

# Tutto sull'Irrigazione a goccia

---

## 1. Cos'è l'irrigazione a goccia

L'**irrigazione a goccia**, conosciuta anche come **micro-irrigazione**, è un metodo di irrigazione che consente di ottimizzare il consumo di acqua irrigua in termini di risultati produttivi e risparmio idrico. Il sistema di irrigazione è un sistema complesso volto a portare l'acqua sul terreno tramite l'impiego di linee gocciolanti, ovvero tubi in plastica di piccoli diametri che rilasciano quantità di acqua in modo regolare e prolungato, con portate che variano da 2 a 20 litri / ora.

Tramite l'utilizzo di un impianto di irrigazione a goccia, l'acqua viene rilasciata vicino alle piante in modo da bagnare solo la parte del terreno in cui crescono le radici, con un notevole risparmio di acqua, a differenza dell'irrigazione a pioggia, che comporta l'umidificazione dell'intero profilo del suolo.

Usando impianti di irrigazione a goccia, le applicazioni sono più frequenti (di solito ogni 1-3 giorni) e ciò fornisce un livello di umidità che rende il terreno un ambiente favorevole in cui le piante possono crescere rigogliose.

### 1.1 Colture adatte

L'**irrigazione a goccia è più adatta per le colture a filari** (ortaggi, frutti di bosco), le piante di alberi e viti dove uno o più gocciolatori possono essere forniti per ogni pianta.

Anche le coltivazioni di erbe aromatiche prediligono questo sistema di irrigazione.

#### 1.1.1. Colture ortive – ortaggi e colture estensive

Nelle colture ortive ed estensive in pieno campo, generalmente di durata annuale come ad esempio: pomodori, patate, zucchine, meloni, cetrioli, lattughe, mais, bietola, tabacco. In questo tipo di colture vengono consigliate e utilizzate maggiormente le manichette monouso in polietilene.

#### 1.1.2. Frutticoltura

Nella frutticoltura come olivi, viti e meli sono maggiormente utilizzate le ali gocciolanti, in quanto possono essere utilizzate per più di una stagione.

## 1.2 Pendenze consigliate per l'irrigazione a goccia

L'irrigazione a goccia è adattabile a qualsiasi pendenza coltivabile. Anche dove si abbiano terreni in leggera pendenza con colture arboree e colture a filari, è consigliato l'uso di un impianto di irrigazione a goccia. Inoltre, grazie all'ingegnoso sistema dell'**ala gocciolante autocompensante che si può adattare a tutte le pendenze**, le colture seminate e ortive possono essere coltivate anche su terreni scoscesi.

Le colture irrigate con la manichetta gocciolante vengono generalmente coltivate su terreni pianeggianti, con pendenze massime dell'1%, per ottenere la resa ottimale dall'impianto a goccia.

### 1.3 Suoli adatti

**L'irrigazione a goccia è adatta per la maggior parte dei suoli**, con alcune accortezze. Su terreni argillosi l'acqua deve essere applicata lentamente per evitare il ristagno e il deflusso delle acque superficiali. Su terreni sabbiosi saranno necessarie velocità di scarico della **manichetta gocciolante** più elevate, per garantire un'adeguata bagnatura laterale del terreno. Una terza tipologia è rappresentata dai terreni limosi o a medio impasto, i quali richiedono condizioni intermedie. per questa ragione le manichette vengono prodotte in una vasta gamma di portate l/h dei gocciolatori e distanza cm fra un gocciolatore e l'altro, in modo da adattarsi ai diversi tipi di terreno e alle diverse esigenze delle colture.

### 1.4 Acqua di irrigazione adatta

Uno dei principali problemi che si riscontra con un impianto di irrigazione a goccia è l'occlusione della manichetta gocciolante. Il principio di funzionamento delle manichette gocciolanti prevede che l'acqua passi attraverso uno stretto labirinto, prima di uscire dal foro di uscita, in questo modo viene garantita una buona uniformità di erogazione per lunghe distanze, i labirinti si possono ostruire se l'acqua non è pulita. Pertanto è **essenziale che l'acqua di irrigazione sia priva di sedimenti**, per questa ragione ogni buon impianto di irrigazione a goccia è dotato di un adeguato sistema di filtrazione dell'acqua di irrigazione.

L'ostruzione può verificarsi anche se l'acqua contiene alghe, depositi di fertilizzanti e sostanze chimiche disciolte che precipitano, come calcio e ferro. La filtrazione può rimuovere alcuni dei materiali, ma il problema può essere complesso da risolvere e richiedere l'intervento di esperti o una consultazione con il rivenditore dell'attrezzatura.

## 2. Schema/struttura dell'impianto di irrigazione a goccia

Ecco come è costituito un impianto di irrigazione a goccia:

- Centralina per l'irrigazione
- Pompa dell'acqua
- Tubi di irrigazione
- Sistema di filtrazione
- Manichette gocciolanti o ali gocciolanti
- Raccordi per manichette

La **centralina per l'irrigazione** è una centralina automatizzata grazie alla quale si può stabilire la quantità e la frequenza delle irrigazioni giornaliere. È composta da valvole per controllare lo scarico e la pressione nell'intero sistema.

La **pompa** preleva acqua dalla fonte e fornisce la giusta pressione per l'erogazione nel sistema di tubazioni.

**Tubi di irrigazione**, di solito sono realizzati in PVC o polietilene e preferibilmente vengono interrati.

**Sistema di filtrazione** per eliminare le impurità sospese nell'acqua. Il sistema di filtrazione è fondamentale per salvaguardare i fori gocciolanti dalle occlusioni dovute alle impurità presenti nell'acqua. Molto importante è la scelta delle dimensioni dei filtri in base alla quantità e qualità dell'acqua. Inoltre, tali accessori necessitano di periodiche operazioni di pulizia e controlavaggio. I filtri possono essere così suddivisi:

- Idrocycloni o separatori a vortice.
- Filtri a graniglia.
- Filtri di schermo come filtri a rete o filtri a dischi.

A questo sistema è possibile collegare anche sistemi di iniezione e dosaggio dei fertilizzanti (Venturi) e dispositivi di regolazione e controllo dell'acqua.

**Manichette gocciolanti o ali gocciolanti** sono speciali tubazioni dotate all'interno di gocciolatori o labirinti, utilizzate per erogare l'acqua in maniera uniforme e controllata sulle radici delle piante. Di solito i fori di erogazione sono distanziati da min 10cm fino a 1 metro con uno o più emettitori utilizzati per una ogni singola pianta/albero. Per le colture a filari si possono usare emettitori più distanziati. I diametri sono compresi tra i 16 e i 22 mm con spessori che vanno da 1,2 a 0,15 mm. Al diminuire graduale dello spessore è possibile suddividerli in tubi rigidi, semirigidi e appiattibili:

- **Manichette gocciolanti:** tubi cosiddetti "appiattibili" realizzati in polietilene con spessori delle pareti che variano da 0.375 a 0.15 mm. Questi tubi hanno inizialmente l'aspetto di un "nastro" e assumono la forma di tubo circolare soltanto quando sono in funzione. Le manichette, dette anche tape, sono più adatte per colture ortive e estensive di durata annuale.
- **Ali gocciolanti:** Tubi rigidi o semirigidi con spessori fino a 1,2 mm che possono essere utilizzati in applicazioni e colture pluriennali come nel caso della frutticoltura.

I **raccordi per irrigazione a goccia**, o connettori, servono a collegare le manichette gocciolanti tra di loro e alla rete idrica principale.

### 3. Diverse tipologie di impianto di irrigazione a goccia

L'impianto di irrigazione a goccia può essere di due tipi:

- **Impianto di superficie**, è quello più utilizzato e conosciuto a livello internazionale. Nei tubi principali di irrigazioni sono inserite le manichette gocciolanti che portano l'acqua alle piante. Le manichette per l'irrigazione possono essere rigide, usate per le coltivazioni a lungo raggio; oppure flessibili e pieghevoli, quest'ultime preferite per le coltivazioni arboree e adatte a coltivazioni annuali in quanto vanno sostituite periodicamente.
- **Impianto interrato**, si tratta di un impianto di irrigazione con le manichette gocciolanti interrate. In tal modo vi è contatto diretto tra i gocciolatori e l'area della radice della pianta che necessita d'acqua. Questa tipologia di impianto viene anche chiamato sub-irrigazione.

In ogni caso, indipendentemente dalla tipologia scelta, **un impianto di irrigazione a goccia può essere facilmente automatizzato**. L'acqua può essere irrorata frequentemente (ogni giorno se necessario) con l'irrigazione a goccia e questo garantisce condizioni molto favorevoli per la crescita delle colture.

### 3.1 Schemi di bagnatura

A differenza dell'irrigazione di superficie e dell'irrigazione a pioggia, l'irrigazione a goccia permette di bagnare solo parte della zona radicale del suolo.

I modelli di bagnatura che si sviluppano dalla gocciolatura dell'acqua sul suolo dipendono dallo scarico e dal tipo di suolo.

## 4 . I benefici dell'irrigazione a goccia

Svariati sono i motivi per cui preferire un impianto di irrigazione a goccia:

- Rendimento di qualità costante e superiore
- Enorme risparmio idrico: nessuna evaporazione, nessun deflusso, nessuno spreco
- Utilizzo del terreno al 100%, irriga uniformemente in qualsiasi tipo di terreno
- Risparmio energetico: l'irrigazione a goccia funziona a bassa pressione
- Uso efficiente di fertilizzanti e protezione delle colture
- Minore dipendenza dalle condizioni meteorologiche, maggiore stabilità e minori rischi

Il sistema di irrigazione a goccia si presta per **aumentare la produttività delle coltivazioni**, rendendo il lavoro più efficiente e risparmiando fatica, ma soprattutto consente di risparmiare l'acqua.

Si tratta inoltre del **metodo di irrigazione più ecosostenibile che esista al mondo**: è efficiente dal punto di vista idrico ed energetico. Infatti permette la conservazione di acqua, una risorsa preziosa e indispensabile, risparmio di energia, risparmio in termini di denaro, maggiore salute delle piante e facilità di progettazione grazie all'ampia flessibilità e capacità di adattarsi a diverse conformazioni orografiche.

I tubi in polietilene e le manichette gocciolanti sono inoltre riciclabili al termine della loro vita utile per cui non contribuiscono ad accrescere i rifiuti plastici da smaltire.

I sistemi di irrigazione a pioggia, ad esempio, hanno un'efficienza idrica del 75%, mentre gli impianti di irrigazione a goccia raggiungono un'efficienza del 90% o superiore.

Negli impianti di irrigazione a pioggia, l'acqua viene erogata troppo rapidamente, conseguentemente non viene completamente assorbita dal suolo ed è soggetta a dispersione del vento. L'acqua che viene assorbita può formare delle pozzanghere, che possono essere dannose per le piante, oppure scorrere via e in tal modo sprecata.

La velocità di erogazione dell'irrigazione a goccia invece, **consente al suolo di assorbire l'acqua lentamente e di mantenere un livello di umidità uniforme**. La consegna diretta di acqua al suolo elimina anche il rischio di dispersione al vento.

**Gli impianti di irrigazione a goccia sono facili da progettare e installare**. Non richiedono alcuno scavo di trincea e il tubo fuori terra può essere adattato a una varietà di paesaggi, può essere disposto in modo da conformarsi a qualsiasi contesto, può anche estendersi a fioriere sospese o estendersi lungo le file in un orto; può essere usato per altre applicazioni come ad esempio le aiuole.

Questo, pur sottolineando l'utilizzo professionale in colture a pieno campo, li rende un'ottima opzione anche per gli appassionati del fai-da-te e l'installazione del sistema da soli farà risparmiare una notevole

quantità di denaro.

Nel complesso, l'irrigazione a goccia è un'ottima soluzione per la salute ambientale e ecosostenibile per qualsiasi appezzamento di terra e una soluzione economica, adatta a ogni livello di investimento.

## 4.1 benefici per le piante

**Grazie all'impianto di irrigazione a goccia, le piante ricevono acqua e sostanze nutritive in modo equilibrato.** L'irrigazione a goccia garantisce acqua e sostanze nutritive frequentemente e a piccole dosi, garantendo condizioni di crescita ottimali che aiutano a produrre con la massima resa possibili.

Ecco perché le piante sono più produttive con l'irrigazione a goccia:

- Elevata disponibilità di acqua e sostanze nutritive
- Dosi di acqua e sostanze nutritive su misura per le esigenze di sviluppo delle piante
- Nessuna saturazione e buona aerazione del suolo
- Evita l'elevata salinità causata dall'eccessiva applicazione di fertilizzanti
- Nessuna bagnatura del fogliame che può provocare malattie fungine

**Leave a comment** [Annulla risposta](#)

Devi essere [connesso](#) per inviare un commento.