



IRRIGAZIONE A GOCCIA



TUTTO CIO' CHE TI SERVE SAPERE

Il report definitivo a cura di Noi Siamo Agricoltura



L'irrigazione a goccia non è collegata strettamente alla modernità ma anche ai tempi più remoti. Di fatto, metodi simili venivano utilizzati anche nei tempi antichi, dove veniva realizzata riempiendo d'acqua un contenitore di argilla, che si svuotava lentamente, irrigando le piante in maniera costante. Ovviamente ora la tecnica è molto più sofisticata e con il passare del tempo ha subito notevoli miglioramenti.

Per prima cosa vediamo esattamente in cosa consiste questo metodo. Il concetto fondamentale dell'irrigazione a goccia è quello di somministrare la giusta quantità d'acqua a ogni singola pianta, solo quando e dove serve.

La mente di tutto ciò è la centralina, il vero punto di partenza di tutte le fasi successive.



Essa consente di stabilire in modo automatico e soprattutto in maniera personalizzata la **quantità** e la **frequenza** delle irrigazioni giornaliere.

Dalla centralina l'acqua viene diffusa ai gocciolatori oppure ai microirrigatori.

La funzione di questi ultimi, è quella di garantire un flusso continuo e preciso di acqua.

I gocciolatori sono inoltre regolabili, per dosare la giusta quantità d'acqua in funzione delle diverse necessità delle piante.

Ci sono diversi fattori di fatto che fanno variare il numero dei punti goccia.

Alcuni di questi sono: le **caratteristiche del terreno**, la **distanza tra le piante** e le **particolarità climatiche** dell'area interessata.

Per questo motivo è essenziale **avere a disposizione le analisi del terreno** quando si progetta un impianto irriguo, per permettere appunto di individuare le soluzioni migliori per ottenere una buona disponibilità idrica nel terreno.

Una volta che l'acqua entra nei gocciolatori viene rilasciata direttamente sul terreno. A questo punto l'acqua riempirà tutti gli spazi vuoti del suolo.

Questo procedimento, è quello che determinerà la saturazione che è definita in termini tecnici: capacità idrica massima.

In mancanza dell'irrigazione a goccia l'apporto d'acqua continuerebbe e il terreno non sarebbe più in grado di trattenerla ed essa si perderebbe verso gli strati più profondi della terra.

In caso contrario se si dovesse ridurre la quantità di soluzione d'acqua presente nel terreno in seguito a fenomeni come l'evaporazione e la traspirazione, le piante sarebbero costrette ad effettuare un lavoro sempre maggiore, fino al punto in cui le forze che trattengono l'acqua nel terreno, non ne permetterebbero più l'assorbimento da parte della radice.

Una delle principali funzioni dell'irrigazione a goccia è quella di **permettere la respirazione delle radici**, che è considerata una **condizione ottimale per la vita della pianta**.

Quando si effettua un'irrigazione a doccia grazie al carattere capillare del movimento dell'acqua, **l'aria non viene espulsa** dal suolo ma solamente movimentata.

In questo caso i pori del terreno rimangono generalmente ben areati, fatta eccezione per la piccola area bagnata vicino al gocciolatore, dove per l'appunto c'è meno aria.

In questo modo, dal principio alla fine della stagione vegetativa, anche durante o immediatamente dopo l'irrigazione, la respirazione della radice della pianta è regolare.



L'irrigazione a goccia che conosciamo oggi è utilizzata nell'industria agricola e vivaistica con costanza a partire dagli anni '60. Anno dopo anno, apportando modifiche, accorgimenti, e miglioramenti si è imposta in modo indiscusso nelle maggiori coltivazioni. Questo largo utilizzo, è dovuto essenzialmente ai grandi e importanti benefici che questo sistema apporta alle piante. Innanzitutto apporta una **diminuzione delle cause patologiche**, grazie ad un apparato aereo mantenuto asciutto.

Rispetto a quanto può avvenire usando altri metodi di irrigazione e soprattutto a quella per aspersione, in questo caso utilizzando l'irrigazione a goccia **non si presenta nessun dilatamento delle foglie**, dovuto dai peggiori nemici, quali insetticidi e fungicidi.

Con questo sistema inoltre, c'è una **prevenzione** dell'aumento delle **malattie e delle infestanti**, che si possono propagare con altri tipi di irrigazione come quella a scorrimento.

In questo caso è dimostrato che c'è una forte **riduzione** delle **condizioni anaerobiche-asfittiche** nel suolo, che determinano l'instaurarsi di vari problemi intorno alla pianta.

Inoltre ci sono anche altri motivi che favoriscono l'uso dell'irrigazione a goccia, come quello che permette di veicolare i fertilizzanti mescolandoli con l'acqua distribuendoli localmente, effettuando così la **fertirrigazione** (aumentando l'efficacia produttiva e consentendo un risparmio economico consistente).



In questo sistema si possono utilizzare acque reflue poiché la bagnatura non coinvolge la parte epigea della pianta.

È giusto sottolineare che inoltre **non si è vincolati alle condizioni esterne** per irrigare tra quali vento ed evapotraspirazione. Concludendo e sintetizzando possiamo affermare che i vantaggi di questa irrigazione sono molteplici e toccano molti dei punti sensibili della gestione irrigua delle diverse colture.

Utilizzando l'irrigazione a goccia è possibile conseguire migliori risultati produttivi, scopo principale di qualsiasi agricoltore.

Risparmiare lavoro, energia e acqua grazie alla possibilità di fornire alle piante il giusto apporto d'acqua rendono questo sistema d'irrigazione perfetto ed estremamente adeguato per svariati tipi di colture.

COME COSTRUIRE UN SISTEMA DI IRRIGAZIONE A GOCCIA

Dopo aver visto tutte le caratteristiche principali dell'irrigazione a goccia è arrivato il momento di mettere in pratica e di iniziare a costruire questo sistema che può apportare numerosi benefici alla nostra coltivazione. Innanzitutto come prima cosa, per poter procedere con la realizzazione è necessario disporre di una fonte d'acqua.

La migliore soluzione possibile sarebbe quella di avere nelle vicinanze un canale ma se non è presente può andare bene anche un pozzo. Da queste fonti di acqua attraverso una condotta, l'acqua è convogliata verso il sistema d'irrigazione, ed aprendo e chiudendo l'impianto si effettua l'irrigazione.

I gocciolatoi, elementi fondamentali per questo sistema sono gli strumenti dai quali fuoriescono le gocce d'acqua che sono depositate sul terreno nelle strette vicinanze delle piante.

Per dosare la quantità di acqua, in modo che le piante possano godere di ottima salute è necessario un dosatore.

Il gocciolatoio è inoltre dotato di un filtro per evitare l'intasamento.

Una volta creato l'impianto che copre tutta la superficie del terreno basterà azionare il sistema per avere un'adeguata irrigazione quotidiana. La semplicità di questo sistema permette la realizzazione anche in modo autonomo senza per forza appoggiarsi a una ditta di irrigazioni. È opportuno quindi spiegare i passaggi chiave, in modo da rendere il tutto più fattibile.

Come prima cosa è necessario un programmatore a batteria dotato di riduzione di pressione che deve essere applicato direttamente alla fonte d'acqua. L'acqua viene convogliata verso un tubo di 1/6" di diametro (a seconda delle differenti esigenze) mediante un raccordo automatico filettato. Inoltre è necessario avere a disposizione un tubo più piccolo, precisamente da 1/2", che servirà in seguito. Il tubo da 1/4" servirà invece per collegare tutti i singoli gocciolatori al circuito principale, in modo da avere appunto una rete capillare di irrigazione a goccia. Successivamente, grazie a una fustella foratubo si dovranno effettuare tutti i fori del diametro voluto per realizzare dei collegamenti a perfetta tenuta fra il tubo principale e tutti i tubi adoperati per la distribuzione capillare.

Subito dopo è fondamentale ricordarsi di avvitare e regolare i microirrigatori per ottenere il quantitativo d'acqua necessario per innaffiare le piante. Si dovrà poi forare il tubo collettore proprio in corrispondenza delle derivazioni che si desidera effettuare e solo dopo collegare ogni spezzone di tubo da 1/2" mediante un apposito raccordo a due vie.



In questa fase, se si desidera si possono inserire anche rubinetti per controllare maggiormente il flusso dell'acqua. Il passaggio successivo è quello di collegare accuratamente i gocciolatori al tubo da 1/4" proprio in corrispondenza delle piante e degli arbusti da irrigare.



Una nota da non dimenticare è quella di direzionare il percorso del tubo adoperando gli appositi picchetti, che hanno la funzione di mantenerlo fermo durante tutto il suo utilizzo. Per regolare l'altezza, i microirrigatori sono dotati di astine che si trovano proprio sopra i picchetti.



Solo nell'ultimo passaggio si dovranno collegare i microirrigatori al tubo collettore da 1/2".



Ovviamente in commercio sono acquistabili tutti i materiali citati, di diverso prezzo e di diversa qualità.



Quando ci si trova però di fronte a numerosi ettari, è opportuno rivolgersi a una ditta specializzata che dopo aver fatto un'analisi adeguata del terreno, provvederà mediante strumenti professionali alla sua realizzazione.

IRRIGAZIONE A GOCCIA: SU QUALI COLTURE APPLICARLA?

È ormai noto che il sistema di irrigazione a goccia apporta alla pianta, all'agricoltore e al terreno stesso numerosi benefici.

Ovviamente però non è sempre consigliata, ci sono dei terreni e delle colture che sono più indicate per questo tipo di irrigazione. C'è anche da aggiungere che in Italia non è ancora del tutto diffusa, ma passo dopo passo sta entrando sempre di più nelle colture nazionali. L'irrigazione a goccia viene generalmente e maggiormente utilizzata nelle coltivazioni arboree ma negli ultimi periodi si sta rapidamente diffondendo anche nelle colture ortive o industriali. Una delle coltivazioni più adatte a questo tipo di irrigazione è sicuramente il pomodoro.

L'irrigazione a goccia sul pomodoro da industria non è certamente una novità. In Puglia, per esempio, leader nella coltivazione di pomodori, viene effettuata da decenni con ottimi risultati.

L'irrigazione a goccia, che prevede interventi ravvicinati ma effettuati con precise e calcolate quantità d'acqua, consente alle piantine di pomodoro di avere uno sviluppo continuo senza momenti di stress e di arresto della crescita. In questo modo i campi risultano omogenei e la maturazione più uniforme e anticipata anche grazie all'assorbimento rapido dei nutrienti solubilizzati e prontamente assimilabili, condizione chiave per una produzione di alto reddito.

I cambiamenti di clima e di mercato, uniti alla necessità di avvicinare la produzione agli stabilimenti di trasformazione hanno fatto diffondere la coltura anche al Centro Nord Italia.

Un'altra coltura che si adatta molto bene all'irrigazione a goccia è il mais.



L'irrigazione a goccia del mais si propone di fatto oggi, come la tecnica più bilanciata dal punto di vista della gestione delle variabili in campo, in quanto permette, insieme alla nutrizione in fertirrigazione, di soddisfare la maggior parte dei fabbisogni della coltura.

La risposta della pianta di mais al mantenimento di un corretto stato idrico (che è quello appunto previsto da questo sistema) è molto positiva e si basa sulle risposte fisiologiche del mais stesso che, per esempio, se subisse stress a ridosso o durante la fioritura comporterebbe perdite sensibili di resa.

Possiamo affermare quindi che l'irrigazione a goccia applicata al mais rappresenta oggi una tecnica agronomica in grado d'incrementare rese, qualità e ovviamente note positive anche in termini di reddito.





La frutta a guscio (come il **nocciolo**, **mandorlo**, **noce** e **pistacchio**) che sta creando intorno a sé una grande approvazione non solo in termini di guadagno, si sta imponendo tra le colture con alta prospettiva di sviluppo anche grazie alle possibilità offerte dai sistemi irrigui a goccia, che permettono di affrontare le condizioni di carenza idrica stagionali.

In quanto a novità invece, il riso costituisce l'ultima frontiera esplorata tra le colture irrigate a goccia in Italia e anche nel mondo. Certo, la risaia tradizionale esisterà comunque anche perché rappresenta la cultura dei luoghi in Italia, ed è giusto preservarla, ma la tecnica a goccia si candida per essere la tecnica irrigua del futuro della risicoltura.

Oltre a tutti questi tipi di colture elencate, l'irrigazione a goccia si sta diffondendo molto velocemente nelle aree dove la risorsa idrica è limitata perché consente di risparmiare acqua.

Il suo utilizzo è approvato anche in zone dove è richiesto un minore impiego di manodopera per le operazioni d'irrigazione e perché con essa soprattutto, è possibile conseguire migliori risultati produttivi in tantissimi tipi di terreni.