

Consorzio di bonifica Brenta: approvato il Bilancio Ambientale

Per il terzo anno il Consorzio Brenta arriva al prestigioso traguardo dell'approvazione del Bilancio Ambientale, introdotto in modo innovativo dalla riforma legislativa attivata con la Legge Regionale n° 12 del 2009. Esso *“è lo strumento, con funzione conoscitiva e di supporto alle decisioni per rilevare, gestire e comunicare i costi e i benefici ambientali di tutte le attività del Consorzio”*, e viene redatto *“al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile e valorizzare la valenza ambientale delle attività di bonifica”*.



Il “Brenta” è stato il primo Consorzio di bonifica ad arrivare a tale traguardo, dopo un complesso lavoro di alcuni anni. Il documento fornisce dati ed informazioni sulle politiche, sul costo, sulle priorità e le strategie, con riferimento alle problematiche ambientali del proprio comprensorio.

La struttura di rendicontazione è costituita dall'individuazione delle aree di competenza che rappresentano i “grandi temi” ambientali: acqua, suolo, aria, energia, residui vegetali e rifiuti, biodiversità. Per ognuna di esse si è valutato - prima a livello qualitativo, poi con degli indicatori fisici ed infine con dei parametri monetari - quale sia l'incidenza delle varie attività che il Consorzio svolge.

Sull'acqua le relazioni sono evidenti, visto che il Consorzio ha finalità

principalmente di natura idraulica ed irrigua; sono diversi i benefici ambientali legati all'acqua, sia riguardo al miglioramento e alla salvaguardia della qualità delle acque superficiali, che, in molti casi, per il contributo fornito alla ricarica delle falde acquifere sotterranee. Il movimento delle acque avviene per la maggior parte dell'anno attraverso una fitta rete di canali che presentano all'interno dei propri alvei e sponde sistemi naturali in grado di sviluppare fenomeni di auto e fitodepurazione. L'avvistamento nei canali di specie ittiche che abitualmente vivono in acque di buona qualità rappresenta un significativo indicatore al riguardo.

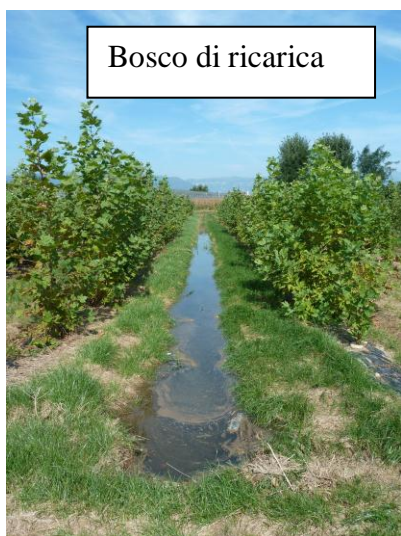
Le minori disponibilità delle risorse idriche, dovute ai mutamenti climatici, comportano una gestione che ottimizzi l'apporto idrico alle colture con costi contenuti e con la minore dispersione possibile. Al proposito il Consorzio ha adottato accorgimenti mirati, ad esempio al passaggio da tipologia di irrigazione per

scorrimento ad irrigazione per aspersione o a goccia.

L'esercizio irriguo influisce, inoltre, positivamente per quanto riguarda le riserve di acqua sotterranea, in quanto la disponibilità di acqua superficiale si pone come una vantaggiosa alternativa all'utilizzo di acqua prelevata dai pozzi, ossia dal sottosuolo, ed in questo modo si interviene anche in risposta al fenomeno della subsidenza.

Per quanto riguarda il suolo, il ruolo del Consorzio è volto principalmente a dare risposte, mediante attività di presidio ed intervento, ai fenomeni di dissesto idrogeologico. Si tratta di lavori di consolidamento, attuati utilizzando sia tecniche tradizionali che, ove possibile, modalità di ingegneria naturalistica.

Per quanto concerne l'aria, vi è un effetto negativo dato dall'utilizzo di macchine operatrici dotate di motori



Bosco di ricarica

che utilizzano il gasolio, ma anche un aspetto positivo dato dalla piantumazione di alberature, il che in particolare avviene presso le A.F.I. (aree forestali di infiltrazione) realizzate dal Consorzio.

Per quanto attiene l'energia, anche in questo caso si registra un aspetto di consumo legato al funzionamento degli impianti, in particolare per il sollevamento delle acque. Per questo aspetto si lavora prevedendo la progressiva sostituzione dei gruppi di pompaggio al fine di ottenere un incremento dell'efficienza e, di conseguenza, una diminuzione nei consumi energetici. Inoltre, la costante attività di manutenzione dei mezzi meccanici e delle apparecchiature ne garantisce il buon funzionamento e determina il contenimento dei consumi.

Un altro aspetto importante è la possibilità di produrre energia idroelettrica derivante dall'utilizzo dei salti d'acqua. Su questo il Consorzio Brenta è particolarmente attivo, avendo già quattro impianti di questo tipo (e

altri due attualmente in costruzione), grazie a cui la produzione di energia - da fonte pulita e rinnovabile - supera ampiamente quella consumata; inoltre il Consorzio ha in programma di realizzare un'altra decina di impianti idroelettrici, già progettati ed in attesa della necessaria autorizzazione regionale. Per quanto riguarda i residui vegetali e rifiuti, la maggior produzione deriva dalle operazioni



Nuova centrale idroelettrica di Arlesega

di taglio del materiale vegetale dalle sponde e degli argini dei canali. Se, nel caso dei residui verdi, essi possono essere lasciati sul posto affinché si realizzi la loro naturale decomposizione, la presenza di materiali di natura eterogenea (bottiglie, sportine, rottami, ecc.), presenti nelle acque dei canali, costituiscono invece

un vero e proprio rifiuto che deve essere allontanato ed inviato in discarica, con notevoli oneri ma con un'azione di disinquinamento delle acque, oltre che di prevenzione dal rischio idraulico; tali materiali, infatti, se non asportati, potrebbero accumularsi presso manufatti quali ponti e tombinature, creando pericolose ostruzioni.

Per quanto infine concerne la biodiversità, oltre alle specifiche azioni messe in atto dal Consorzio per la salvaguardia degli ambiti naturali esistenti e per crearne di nuovi, risulta molto importante l'effetto positivo generato dallo scorrimento dell'acqua nelle rete dei canali di bonifica ed irrigazione. Il microclima favorevole che si genera negli alvei dei canali, attraverso l'evaporazione e le infiltrazioni al suolo, favorisce sia lo sviluppo della flora spontanea caratterizzata da canne palustri, giunchi e ninfee sia il mantenimento e la crescita delle specie presenti artificialmente lungo i corsi dei canali. La rete di canali che ricopre il territorio è anche particolarmente adatta alla vita e alla crescita della fauna; numerose specie ittiche trovano, infatti, nei canali un ambiente favorevole non solo allo sviluppo ma anche alla riproduzione. Diverse specie di



uccelli, infine, nella vegetazione che si sviluppa lungo i canali, trovano elementi di nidificazione e riparo.

Se da un lato alcune attività di manutenzione effettuate dai Consorzi, quali le operazioni di ricopertura di tratti di canale con materiali di rinforzo o impermeabilizzanti, generano localizzate alterazioni della comunità biotica, il ricorso a sistemi di consolidamento meno invasivi, quali palificate in legname o materiali più "naturali" come il pietrame, rendono possibile ai manufatti di integrarsi con l'ambiente, con notevoli effetti positivi anche in termini di impatto visivo.

Una delle caratteristiche di maggior pregio ambientale del territorio del Consorzio Brenta sono le risorgive; il Consorzio è molto impegnato da diversi anni, sia per contrastare il loro depauperamento idrico attraverso azioni di ricarica della falda, sia per valorizzarle, attraverso appositi progetti di recupero e intervento.

E' inoltre da sottolineare come attraverso le ordinarie attività di gestione dei canali, il Consorzio contribuisce in modo significativo al mantenimento o al miglioramento della gradevolezza estetica del paesaggio.

In particolare, il Consorzio svolge tale funzione anche mediante il recupero e la valorizzazione dei manufatti idraulici storici legati all'acqua.

Il Consorzio Brenta organizza inoltre giornate didattiche per gli studenti al fine di aumentare la sensibilità verso la valorizzazione e la tutela della risorsa idrica e verso l'importanza della sua corretta gestione.

Numerose attività di tipo culturale (rassegne corali, festival dell'acqua, notti d'acqua, ecc.) fanno capo al parco consortile di San Lazzaro, che è ormai uno dei siti simbolo di tali manifestazioni, tanto da essere entrato nel 2014 nelle iniziative messe in campo dalla Regione Veneto nella settimana europea dell'energia sostenibile.

L'attenzione e l'impegno a tutto campo del Consorzio Brenta per la tutela dell'ambiente e della risorsa idrica hanno consentito nel 2014 di estendere a tutti i Settori del Consorzio il Certificato di Qualità Ambientale ISO-14001, già ottenuto nel 2013 per il Settore Territorio e Ambiente.



SEGUONO TABELLE CON DATI PRINCIPALI 2014:

AREA DI COMPETENZA ACQUA		
Indicatori fisico Dgr n. 3032 all. E	U.M.	Dato
Ind.1 - Incremento superficie comprensoriale irrigazione da scorrimento ad aspersione	ha	0
Ind.2 - Aziende agricole che utilizzano il bilancio idrico per l'irrigazione (servizio di assistenza all'irrigazione per la Regione del Veneto Irriweb)	n.	166
Ind.3 - Superficie comprensoriale dedicata a bacini di invaso, alla fitodepurazione e laminazione delle acque	ha	11,39
Ind.4 - Superficie di invaso dei canali primari e secondari	ha	877
Ind.5 - Quantità di acqua utilizzata a fini irrigui proveniente da depuratori civili	ha	0
Altri indicatori fisici	U.M.	Dato

Quantità di acqua destinata all'irrigazione	mc/a	102.050.410
Superficie di irrigazione a scorrimento	ha	18.583
Superficie di irrigazione ad aspersione	ha	9.419
Risparmio idrico derivante dalla conversione della tecnica d'irrigazione	mc/a	31.219.776
Quantità di acqua prelevata dalla falda	mc/a	11.508.394
Quantità di acqua reimpressa in falda dalle AFI	mc/a	10.786.608
Quantità di acqua infiltrata grazie ai sistemi irrigui	mc/a	42.890.360
Superficie comprensoriale dedicata ad aree di ricarica della falda	ha	9.71.91

.AREA DI COMPETENZA SUOLO		
Indicatore fisico Dgr n.3032 all.E	U.M.	Dato
Ind. n. 1 - Superficie interessata da interventi di consolidamento	ha	0
Ind. n. 2- Superficie interessata a fenomeni di dissesto geologico	ha	0
Ind. n. 3- Numero di eventi meteorici intensi annuali (piene)	n.	6
Ind. n. 3- Numero di giorni siccitosi annuali	n.	30 giorni dal 11 set. al 10 ott.
Ind. n. 3- Numero di interventi di somma urgenza per ripristino di sponde e argini	n.	56
Ind. n. 4- Numero stazioni di rilevamento per la prevenzione degli eventi di piena	n.	24
Altri indicatori fisici	U.M.	Dato
Interventi di ripresa di frane ed erosioni	mc	1.324
Interventi di sfalcio	mq	8.526.103
Interventi di espurgo	mc	449.080
Numero di analisi dei fanghi su corsi d'acqua	n.	24

AREA DI COMPETENZA ARIA		
Indicatore fisico Dgr n.3032 all.E	U.M.	Dato
Ind. n. 1 - Utilizzazione di carburanti alternativi negli interventi diretti di	Lt.	0

AREA DI COMPETENZA ARIA		
Indicatore fisico Dgr n.3032 all.E	U.M.	Dato
manutenzione		
Ind. n. 2 - Superficie investita a boschi e siepi, etc	ha	0
Ind. n. 3 - Numero auto ecologiche su totale auto Consorzio	n.	0
Altri indicatori fisici	U.M.	Dato
Superficie di rimboschimento (AFI)	ha	9.7191
Emissioni di CO ₂ evitate (produzione di energia pulita da fonti rinnovabili)	t CO ₂ eq/a	8.884
Emissioni di CO ₂ eliminate dalle Aree di rimboschimento (AFI)	t CO ₂ eq/a	75

AREA DI COMPETENZA ENERGIA			
Indicatore fisico Dgr n.3032 all. E	U.M.	Dato	TEP
Ind. 1 - Energia prodotta da impianti idroelettrici	kWh/a	12.680.000	2.371,16
Ind. 2 - Energia prodotta da impianti fotovoltaici	kWh/a	11.487	2,15
Ind. 3 - kWh/anno energia prodotta da impianti alimentati a biomasse	kWh/a	0	0
Ind. 4 - Impiego di fonte energetica primaria (gasolio mezzi)	Lt.	146.000	171,76
Ind. 4 - Impiego di fonte energetica primaria (energia consumata dagli impianti irrigui e di bonifica)	kWh/a	4.061.000	759,41

AREA DI COMPETENZA RIFIUTI		
Indicatore fisico Dgr n.3032 all.E	U.M.	Dato
Ind. 1 - Tonnellate di residui vegetali di produzione annua consortile inviati negli impianti di compostaggio	ton/a	17

Ind. 2 - Quantità di rifiuti e residui vegetali recuperata dai canali inviati in discarica	ton/a	420
--	-------	-----

AREA DI COMPETENZA BIODIVERSITA'		
Indicatore fisico Dgr. N. 3032 all. E	U.M.	Dato
Ind. 1 - Superficie arginale interessata da interventi di diserbo con modalità ecocompatibili	mq	n.d.
Ind. 2 - Superficie arginale interessata a interventi di taglio nel rispetto dei periodi di nidificazione dell'avifauna, ecc. in aree SIC/ZPS	mq	n.d.
Ind. 3.1 - Lunghezza dei canali messi in asciutta interessati da specie ittiche	km	178
Ind. 3.2 - Lunghezza dei canali nei quali viene mantenuta acqua tutto l'anno	km	2.000
Ind. 4 - Numero progetti di educazione ambientale effettuati nel territorio	N/a	16

AREA DI COMPETENZA ACQUA		
Indicatori monetari	U.M.	Dato
Spesa per la trasformazione di superfici da scorrimento ad aspersione	€/a	0
Spesa per la manutenzione di impianti irrigui ad aspersione	€/a	229.780,00
Spesa per la realizzazione di nuove superfici di invaso e laminazione delle acque	€/a	0
Spesa per la manutenzione di bacini di invaso, e laminazione delle acque	€/a	5.782,34
Spesa per la realizzazione di aree per la fitodepurazione e ricarica delle falde	€/a	0
Spesa per la manutenzione di aree per la fitodepurazione e ricarica delle falde	€/a	14.680,00
Totale	€/a	250.242,34

AREA DI COMPETENZA SUOLO		
Indicatore monetario	U.M.	Dato
Spesa per interventi su superfici interessate da fenomeni di dissesto geologico	€/a	0
Spesa per interventi di somma urgenza in seguito a eventi estremi annuali (siccità, piene, dissesti, etc.)	€/a	104.985,13
Spesa per la manutenzione di stazioni di rilevamento per la prevenzione degli eventi di piena	€/a	16.015,44
Spesa interventi di ripresa di frane ed erosioni (dati regione)	€/a	248.762,00
Spesa per interventi di sfalcio (dati regione)	€/a	1.412.050,00

Spesa per interventi di risezionamento ed espurgo (dati Regione)	€/a	717.408,00
Spesa per interventi straordinari	€/a	3.367.084,78
Spesa per analisi dei fanghi sui corsi d'acqua	€/a	34.282,00
Totale	€/a	5.900.587,35

AREA DI COMPETENZA ARIA		
Indicatore monetario	U.M.	Dato
Spesa per acquisto di carburanti alternativi negli interventi diretti di manutenzione	€/a	0
Spesa per realizzazione di boschi e siepi, etc	€/a	0
Spesa per acquisto di auto ecologiche	€/a	0
Valore economico della CO ₂ evitata (produzione di energia pulita da fonti rinnovabili)	€/a	52.948,64
Valore economico della CO ₂ eliminate dalle Aree di rimboscimento (AFI)	€/a	447
Totale	€/a	53.395,64

AREA DI COMPETENZA ENERGIA		
Indicatore monetario	U.M.	Dato
Spesa per la manutenzione di impianti idroelettrici e fotovoltaici	€/a	221.192,00
Spesa per la realizzazione di nuovi impianti idroelettrici e fotovoltaici	€/a	0
Spesa per acquisto energetica primaria (carburanti mezzi)	€/a	214.952,00
Spesa per acquisto energetica primaria (energia per impianti irrigui e di bonifica)	€/a	902.000,00
Totale	€/a	1.338.144,00

AREA DI COMPETENZA RIFIUTI		
Indicatore monetario	U.M.	Dato
Spesa per rimozione di residui vegetali recuperati dai canali inviati negli impianti di compostaggio	€/a	0
Spesa per rimozione di rifiuti e residui vegetali recuperati dai canali inviati in	€/a	104.891,75

AREA DI COMPETENZA RIFIUTI		
Indicatore monetario	U.M.	Dato
discarica		
Totale	€/a	104.891,75

AREA DI COMPETENZA BIODIVERSITA'		
Indicatore monetario	U.M.	Dato
Spesa per interventi di taglio nel rispetto dei periodi di nidificazione dell'avifauna, ecc in aree SIC/ZPS	€/a	n.d.
Spesa per interventi sui canali messi in asciutta interessati da specie ittiche	€/a	20.550,28
Spesa per progetti di educazione ambientale effettuati nel territorio	€/a	5.782,80
Totale	€/a	26.333,08

Quadro complessivo:

AREA DI COMPETENZA	COSTI (€/a)
Acqua	250.242,34
Suolo	5.900.587,35
Aria	53.395,64
Energia	1.338.144,00
Rifiuti	104.891,75
Biodiversità	26.333,08
TOTALE	7.673.594,16