

RISPARMIARE ACQUA PER GLI USI AGRICOLI E RIDURRE IL RISCHIO IDRAULICO NEI CENTRI ABITATI: COSA PUO' FARE IL DOTTORE AGRONOMO

Dott. Agr. Giovanni Mondani

La storia insegna come la capacità di gestire in modo appropriato la risorsa idrica è il principale strumento per consentire lo sviluppo tecnico ed economico di un popolo.

Ciò è ancor più vero oggi, se si pensa al processo di tropicalizzazione del clima che determina una sempre minore disponibilità di acqua durante il periodo estivo, proprio quando le colture agrarie ne hanno maggior bisogno.

Il cambiamento del clima però, se da un lato ha esteso le aree soggette a rischio siccità, dall'altro ha provocato anche un significativo aumento del rischio idraulico di inondazione e allagamento a carico delle aree urbanizzate e densamente popolate, a causa del verificarsi di precipitazioni sempre più intense e di breve durata, che le fognature non sono in grado di smaltire.

In tale ottica, la necessità di gestire in modo appropriato la risorsa idrica non è più un problema limitato al mondo agricolo, ma diviene un'esigenza di portata molto più ampia e trasversale, il cui soddisfacimento presuppone il ricorso a figure professionali specifiche e preparate.

Un esempio pratico di come le competenze del Dottore Agronomo possano oggi coniugare le esigenze del mondo agricolo e di quello urbanizzato, viene da un recente studio finalizzato al censimento, recupero e potenziamento di importanti infrastrutture idrauliche private, come il reticolo irriguo superficiale secondario, e pubbliche come la rete irrigua sottesa all'acquedotto per gli usi plurimi, che ancora oggi solcano i principali centri abitati dell'alta pianura modenese.

Obiettivi dello studio

Obiettivi primari o diretti:

- Riduzione dei volumi idrici prelevati a scopo irriguo dal fiume Secchia;
- Riduzione del rischio di allagamento dei centri abitati;

Obiettivi secondari o indiretti

- Riduzione delle perdite per filtrazione dei canali di bonifica;
- Riduzione dei tempi di consegna alle aziende agricole;
- Implementazione delle reti pubbliche di drenaggio acque meteoriche;

Azioni previste per il raggiungimento degli obiettivi primari:

- Recupero ed utilizzo dell'acquedotto agro-industriale per usi irrigui su vasta scala
- Recupero delle reti di irrigazione e scolo superficiale attualmente in disuso;

Inquadramento del territorio interessato

Fascia di alta pianura della provincia di Modena in Emilia – Romagna, che comprende i Comuni di Formigine, Modena, Castelnuovo Rangone, Fiorano Modenese, Sassuolo.

Caratteri generali del paesaggio agrario

Il paesaggio agrario è contraddistinto da seminativi semplici, con rotazioni agrarie che vedono la alternanza principale di mais, cereali autunno-vernini e medica e vigneti.

L'area interessata si inserisce in un territorio che presenta una marcata connotazione agricola, l'indirizzo produttivo prevalente è quello cerealicolo zootecnico. Le colture maggiormente praticate sono di conseguenza il mais, il frumento, la barbabietola e le foraggere.

Tutte le Aziende Agricole dell'area ricorrono con regolarità alla pratica irrigua, utilizzando in prevalenza acque superficiali, derivate dal fiume Secchia e successivamente veicolate fino ai terreni agricoli attraverso un reticolo superficiale costituito da una complessa rete di canali di Bonifica, condotti irrigui e fossi interpoderali.

Considerazioni sulle pratiche irrigue attuali

Nelle zone agricole dell'alta pianura della Provincia di Modena buona parte delle aziende agricole utilizzano l'antico sistema di irrigazione "per scorrimento", che può dirsi una via di mezzo tra l'infiltrazione da solchi e lo scorrimento localizzato lungo gli appezzamenti, metodi irrigui gravitazionali piuttosto antichi, nati in epoche caratterizzate da disponibilità idriche superiori a quelle attuali e tipici di un sistema di consegna idrico turnato.

I metodi gravitazionali, in particolare quelli per scorrimento e per infiltrazione, sono diffusi in maniera significativa in molte province dell'Emilia Romagna. In base ai dati disponibili sono infatti

circa 15.000 le Aziende che irrigano con questo metodo, per una superficie totale di circa 63.000 Ha, pari al 24% circa di quella totale irrigata nella Regione (275.000 Ha circa).

Principali elementi di criticità nell'area in esame

1. Grave carenza idrica per gli usi irrigui, impiego di tecniche irrigue che necessitano di elevati volumi idrici con perdite elevate associate a condizioni di siccità tipiche dei climi aridi

L'area oggetto di studio è caratterizzata estati calde il cui regime pluviometrico non è in grado di soddisfare le esigenze idriche del comparto agricolo, che ricorre con ordinarietà all'irrigazione nel periodo compreso fra aprile ed ottobre.

La pratica irrigua, ad eccezione di isolati casi di prelievi da pozzi sotterranei, si esplica mediante derivazione per gravità di acque superficiali dalla rete esistente di canali di bonifica.

Nel territorio esaminato, la rete dei canali di bonifica ha origine artificiale ed assolve la duplice funzione di irrigazione e scolo.

Il regime delle acque derivate a mezzo del Canale Maestro dal fiume Secchia è di tipo torrentizio, di conseguenza sussiste una stretta correlazione tra disponibilità idrica e andamento climatico stagionale. In ragione di ciò la risorsa idrica si dimostra spesso insufficiente e rende necessaria da parte dei Consorzi di Bonifica competenti la gestione di rigorose turnazioni nei mesi estivi.

A tale aspetto si aggiunge il fatto che il sistema irriguo maggiormente diffuso è di tipo gravitazionale, caratterizzato dalla necessità di elevati volumi idrici, talora superiori alle ridotte disponibilità del periodo estivo, a fronte di coefficienti di rendimento molto contenuti.

L'acqua sta diventando una risorsa sempre più preziosa non soltanto per gli agricoltori, e tale aspetto risulta accentuato dall'andamento climatico globale e dalle previsioni di crescente siccità formulate per i prossimi anni. In Pianura Padana è ancora presto per parlare di desertificazione, ma come abbiamo visto il quadro normativo vigente invita l'utenza a dirigere l'attenzione verso un utilizzo più razionale dell'acqua in tutti i settori produttivi, invito che potrebbe anche trasformarsi in obbligo nel prossimo futuro.

Per queste ragioni diviene sempre più importante conciliare un uso più razionale della risorsa idrica in ambito agricolo con un miglioramento dal punto di vista qualitativo e quantitativo delle produzioni.

2. Fascia pedecollinare ad urbanizzazione spinta e reti scolanti da potenziare;

I territori di alta pianura modenese, specie nel corso degli ultimi anni, hanno subito profonde modificazioni. La pressione dell'uomo nei confronti dell'ambiente è stata sempre maggiore, in particolare nei confronti del delicato equilibrio che caratterizza l'ecosistema fluviale.

Il potenziamento della rete viaria e la straordinaria crescita dei principali centri abitati (Sassuolo, Fiorano Modenese, Formigine e Modena) hanno creato e creano tuttora numerose interferenze dirette con il reticolo idrico superficiale, arrivando spesso a comprometterne la funzionalità idraulica oltre a determinare la diminuzione della Superficie Agraria Utilizzata in favore di insediamenti industriali e civili.

Fra le istanze più urgenti e preoccupanti che conseguono a detto stato di cose occorre evidenziare il problema del crescente rischio idraulico che caratterizza il reticolo idrografico superficiale, derivante dalla necessità di far coabitare funzioni promiscue di scolo e di irrigazione all'interno di canali che, fino a qualche decennio fa, dovevano veicolare volumi d'acqua di parecchio inferiori rispetto ad oggi.

Ad esempio, il canale Maestro e relative derivazioni, in occasione di precipitazioni intense, devono raccogliere e smaltire le acque in esubero provenienti dagli scolmatori di piena delle reti fognarie urbane di Sassuolo, Fiorano e Formigine, oltre alle acque di scolo derivanti dalle strade e dai terreni limitrofi.

3. Conflitto fra l'uso irriguo e la funzione scolante delle reti di canali di bonifica esistenti

La combinazione dei due elementi di criticità sopra descritti provoca in modo diretto un conflitto tra la funzione irrigua e drenante del reticolo idrografico superficiale, che si rivela sempre più spesso inadeguato alle portate di deflusso originate dall'interno dei micro bacini scolanti, in particolare quelli afferenti aree urbane e perturbane.

La situazione risulta inoltre aggravata dall'invecchiamento dei manufatti e delle strutture idrauliche, che appaiono sempre meno adeguate per dimensioni e materiali costruttivi, oltre ai vincoli di natura storico-architettonica esistenti su numerosi ponti e manufatti idraulici della zona, che risultano fonte di non pochi problemi burocratici.

Abbiamo assistito, negli ultimi anni, ad un aumento dei colmi di piena dei Canali di bonifica di questa zona, al punto che un violento temporale estivo è in grado di provocare una situazione di emergenza, imponendo interventi immediati e contemporanei per evitare esondazioni ed allagamenti.

Fasi di lavoro

1. *Indagine su scala territoriale, censimento delle reti superficiali di scolo ed irrigazione con verifica / integrazione delle informazioni desumibili dalla Cartografia storica – figura 1*
2. *Redazione documento monografico in formato digitale, con schede tecniche dettagliate*
3. *Creazione di carte tematiche delle reti idriche rilevate figura 2;*
4. *Individuazione aree agricole irrigabili mediante l'uso della Condotta Agro-industriale e stima delle reali esigenze irrigue delle aree individuate – figura 3.*