

di Angelo Caliendo

20 settembre 2017

EMERGENZA IDRICA IN AGRICOLTURA



L'attuale situazione climatica siccitosa sull'intero territorio italiano, che si ripete frequentemente a causa dei cambiamenti climatici in atto, sta mettendo in crisi il sistema agricolo nazionale, tanto da manifestare preoccupazioni: operatori agricoli, tecnici ed Istituzioni diverse (Regioni, MIPAAF, Consorzi di Bonifica, Associazioni professionali, ecc.), proponendo soluzioni miranti ad attenuare il fenomeno calamitoso. Le soluzioni proposte, interessanti e valide, sono a) di tipo strutturale, con effetti non immediati nel tempo ed impegnativi economicamente, quali: realizzazione di nuovi invasi, anche di modesta capacità, allo scopo di ampliare a livello nazionale la capacità di invaso delle acque di pioggia; manutenzione e ristrutturazione delle reti idriche esistenti, allo scopo di ridurre le perdite di trasporto, che spesso sono anche superiori al 30 – 40%; e b) di tipo gestionale dell'irrigazione a livello aziendale, con effetti più immediati nel tempo e meno impegnative economicamente rispetto agli interventi di tipo strutturale, quali: adozione di metodi irrigui che consentono di realizzare elevate efficienze distributive dell'acqua, anche superiori al 90%; definizione delle variabili irrigue (momento dell'intervento irriguo e volume di adacquamento) con criteri razionali e scientifici, ecc. .

Tra i metodi irrigui che consentono di realizzare elevate efficienze distributive dell'acqua, anche superiori al 90%, il più frequentemente proposto è quello a "goccia, il quale, rispetto ai metodi irrigui per aspersione e gravimetrici (scorrimento superficiale ed infiltrazione laterale da solchi), le cui efficienze distributive possono variare tra il 60 – 70% ed il 40 – 50%,

permetterebbe risparmi idrici dell'ordine del 20 – 30% e del 50 – 60%, rispettivamente.

Si rammenta che l'efficienza distributiva dell'acqua a livello sia di unità irrigua, o efficienza del metodo irriguo, e sia di sistema irriguo, o efficienza totale, indica la percentuale di acqua utilizzata dalla coltura per soddisfare il proprio fabbisogno irriguo rispetto alla quantità di acqua distribuita con l'adacquata o prelevata alla fonte idrica, rispettivamente.

La strategia più immediata per il risparmio idrico in agricoltura, quindi, essenzialmente si basa, a livello aziendale, sul miglioramento dell'efficienza dei metodi irrigui adottati, a livello di sistema irriguo, invece, sul miglioramento dell'efficienza sia della rete idrica e sia del metodo irriguo. Si ricorda che l'efficienza totale di un sistema irriguo è data dal prodotto tra le efficienze parziali (nel caso specifico efficienza della rete idrica per l'efficienza del metodo irriguo).

L'irrigazione localizzata a bassa pressione, in particolare quello a goccia, largamente diffusa su colture orticole ed in frutticoltura, in modo particolare in Puglia e Sicilia, prevedendo il trasporto dell'acqua in condotte tubate dalla fonte all'utilizzatore dell'acqua, ossia alla pianta, permette di eliminare quasi del tutto perdite di acqua sia durante il trasporto nell'ambito dell'azienda che durante la distribuzione sull'unità irrigua. Quindi il risparmio idrico con questo metodo rispetto ad altri deriva principalmente dalla quasi totale mancanza di perdite di acqua lungo il percorso dalla fonte all'utilizzatore.

L'irrigazione a goccia, inoltre, come d'altra parte l'irrigazione a pioggia, rispetto ai metodi irrigui gravimetrici, permette risparmi di acqua perché consente di dosare con precisione volumi specifici di adacquamento anche di piccole dimensioni.

L'irrigazione a goccia, come tutti i metodi irrigui localizzati, rispetto a quelli che bagnano l'intero volume di terreno colonizzato dalle radici (pioggia, scorrimento, sommersione), consentendo maggiore arieggiamento del terreno, più uniforme distribuzione dell'acqua a livello dei singoli erogatori ed uno stato idrico del volume di terreno umettato quasi permanentemente molto prossimo alla capacità idrica di campo, dà luogo a produzioni per ettaro più elevate rispetto a quelle ottenibili con altri metodi irrigui, con conseguenti più elevati valori di efficacia produttiva dell'acqua.

A tal riguardo dati sperimentali di confronto fra tre metodi irrigui (goccia, aspersione ed infiltrazione laterale da solchi) su pomodoro da industria, ottenuti nel Metapontino (MT), a parità di turni irrigui e di volumi specifici di adacquamento e stagionali, mettono in evidenza che le produzioni commerciabili per ettaro ottenute con l'irrigazione a goccia, rispetto a quelle registrate con gli altri due metodi irrigui confrontati, in media risultano più elevate di circa il 45% (130 t/ha contro 90 t/ha).

I dati di tale sperimentazione mostrano anche che aumentando il turno irriguo, in media durante la stagione irrigua, da 2,2 a 5,9 ed a 11,0 giorni, ed in proporzione anche i volumi specifici di adacquamento, le produzioni per ettaro variano : con l'irrigazione a goccia da

circa 145 t/ha a 127 ed a 120 t/ha, con l'aspersione e l'infiltrazione laterale da solchi, invece, di entità non significative.(47)