 modularte

AUTOIRRIGAZIONE CAPILLARE

SUB IRRIGAZIONE
RISERVA D'ACQUA
DRENAGGIO
ALLESTIMENTO INTERNO DELLE FIORIERE



HOME



Catalog



DRIVE



configurator
application

catalogo interattivo cliccare sui simboli per accedere alle APP

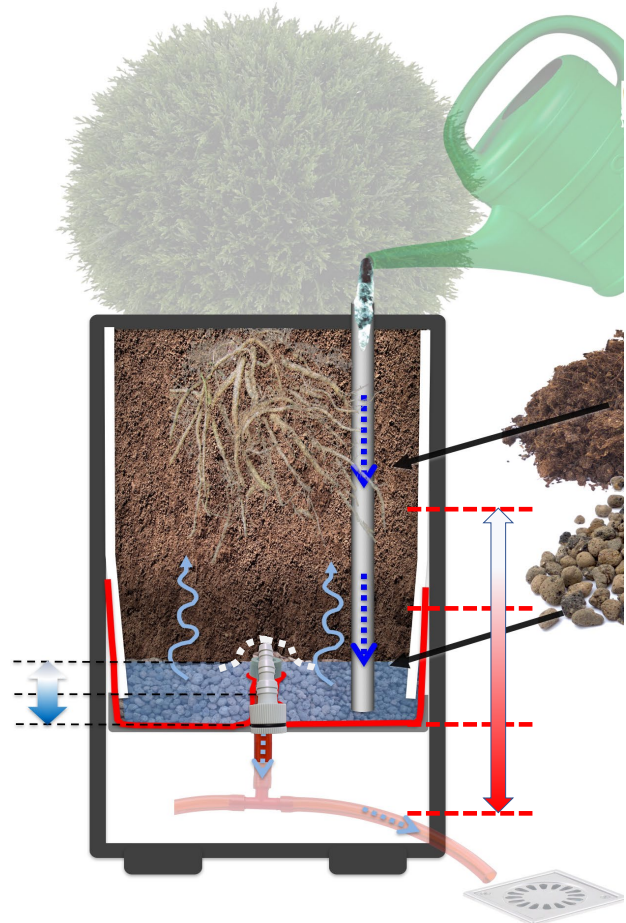
ALLESTIMENTO INTERNO DELLE FIORIERE CON SISTEMA DI AUTOIRRIGAZIONE CAPILLARE



tante funzionalità importanti e adattabili ad ogni esigenza



SUB-IRRIGAZIONE
RISERVA D'ACQUA
DRENAGGIO



AUTOIRRIGAZIONE CAPILLARE DA BASSO: una tecnica consolidata, semplice ed efficace

PERCHE' IRRIGARE DAL BASSO : principi della tecnica di SUB-IRRIGAZIONE (autoirrigazione)

Le piante in natura assorbono l'acqua per le loro funzioni vitali dal basso, tant'è che sopravvivono anche se non piove per settimane. L'irrigazione tradizionale dall'alto con innaffiatoio o impianto di irrigazione ha lo svantaggio di irrigare in modo non uniforme creando canali preferenziali di discesa dell'acqua, oltre a dilavare il terriccio ad ogni irrigazione.

Mentre con l'irrigazione dal basso, cioè portando acqua direttamente sul fondo della fioriera innaffiando dentro a un tubo in dotazione, l'acqua verrà assorbita in 2-3 ore dalla argilla espansa e da questa per capillarità ceduta verso l'alto agli strati di terriccio sovrastanti. L'acqua dal basso in modo uniforme inumidisce argilla espansa e terriccio, quindi tutto il terriccio dal basso riceverà il giusto grado di umidità in modo costante e uniforme.

E SE SI IRRIGA TROPPO?

Tutte le nostre fioriere hanno uno scarico di troppo pieno che può essere regolato in altezza (da tagliare a 4 o 5 cm) scaricando acqua al raggiungimento di un certo livello sul fondo. Se si irriga pochi minuti ogni giorno arriverà sul fondo poca acqua e questa sarà assorbita in 1-2 ore, quindi molto probabilmente il livello dell'acqua non arriverà all'orlo dello scarico, in questo modo non si sporca il pavimento con fuoriuscite d'acqua. Se si eccede con l'irrigazione l'acqua esce dallo scarico direttamente sul pavimento oppure allo scarico si può collegare con un semplice raccordo un tubo di gomma per portare l'acqua di scarico al pluviale, nel caso in cui non abbia pendenze sufficienti.

L'obiettivo è non fare scaricare mai acqua alla fioriera, quindi se si eccedesse si deve riprogrammare il timer di irrigazione per ridurre i minuti o saltare dei giorni. Si consiglia di fare dei 2 o 3 programmi di irrigazione annuali (uno estivo con maggior numero di innaffiature e 2 primavera e autunno non minori innaffiature e più corte).

COSA SI INTENDE PER RISERVA D'ACQUA o "auto-irrigazione" o "ritenzione idrica di fondo" come si preferisce

Il sistema di irrigazione dal basso consente, alzando lo scarico del fondo in PVC, di creare sul fondo una "riserva d'acqua" di qualche cm per ridurre il numero di innaffiature (quindi una ritenzione idrica di qualche cm). Quindi se normalmente con un impianto di irrigazione automatico manteniamo lo scarico di troppo pieno alto 4 cm (cioè oltre 4 cm inizia a scaricare) vuole dire che daremo pochi minuti di irrigazione giusto per raggiungere i 4 cm e dare tempo all'argilla di assorbire l'acqua in 2-3 ore. Se si dovesse innaffiare a mano con un secchio e magari solo una volta a settimana o anche 30 giorni, sarebbe bene alzare lo scarico a 6-7 cm, in questo modo tutta questa acqua sarà assorbita in 1-2 giorni o 3 a seconda delle stagioni e tipo di piante. Se non si fosse alzato lo scarico sul fondo avremmo avuto la possibilità di raccogliere meno acqua sul fondo e non avremmo dato sufficiente tempo al terriccio di assorbirla per capillarità: ritenzione idrica per dare tempo di assorbimento dell'acqua per capillarità.

COME ALLESTIRE INTERNAMENTE LA FIORIERA

Sul fondo abbiamo un manto in PVC con scarico già montato. Il PVC alto 15 cm è sagomato a forma di sacco in modo tale che possa contenere l'acqua di irrigazione e i concimi che non potranno aggredire il metallo della fioriera.

Sul fondo verserete argilla espansa ad uso giardinaggio (almeno 7-8 cm), se vorrete potrete posare un sottile manto di tessuto non tessuto filtrante tra argilla e terriccio (facoltativo e non indispensabile), il resto dello spazio lo completerete con terriccio universale e le piante togliendo con cura il vaso in plastica. La pacciamatura superficiale di almeno 3 cm aiuta a mantenere umido il terriccio superficiale (con corteccia di pino o lapilli o altri materiali naturali).

Le pareti all'interno sono rivestite con ENKADRAIN che è un pannello isolante-traspirante di 10 mm che consente di mantenere il terriccio non a contatto con le pareti in metallo; grazie a questa coibentazione all'interno il terriccio risulterà più fresco, le piante godranno certo di condizioni migliori di umidità e temperatura, inoltre grazie alle temperature minori l'umidità del terriccio durerà più a lungo (minore necessità di irrigazione). ENKADRAIN garantisce inoltre una elevata aerazione e drenaggio di terriccio e radici su tutto il perimetro esterno del terriccio fino alla base.

COME ALLESTIRE L'IMPIANTO DI IRRIGAZIONE

L'impianto goccia a goccia steso sulla superficie del terriccio (sotto la pacciamatura) rilascerà l'acqua aiutando a mantenere umido la superficie che è la prima a seccarsi in estate. Ad ogni modulo di fioriera (equipaggiato con il proprio tubo verticale che arriva al fondo) si dovrebbe montare un raccordo a T collegandovi un pezzetto di tubo che scarica acqua nel tubo in dotazione magari mettendoci un piccolo rubinetto (costano poco, sono piccolini, si può controllare la quantità d'acqua portata sul fondo).

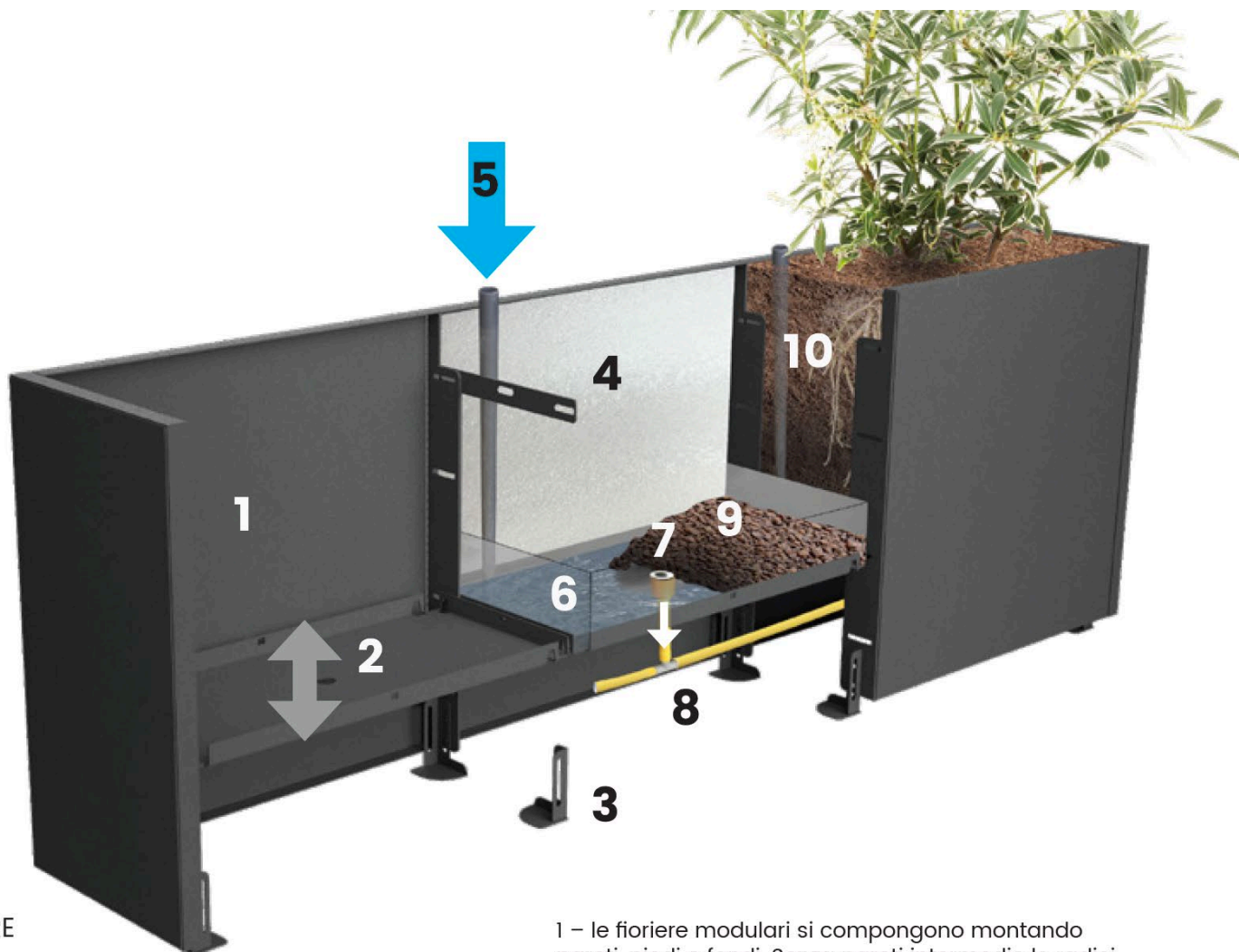
Con un impianto di questo tipo potrete mantenere umida la superficie e portare l'acqua necessaria sul fondo per irrigare dal basso sfruttando la capillarità di argilla e terriccio.

L'obiettivo è ottenere un terriccio umido in modo uniforme in tutta la fioriera sia negli strati profondi che in superficie, tenendo conto che il primo a seccarsi sarà quello superficiale.

Per nascondere i tubi di irrigazione si può entrare nella fioriera da sotto, far passare il tubo tra la parete perimetrale e il fondo, il tubo passa dietro il sacco in PVC e il pannello isolante Enkadrain per arrivare alla superficie.

LEGGETE LE PROSSIME PAGINE PER CAPIRE LA TECNICA e gestire al meglio le fioriere e l'irrigazione per il benessere delle piante e il risparmio d'acqua.

AUTOIRRIGAZIONE DAL BASSO: RITENZIONE IDRICA DI FONDO E SISTEMA DI DRENAGGIO



FIORIERE

MODULARI
PERSONALIZZATE
CON RISERVA D'ACQUA

1 – le fioriere modulari si compongono montando pareti, piedi e fondi. Senza pareti intermedie le radici crescono liberamente; a richiesta si realizzano dimensioni personalizzate in lunghe, altezza e larghezza;

2 – i fondi sono regolabili in profondità in base al tipo di piante e al massimo peso sopportabile del terrazzo;

3 – i piedi sono regolabili e in acciaio;

4 – internamente le pareti sono rivestite di materiale isolante anti-caldo estivo;

5 – in dotazione il tubo di irrigazione che porta acqua direttamente in riserva sul fondo;

6 – l'acqua è trattenuta sul fondo da un saccone in PVC;

7 – lo scarico di troppo pieno è regolabile in altezza per variare la quantità d'acqua in riserva;

8 – lo scarico è fissato ad un tubo in gomma che può essere a sua volta collegato ad un tubo di scarico diretto al pluviale senza sporcare il pavimento (optional);

9 – l'argilla espansa sul fondo (cm 4-7) assorbe in poche ore l'acqua in riserva e questa a sua volta la cede per capillarità al terriccio sovrastante;

10 – l'acqua dal basso risale per capillarità al terriccio in modo uniforme e costante nel tempo garantendo il giusto grado di umidità.

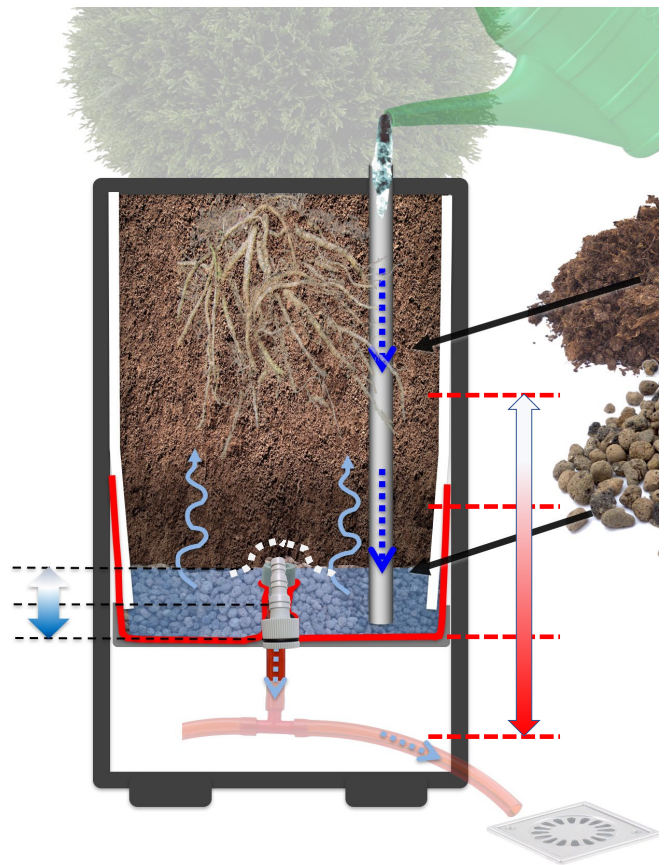


Tutte le fioriere MODULARTE sono equipaggiate con sistema di drenaggio e riserva d'acqua regolabile

FIORIERE CON FONDO FISSO



FIORIERE CON FONDO REGOLABILE



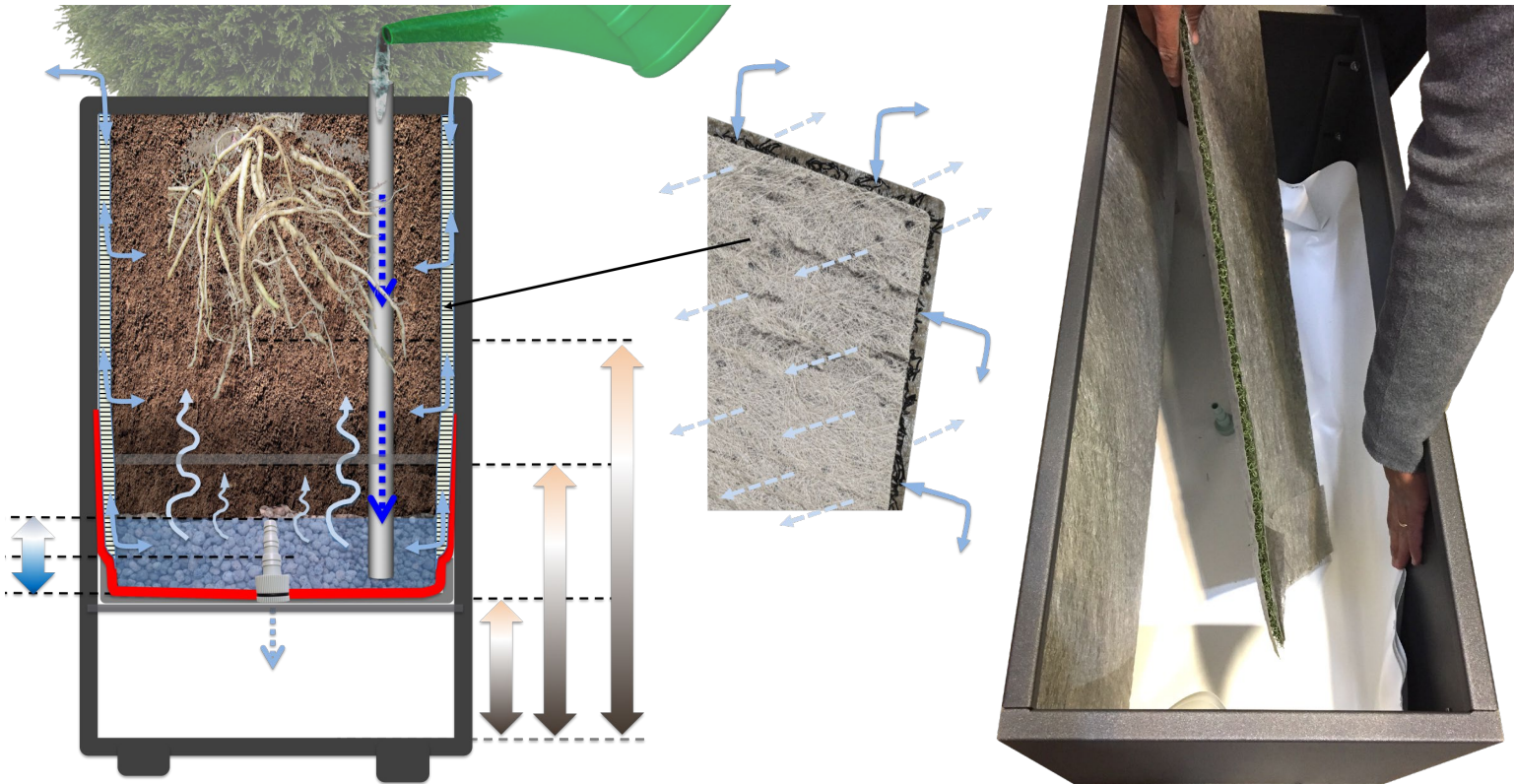
I FONDI IN ACCIAIO DELLE FIORIERE MODULARI possono essere montati liberamente a diverse profondità a seconda del tipo di piante e del loro apparato radicale



In casi specifici di terrazzi con pendenze del pavimento sbagliate e contrarie, si può risolvere il problema unendo in serie gli scarichi di troppo pieno dei singoli sacchi di riserva d'acqua canalizzando gli scarichi in un unico punto (pluviale o caditoia).

IL FONDO IN ACCIAIO E' REGOLABILE IN ALTEZZA

IL FONDO IN PVC CON SCARICO DI TROPPO PIENO VIENE POSATO SUL FONDO IN ACCIAIO

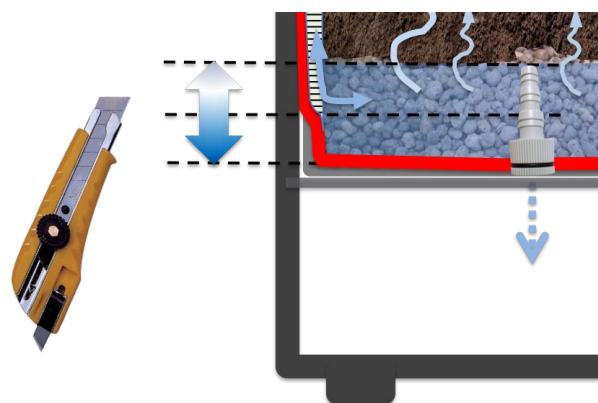


IL FONDO IN ACCIAIO E' COPERTO CON UN ULTERIORE FONDO IN PVC che funge da raccolta d'acqua e drenaggio con scarico di troppo pieno. Il fondo in PVC garantisce la durata della fioriera evitando il contatto tra acqua, concime e acciaio del fondo e delle pareti

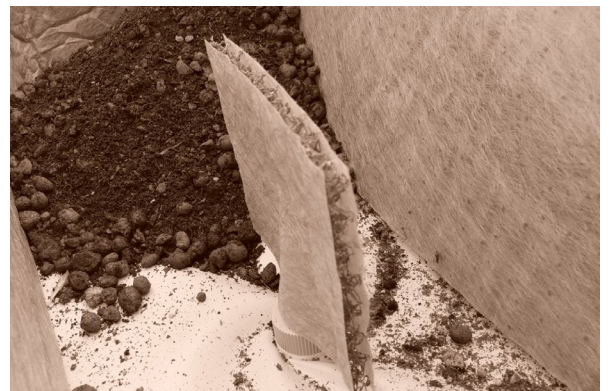
PARETI AL LORO INTERNO RIVESTITE IN ENKADRAIN che garantisce:

- aerazione alle radici,
- isolamento termico (anticaldo) nel periodo estivo
- evita il contatto del terriccio e acqua con le pareti in acciaio

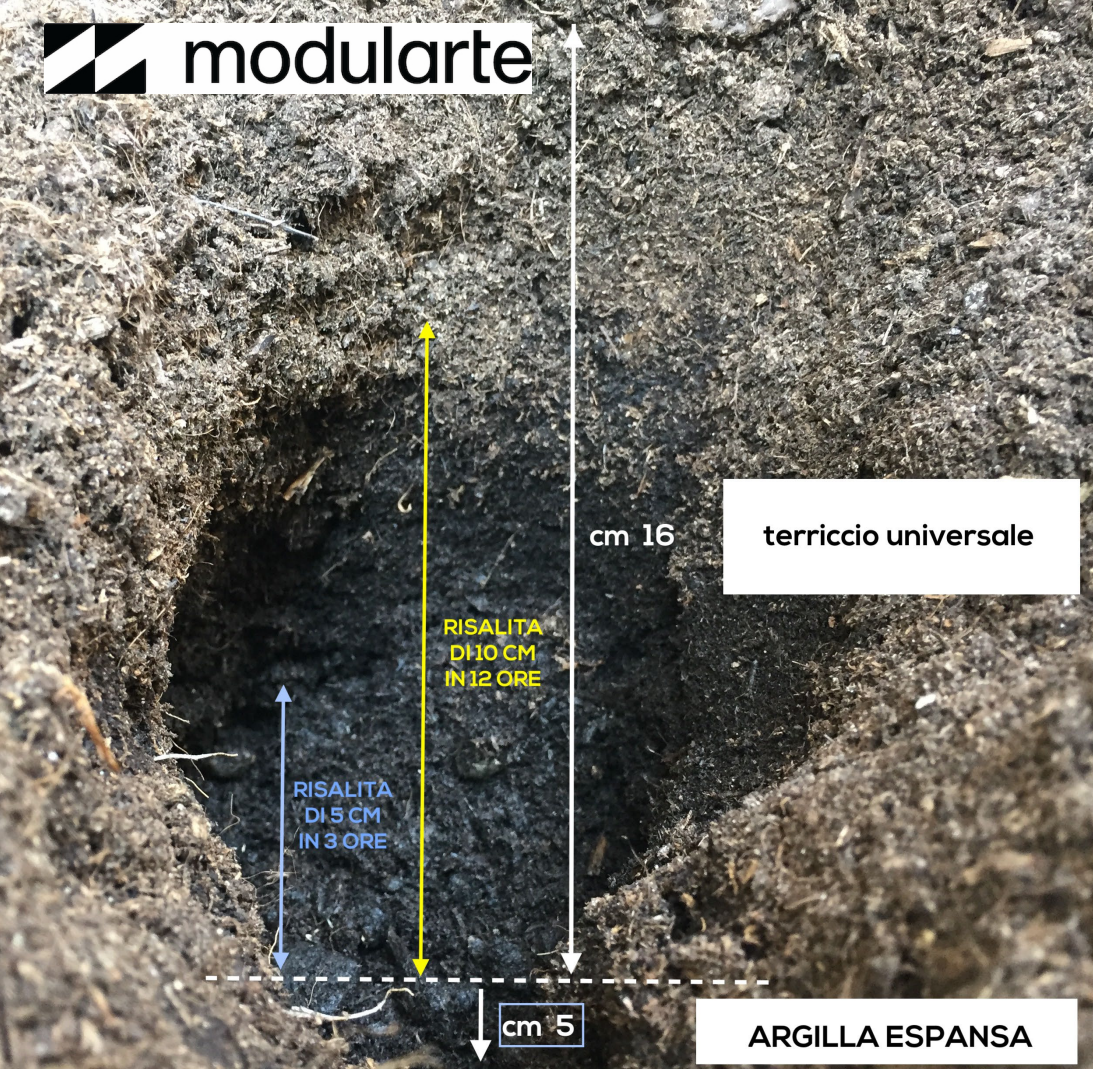
SCARICO DI TROPPO PIENO REGOLABILE E FILTRATO



REGOLAZIONE DELLA QUANTITA' D'ACQUA IN RISERVA DI FONDO: lo scarico di troppo pieno può essere accorciato per ridurre la quantità d'acqua in riserva



Allo scarico di troppo pieno viene applicato un FILTRO in Enkadrain che evita l'intasamento



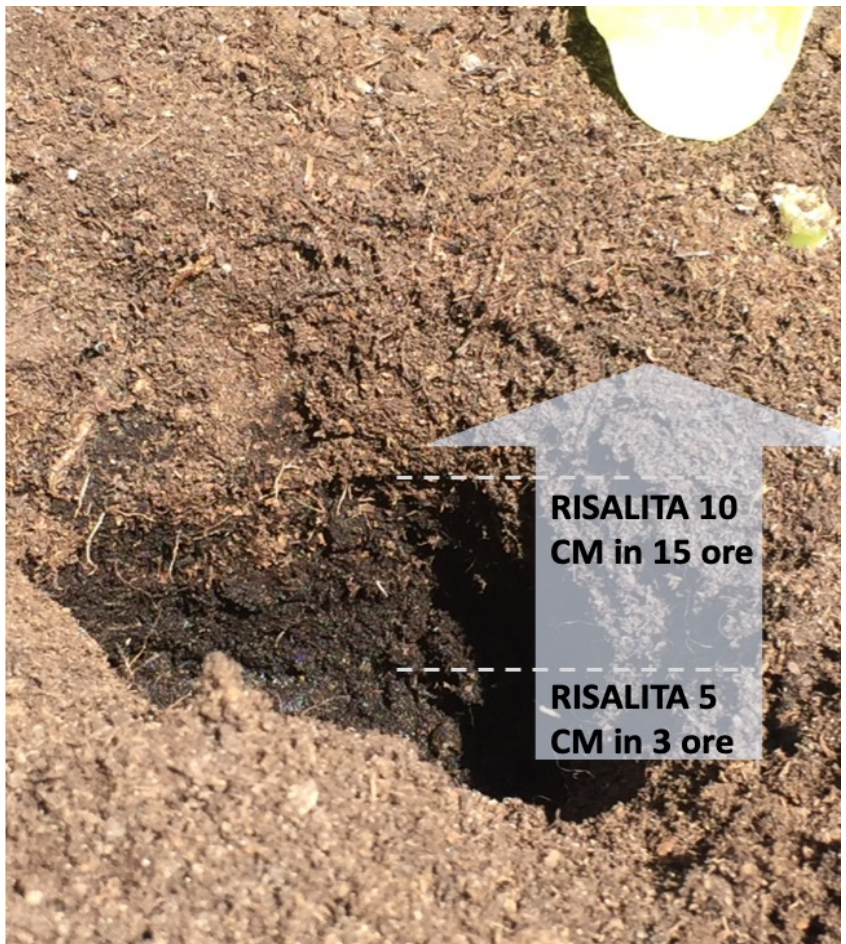
Il tubo in dotazione porta l'acqua sul fondo direttamente **SENZA DILAVARE IL TERRICCIO**. In questo modo si irriga dal basso. L'acqua sul fondo resta per poche ore perché viene assorbita dall'argilla espansa in poco tempo e ceduta per capillarità agli strati superiori di argilla e terriccio – il tutto in massimo mezza giornata.

Quindi ad ogni innaffiatura sul fondo dopo poche ore l'acqua è stata assorbita.

Il terriccio inumidendosi dal basso ottiene:

- **UNIFORMITA'** di UMIDITA' su tutto il perimetro della fioriera
- **UMIDITA' COSTANTE NEL TEMPO**

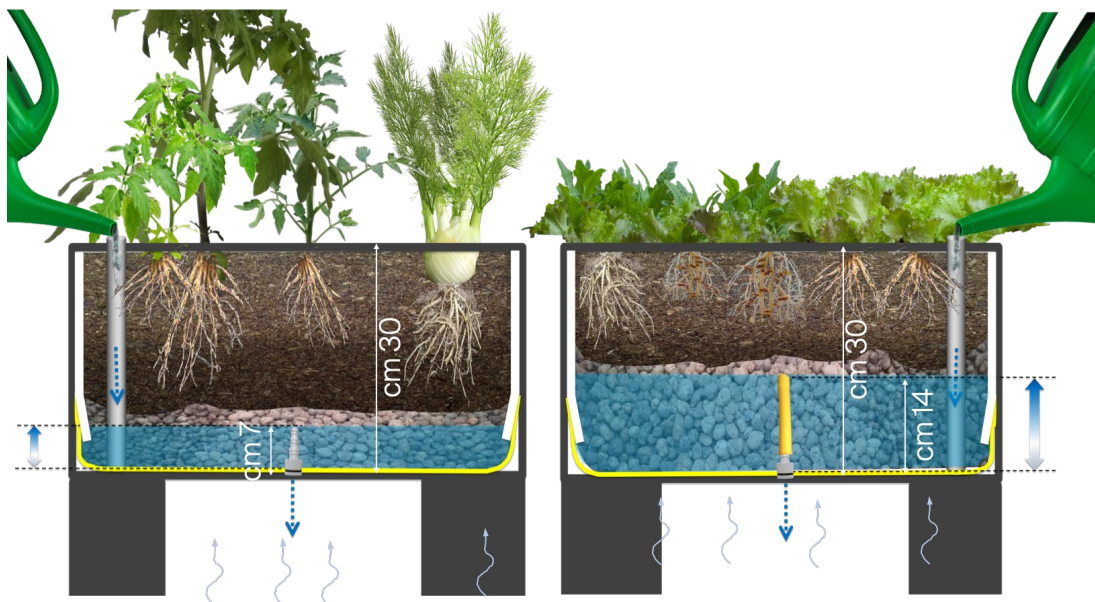
che sono le condizioni ideali per la crescita delle piante..



ACQUA APPENA VERSATA SUL FONDO (argilla espansa 4 cm)

L'UMIDITA' RISALE PER CAPILLARITA' (l'acqua assorbita dall'argilla espansa viene ceduta ai primi strati di terriccio sovrastanti e così via)

IRRIGAZIONE DAL BASSO ESPERIENZE CON GLI ORTI



Abbiamo quindi sviluppato la tecnica di alzare la riserva d'acqua di base e portare l'umidità più in alto prolungando lo scarico di troppo pieno, in questo modo anche le radici corte potranno vegetare in strati umidi di terriccio; ne deriva che certi ortaggi avranno tanta acqua di base e altri meno avendo un apparato radicale più profondo.

In tanti manuali di orticoltura in vaso viene scritto che i vasi devono avere alla base un buon drenaggio e lo scarico di fondo per far defluire ad ogni annaffiatura l'acqua.

La tecnica dell'irrigazione dal basso invece si fonda esattamente sul principio contrario.

Annaffiamo e facciamo arrivare sul fondo l'acqua e la tratteniamo per farla assorbire all'argilla e al terriccio.

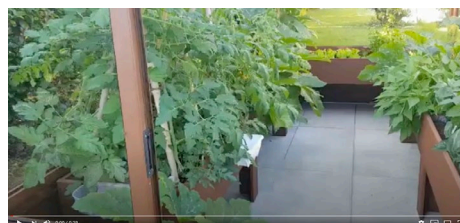
Ne deriva che la risalita capillare garantirà un grado di umidità costante a tutto il terriccio dal basso verso l'alto.

COSA SUCCEDERÀ SE ABBIAMO PIANTINE A RADICE CORTA?

Le radici non riusciranno a raggiungere gli strati umidi del terriccio, ne deriva quindi che le dovreste annaffiare almeno inizialmente anche dall'alto per dar tempo alle radici di crescere.

SE PERO' TAGLIATE L'INSALATA E L'ORTAGGIO COMUNQUE HA RAGGIUNTO IL MOMENTO DELLA RACCOLTA poco importa se le radici hanno raggiunto il fondo e nel frattempo abbiamo dovuto annaffiare anche dall'alto tutti i giorni.

VIDEO: installazione



ORTO RIALZATO con riserva d'acqua dopo 30 dalla piantumazione l'orto viene annaffiato ogni 4-5 giorni nel tubo in dotazione



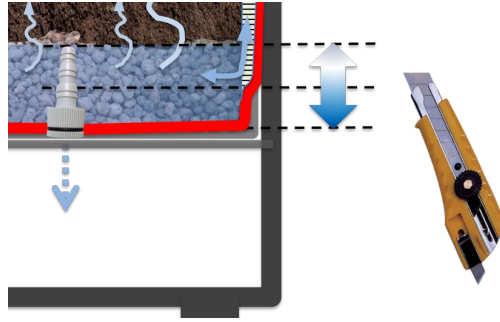
Per capillarità l'acqua risale mantenendo umido argilla espansa e terriccio:
L'UMIDITA' SI CONCENTRA E RISALE VICINO LE RADICI



ORTO RIALZATO
catalogo

FASI DI ALLESTIMENTO INTERNO DELLA FIORIERA – RISERVA D'ACQUA

REGOLAZIONE DELLA QUANTITA' D'ACQUA IN RISERVA DI FONDO: lo scarico di troppo piene può essere accorciato per ridurre la quantità d'acqua in riserva



RISERVA D'ACQUA SUL FONDO IN ACCIAIO CON SACCO IN MANTO DI PVC (CON SCARICO di troppo pieno INTUBATO per esigenze particolari)

L'allestimento consiste nel versare argilla espansa sul fondo fino a coprire lo scarico di troppo pieno e continuare quindi con il terriccio

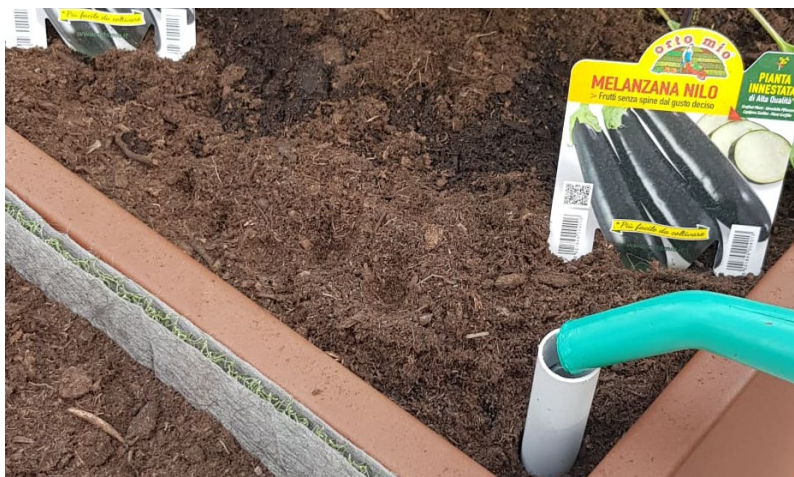




ALLESTIMENTO FIORIERE

VERSARE ARGILLA ESPANSA (ad uso giardinaggio) SUL FONDO della fioriera (circa 5-7 cm mediamente su tutto il fondo)

Coprire lo scarico di troppo pieno con argilla espansa, inserendo nello scarico il filtro in dotazione o tessuto non tessuto



POSARE LA PIANTA E VERSARE TERRICCIO MANTENENDO INNAFFIARE DENTRO IL TUBO IN DOTAZIONE – OPPURE STESO CON CURA L'ISOLANTE INTERNO TRA TERRICCIO E LAMIERA DELLA FIORIERA INSERIRE l'irroratore goccia a goccia dell'IMPIANTO DI IRRIGAZIONE DEL TUBO STESSO

L'isolante oltre a ridurre il calore estivo aiuta a mantenere più a lungo l'integrità della fioriera

IMPORTANTE: per i primi 3-4 mesi innaffiare sia dentro al tubo che in superficie per dar modo alle radici delle piante di attecchire bene e allungare le radici verso il fondo. Passati i primi mesi si può innaffiare anche solo dentro al tubo durante tutto l'anno (nei mesi estivi molto caldi consigliamo di mantenere umido un pochino anche la superficie)

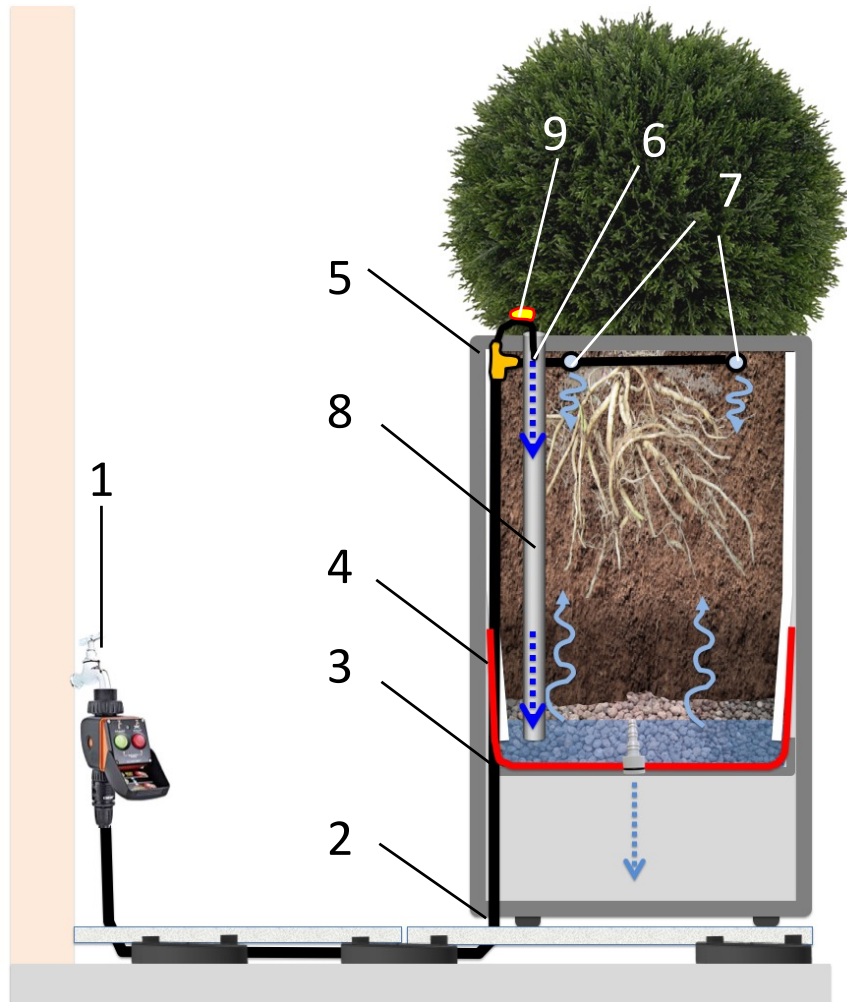
COME ALLESTIRE L'IMPIANTO DI IRRIGAZIONE

L'impianto goccia a goccia steso sulla superficie del terriccio (7) (sotto la pacciamatura) rilascerà l'acqua aiutando a mantenere umido la superficie che è la prima a seccarsi in estate. Ad ogni modulo di fioriera (equipaggiato con il proprio tubo verticale (8) che arriva al fondo) si dovrebbe montare un raccordo a T (5) collegandovi un pezzetto di tubo (6) che scarica acqua nel tubo in dotazione magari mettendoci un piccolo rubinettino (9) (costano poco, sono piccolini, si può controllare la quantità d'acqua portata sul fondo).

Con un impianto di questo tipo potrete mantenere umida la superficie e portare l'acqua necessaria sul fondo per irrigare dal basso sfruttando la capillarità di argilla e terriccio.

L'obiettivo è ottenere un terriccio umido in modo uniforme in tutta la fioriera sia negli strati profondi che in superficie, tenendo conto che il primo a seccarsi sarà quello superficiale.

Per nascondere i tubi di irrigazione si può entrare nella fioriera da sotto (2), far passare il tubo tra la parete perimetrale e il fondo (3), il tubo passa dietro il sacco in PVC e il pannello isolante Enkadrain per arrivare alla superficie (4).





Modena – Italy – Via Tabacchi 125 - www.modularte.it



HOME



Catalog



DRIVE



configurator
application