V Censimento Generale dell'agricoltura) sull'uso del suolo per i Comuni coinvolti nello studio. Alcune considerazioni sono state derivate dall'analisi delle CGR (immagini da ripresa aerea di dettaglio).

Per le misure piezometriche si dispone di 25 punti di controllo della falda (pozzi e piezometri), con misure fornite dal Consorzio di Bonifica Naviglio Vacchelli. Si trovano soprattutto nella zona Nord dell'area e con essi è possibile tracciare indicativamente l'altezza della falda per l'anno 2001 e seguirne l'andamento planimetrico per qualche mese. È stato costruito infine uno strato cartografico d'insieme in cui è possibile monitorare i tracciati dei corsi d'acqua e i comizi irrigui.

- **Elaborazione della banca dati e del Gis**

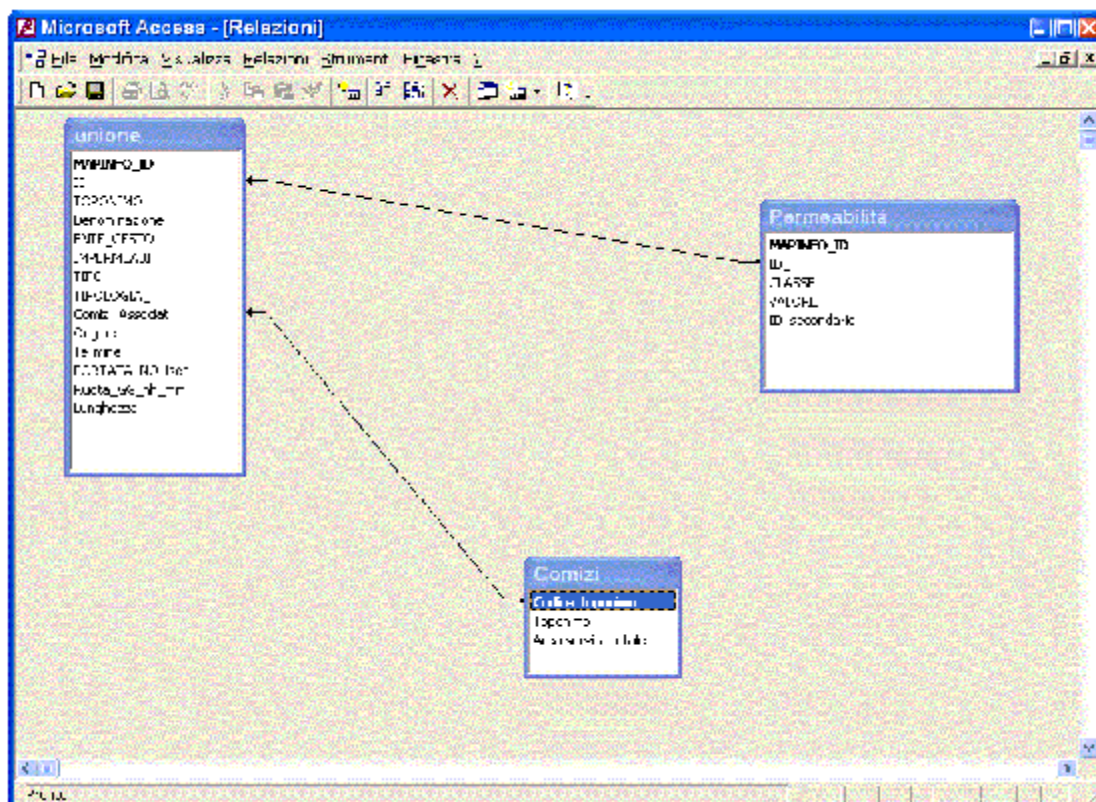
Al fine di rendere chiare ed univoche le informazioni e le elaborazioni svolte per identificare il reticolo, sia dei corsi d'acqua che dei comizi irrigui presenti nell'area di studio, si è costituita una banca dati in formato Access 2000 associata ad un GIS (Mapinfo 6.0). I dati sono altresì disponibili come shape files di Arcview GIS. Interfaciando il database al GIS si possono cartografare direttamente i dati inseriti, mantenendo l'implementabilità del dato anche per future applicazioni e studi. La banca dati è comprensiva di 4 tabelle correlate tra loro da campi chiave e da una tabella di legenda per alcuni chiarimenti sui campi selezionati.

Le quattro tabelle comprendono:

- Censimento definitivo dei corsi d'acqua presenti nell'area di studio, e attributi.
- Censimento definitivo dei comizi irrigui presenti nell'area di studio, e attributi.

- Stato di fatto della disposizione e mutua servitù di alcuni corsi d'acqua nei confronti di alcuni appezzamenti di terreno agricolo.
- Banca dati derivata con approfondimenti sulla permeabilità dei corsi d'acqua.

La banca dati utilizza le seguenti relazioni:



### Target dei risultati:

I destinatari del progetto sono i Consorzi di Bonifica e tutti gli Utenti utilizzatori delle acque dei canali governati dai Consorzi medesimi, in particolare le imprese agricole e gli Enti locali.

Il progetto nella sua attuazione è immediatamente trasferibile ai comizi ed alle utenze irrigue presenti sul territorio e di conseguenza alle Imprese Agricole per quanto riguarda disponibilità, costi, gestione del costo dell'acqua.

### Momenti di comunicazione:

I documenti prodotti nel corso dello studio, il GIS, il data base, la cartografia tematica informatizzata e la relazione tecnica sono stati raccolti in un CD, che potrà essere utilizzato per organizzare successive attività di informazione e divulgazione.

### 3. Leggi e provvedimenti: BUR settembre

Nel corso del mese di settembre non sono stati pubblicati atti di interesse per la bonifica, l'irrigazione, le tematiche agricole, quelle territoriali ed ambientali.

\*\*\*\*\*

Per maggiori approfondimenti visitateci al sito [www.urbimlombardia.it](http://www.urbimlombardia.it)