

Glossario essenziale della terminologia tecnica

Le definizioni e spiegazioni qui fornite sono utili per interpretare molte delle istruzioni della Guida e per avere una conoscenza di base del linguaggio tecnico legato al mondo dell'irrigazione.

■ **Bar.** Unità di misura della pressione, è pari a 0,9869 atmosfere.

■ **Capacità di campo.** Condizione che si verifica quando i macropori sono pieni d'aria e i micropori sono pieni d'acqua. È la situazione migliore per la pianta perché assorbe l'acqua dal terreno con il minimo sforzo.

■ **cBar (centibar).** Pari a 0,01 bar, si usa per esprimere la depressione che deve esercitare la pianta per assorbire l'acqua trattenuta dal terreno e ha valori tanto più negativi quanto più il terreno è asciutto. Si misura con il tensiometro.

■ **Colpi d'ariete.** Improvvise e brevissime onde d'urto dell'acqua (spesso accompagnate da forte rumore o vibrazione delle tubature) generate da improvvise chiusure delle valvole: queste bloccano repentinamente lunghe colonne d'acqua e possono creare, a livello locale, altissime pressioni.

■ **ET₀ (evapotraspirazione potenziale o evapotraspirazione di riferimento).** Sono i millimetri di acqua evapotraspirati da un prato di festuca alto 12 cm, cresciuto senza fattori limitanti in un determinato ambiente, ovvero a una determinata altitudine e latitudine, ed è direttamente proporzionale a temperatura, radiazione solare, ventosità, e inversamente proporzionale all'umidità dell'aria. È un valore di riferimento (vedi ETC).

■ **ETc (evapotraspirato culturale).** Perdita d'acqua da parte di una specifica coltura, espressa in millimetri, che deve essere restituita al terreno per compensare le perdite per traspirazione della pianta ed evaporazione del terreno. Si ottiene moltiplicando l'evapotraspirazione potenziale per il coefficiente culturale, quindi $ETc = ET_0 \times Kc$. Inserendo le proprie colture sul sito www.irriframe.it si ottengono i millimetri da reintegrare per ciascuna coltura.

■ **Evaporazione.** Emissione di acqua sotto forma

gassosa da parte della superficie del terreno; aumenta all'aumentare di temperatura, radiazione solare, ventosità e al calare dell'umidità atmosferica.

■ **Evapotraspirazione (ET).** Indica la somma delle perdite d'acqua da parte della pianta per traspirazione e da parte del terreno per evaporazione.

■ **Kc (coefficiente culturale).** Fattore di correzione dell'ET₀ (evapotraspirazione potenziale) specifico per ciascuna coltura nei diversi stadi di sviluppo, poiché essa è diversa dal prato di festuca preso come riferimento. Permette di ottenere il valore ETc per ciascuna coltura. Sul sito internet della rivista è stata redatta una tabella con i Kc per diverse colture in diversi stadi di sviluppo.

■ **Macroporosità.** Pori di dimensioni tali (> 8 micron) da non trattenere l'acqua contro l'azione della forza di gravità, favorendone lo sgorgo; conferisce al terreno la capacità di contenere aria.

■ **Mesh.** Unità di misura inglese corrispondente al numero di maglie per pollice lineare, utilizzata per calcolare il potere filtrante: più alto è il numero di mesh, più alto è il potere filtrante. Per esempio, un filtro da 60 mesh trattiene particelle superiori a 250 micron, 120 mesh 125 micron, 150 mesh 104 micron.

■ **Microporosità.** Pori aventi dimensioni talmente piccole (< 8 micron) che la tensione capillare supera la forza di gravità; conferisce al terreno la capacità di trattenere l'acqua.

■ **Pollice.** Unità di misura inglese usata per i diametri esterni di tubi e raccordi. Benché 1 pollice equivalga a 25,4 mm, il reale diametro dipende dal tipo di tubo e sono riportati nella tabella online.

■ **Portata.** Quantità d'acqua che passa in una sezione di tubo nell'unità di tempo; si misura in litri al secondo (l/s), litri al minuto (l/min), metri cubi all'ora (m³/h).

■ **Precipitazione o pluviometria.** Indica i millimetri di acqua totali caduti durante una pioggia o una irrigazione; 1 mm corrisponde a 1 litro per metro quadrato (1 l/m²) ovvero 10 metri cubi per ettaro (10 m³/ha).

■ **Pressione.** Forza esercitata su una superficie: per definizione una colonna d'acqua alta 10 metri di dimensioni di 1x1 cm (che quindi ha il volume di 1.000 cm³, o 1 litro, e ha una massa di 1 kg) esercita una pressione di 1 kg per cm² (1 kg/cm²) = 98 kPa (chiloPascal) = 0,98 bar = 0,97 atmosfere (atm).

■ **Prevalenza.** Altezza massima cui può giungere una colonna d'acqua spinta da una pompa, misurata dal livello del punto di prelievo dell'acqua stessa (1 bar = 9,8 metri di colonna d'acqua).

■ **Punto di appassimento permanente.** Si ha quando la pianta appassisce al punto di non potersi più riprendere. Fisiologicamente avviene quando la forza di suzione, generata dalla traspirazione, è talmente elevata che nello xilema si creano degli emboli per cui la colonna d'acqua si interrompe.

■ **Stomi.** Piccole aperture regolabili presenti sull'epidermide delle parti verdi della pianta, in particolare sulle foglie, che permettono gli scambi gassosi durante la fotosintesi e la traspirazione.

■ **Tasso di applicazione (o tasso di precipitazione o intensità di pioggia).** Indica i millimetri di acqua erogati dall'impianto di irrigazione nell'unità di tempo e si misura in millimetri per ora (mm/h).

■ **Tensiometro.** Strumento che misura in cBar (0,01 bar) lo sforzo che deve esercitare la pianta per assorbire l'acqua trattenuta dal terreno.

■ **Traspirazione.** Evaporazione da parte degli stomi delle piante; permette la termoregolazione fogliare e il richiamo di nuova acqua dalle radici, generando così il flusso xilematico. Aumenta all'aumentare di temperatura, radiazione solare, ventosità e al diminuire dell'umidità dell'aria.

■ **Vasi floematici o «libro».** Cellule vive intercomunicanti impilate a formare una via di trasporto della linfa elaborata (acqua, zuccheri e altri metaboliti) dalle foglie al resto della pianta; si trovano nella corteccia.

■ **Vasi xilematici o «legno».** Tubicini cavi in cui scorre, in direzione ascensionale dalle radici alle foglie, la linfa grezza (acqua e sali minerali); si trovano nei fusti e rami nella parte interna al cambio nei tessuti legnosi.

COME ABBONARSI
Vita in Campagna non è in edicola.
Viene inviata solo su abbonamento

QUOTE DI ABBONAMENTO 2024 PER L'ITALIA:
Vita in Campagna € 59,00 (11 numeri + 11 supplementi). Vivere La Casa € 19,00 (4 numeri). Vita in Campagna + Vivere La Casa € 70,00 anziché € 78,00. Abbonamento sostenitore Euro 80,00. Sono previste speciali quote di abbonamento per studenti di ogni ordine e grado. Per informazioni rivolgersi al Servizio Clienti.

QUOTE DI ABBONAMENTO 2024 PER L'ESTERO (via prioritaria):
Vita in Campagna € 110,00 (11 numeri + 11 supplementi). Vivere La Casa € 34,00 (4 numeri). Vita in Campagna + Vivere La Casa € 144,00.
Prezzo di copertina (una copia = numero + supplemento): € 6,00.

Copiarretrata: € 12,00 cadauna (per gli abbonati € 9,00). Solo numero € 7,00. Solo supplemento Lavori € 5,00. Una guida illustrata: € 5,00. Calendario narrante: € 5,00. Spese di spedizione: per l'acquisto di copie scrivere a edizioni@ediagroup.it o contattare telefonicamente 045.8010560.

COME ABBONARSI:

• www.vitaincampagna.it/maabbono
con carta di credito Visa, Mastercard, American Express, PayPal o MyBank.
• Conto corrente postale n. 11024379 intestato a Edizioni L'Informatore Agrario s.r.l. Vita in Campagna Serv. Abbonamenti. L'ordine di abbonamento o di copie può anche essere fatto rivolgendosi direttamente al Servizio Clienti.

SERVIZIO CLIENTI:

Edizioni L'Informatore Agrario - Via Benicenga-Biondani, 16 37133 Verona - Tel. 045.8009480
clienti@vitaincampagna.it - www.vitaincampagna.it/faq

Agli abbonati: informativa ai sensi del Regolamento europeo per la protezione dei dati personali n. 2016/679.
I dati personali da Lei forniti verranno trattati da Edizioni L'Informatore Agrario s.r.l., con sede in Verona, Via Benicenga-Biondani, 16, sia manualmente che con strumenti informatici per gestire il rapporto di abbonamento nonché per informarla circa iniziative di carattere editoriale e promozionale che riteniamo possano interessarla. Lei potrà rivolgersi ai sottoscritti per le valide e i diritti previsti dal Regolamento europeo per la protezione dei dati personali n. 2016/679.
Informativa completa su www.ediagroup.it/privacy

VITA IN CAMPAGNA

Da 41 anni, il riferimento per gli appassionati del verde e della piccola agricoltura

Mensile fondato nel 1983 da Alberto Rizzotti

Direttore Responsabile: Elena Rizzotti

Giornalisti: Giuseppe Cipriani, Alberto Locatelli

Redazione: Silvana Francconi, Laura Modenini,

Cristina Campanini, Emanuele Aldighetti

Segreteria redazione: Laura Modenini (responsabile),

Elisa Guarino

Ufficio Impaginazione: Mattia Bechelli (coordinatore),

Mauro Fiano, Daniele Dusi

Indirizzo: Via Benicenga-Biondani, 16 - 37133 Verona

Tel. 045.8057511

e-mail: vitaincampagna@vitaincampagna.it

Edizioni L'Informatore Agrario s.r.l.

Via Benicenga-Biondani, 16 - 37133 Verona

Presidente: Elena Rizzotti

Amministratori delegati: Umberto Caroleo, Elena Rizzotti

Direttore commerciale: Pier Giorgio Ruggiero

Responsabile diffusione: Umberto Caroleo

Publicità: Tel. 045.8057523

e-mail: publicita@vitaincampagna.it

Registrazione Tribunale Verona n. 552 del 3-11-1982.

Poste italiane spa - Sped. in A.P. - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n° 46) art. 1, comma 1, DCB Verona - Contiene I.P. e I.R.

ISSN 1120-3005 - Copyright © 2023 Vita in Campagna di Edizioni L'Informatore Agrario s.r.l.

Vieta la riproduzione parziale o totale di testi e illustrazioni.

Stampa: Mediagraf spa - Noventa Padovana (Padova)



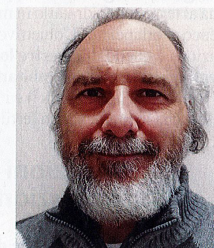
Edizioni L'Informatore Agrario s.r.l. ha scelto di impiegare energia 100% verde con certificazione di Garanzia di Origine (GO) secondo direttiva 2009/28/CE e Delibera dell'Autorità per l'energia elettrica ed il gas ARG/elt 104/11

ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA DI SETTORE

Guida illustrata IRRIGAZIONE COME-QUANDO-PERCHÉ

a cura di Gianni Tacconi

Ricercatore presso il Crea-Centro Genomica e Bioinformatica di Fiorenzuola d'Arda (Piacenza) e frutticoltore



La necessità di irrigare correttamente le diverse colture e gli spazi verdi della casa di campagna è molto sentita, soprattutto oggi giorno a causa delle ricorrenti crisi di penuria d'acqua in molti dei nostri territori. Realizzare un buon impianto di irrigazione richiede conoscenze che vanno aggiornate alla luce delle più recenti innovazioni tecnologiche. In questa nuova edizione della Guida dedicata all'irrigazione (la precedente risaliva al 2003) abbiamo cercato di aggiornare e sintetizzare l'argomento, semplificando la lettura con l'aiuto di molte illustrazioni e focalizzandoci sull'importanza di un'irrigazione che tenga conto delle effettive esigenze delle piante, in modo da fornire acqua quando serve e nella giusta quantità. Al di là delle importanti e basilari nozioni sui sistemi di irrigazione, sui componenti di un impianto e sulla sua manutenzione, una parte della Guida è stata anche dedicata alla fisiologia della pianta, al recupero delle acque piovane e alle strategie per risparmiare la preziosa risorsa idrica.

Per un approfondimento tecnico che scenda nei dettagli di esigenze specifiche che qui non abbiamo potuto trattare, consigliamo ai lettori di rivolgersi ai tecnici specialisti della materia. Con loro, dopo la lettura di questa Guida, potranno progettare il proprio impianto con una maggiore consapevolezza e conoscenza degli aspetti connessi all'irrigazione e alle esigenze delle colture.

L'Autore

Sommario

Foto in copertina: Gianni Tacconi

- 2 Glossario essenziale della terminologia tecnica
- 4 L'importanza dell'irrigazione per le piante e la vita nel terreno
- 8 Quanta acqua occorre dare e con quale frequenza
- 12 I diversi sistemi di irrigazione: pro e contro di ogni tipologia
- 20 Tutti i componenti dell'impianto di irrigazione
- 27 Collaudo, messa in funzione e manutenzione dell'impianto
- 29 Recupero delle acque piovane e loro utilizzo per l'irrigazione
- 32 Strategie, accorgimenti, consigli per risparmiare acqua
- 35 Un piccolo test di fine lettura

Legenda simboli nei testi:

- Agricoltura biologica.
- Prodotti ammessi nel biologico.
- Attenzione.
- Via libera.
- Tutela api.
- Sconti & Servizi Carta Verde.
- Curiosità, rarità.