

## Gestione dell'igiene nell'orticoltura

La gestione dell'igiene è un requisito essenziale per la riuscita della produzione agricola. L'osservanza e l'esecuzione delle misure igieniche di seguito descritte è essenziale per un raccolto sicuro.

### Propagatore (coltivazione di piantine da seme e talee)

1. Preparare una diluizione 1:50
2. Se si lavora con i semi: bagnare i semi per 8-24 ore con una diluizione 1:50
3. Una volta al giorno togliere il coperchio del propagatore e spruzzare abbondantemente con la soluzione diluita al 1:50
4. Far asciugare e richiudere il coperchio del propagatore

### Fase vegetativa e di fioritura (Settimana 1 – Settimana finale)

1. Preparare una diluizione 1:50
2. Spruzzare la diluizione direttamente sulla pianta per proteggerla dagli agenti patogeni e stimolare il suo sistema immunitario (effetto priming).

Preventivo: 2-3 volte a settimana con diluizione 1:50.

Raccomandiamo un'applicazione preventiva, per mantenere le piante sane e forti per tutto il tempo.

Acuto: 1 volta al giorno fino a una diluizione 1:4 per circa 1 settimana. Passare quindi all'applicazione preventiva.

In caso di infestazione già esistente (ad esempio, muffa), il dosaggio elevato deve essere applicato per un breve periodo.

#### Nota:

- Utilizzare la diluizione preparata il prima possibile, ma al massimo entro 48 ore.  
Conservare in un contenitore ben chiuso e proteggere dai raggi UV.
- Utilizzare sempre acqua purificata (ad esempio acqua distillata, acqua deionizzata o acqua di osmosi) per spruzzare/appannare.  
Si consigliano gli spruzzatori a pressione disponibili in commercio a partire da un minimo di 3 bar.
- Se le piante sono coltivate in luce artificiale, l'irrorazione/nebulizzazione deve essere effettuata poco prima o durante il fotoperiodo, ma sempre con l'illuminazione di produzione spenta.
- L'illuminazione di produzione deve rimanere spenta per 20-30 minuti dopo l'irrorazione.  
Per mantenere le piante nel fotoperiodo durante questo periodo, è sufficiente un LED da 4 Watt per 3 m<sup>2</sup>.
- Per l'uso all'aperto, si consiglia di scegliere solo le ore del mattino o della sera per spruzzare/nebulizzare, al fine di evitare la luce diretta del sole/UV.

### Effetto priming e VPD

I test condotti negli ultimi anni hanno mostrato che la protezione per le piante durante la spruzzatura si ottiene mediante due meccanismi molto efficaci:

- a) l'effetto protettivo antimicrobico esterno
- b) la pianta viene stimolata a produrre proteine di difesa ("priming"), che potenziano la loro resistenza dall'interno.  
Interessante notare che tale effetto aumenta ulteriormente in caso di applicazione ripetuta.

Seguite il primo link per scoprire come i coltivatori di successo possono modificare il clima di coltivazione indoor a loro vantaggio utilizzando questo effetto di adescamento.

L'impostazione dei valori climatici suggeriti nell'articolo porterà i seguenti benefici:

- ✓ Aumento della produzione di cellule, che porta a un significativo aumento della resa.
- ✓ Meno o nessun problema con i parassiti, in particolare con i ragnetti
- ✓ I preziosi terpeni vengono conservati

Nel secondo link si trova una tabella VPD che mostra quanto si può realmente aumentare con la temperatura e l'umidità. Con questa tabella potrete lavorare molto bene nella pratica e ottimizzare il vostro clima per ottenere il massimo dalla genetica delle vostre piante.



Scansione dell'articolo

Per lavorare con i valori climatici innovativi di questa tabella VPD, spruzziamo una diluizione 1:25 due volte a settimana dalla semina/talea al raccolto.



Scansione della tabella VPD

## Produzione di talee

1. Disinfettare le mani
2. Disinfettare le attrezzature/gli utensili (scalpello, forbici ecc.) con il prodotto con diluizione 1:50
3. Disinfezione dei cubi per germinazione tramite lavaggio completo con il prodotto a diluizione 1:100  
> naturalmente si può utilizzare anche una diluizione 1:50, ma non è necessaria allo scopo  
> il tempo necessario per il lavaggio dei cubi di germinazione secondo le indicazioni del produttore
4. Disinfezione della pianta madre mediante spruzzatura del prodotto con diluizione di 1:50  
> Consiglio: non fumare durante il taglio delle talee (parola chiave: Virus del mosaico del tabacco)
5. Subito dopo il taglio, le talee devono essere collocate per 1-24 ore in un vaso di vetro contenente il prodotto con una diluizione 1:50  
Il consiglio degli esperti: collocare il vaso con le talee in frigorifero a una temperatura di 4-6 °C

Nota: È possibile l'abbinamento con tutti i normali stimolatori delle radici ovvero acceleratori di crescita.

## Sistemi idroponici

1. Mescolare prima la quantità necessaria (vedi sotto) con 1 litro d'acqua.
2. Aggiungere la miscela al serbatoio dell'acqua o alla soluzione nutritiva.

L'applicazione può essere effettuata durante il normale funzionamento dell'impianto, cioè mentre le piante sono nel sistema.

Uso preventivo: 5-10 ml per 10 litri d'acqua

Si consiglia l'applicazione preventiva, in quanto è l'unico modo per proteggere in modo sicuro l'acqua dalla contaminazione.

Uso acuto: 20-40 ml per 10 litri d'acqua

Per trattare una contaminazione già presente nell'acqua.

### Note:

In caso di temperature dell'acqua inferiori a 23 °C, si può applicare il dosaggio inferiore una volta a settimana.

In caso di temperature dell'acqua superiori a 23 °C, è bene applicare il dosaggio superiore due volte a settimana.

Raccomandiamo espressamente l'utilizzo preventivo!

Se si utilizzano concimi organici, enzimi o microrganismi nei sistemi idroponici o aeroponici, dopo la disinfezione dell'acqua, si raccomanda di osservare un tempo di attesa di 2 ore. Se l'acqua è stata precedentemente disinfettata, si può ottenere l'effetto ottimale di questi prodotti!

Il consiglio degli esperti: dato che gli agenti patogeni come batteri, funghi e virus si diffondono attraverso l'acqua usata per l'irrigazione, l'acqua dovrà necessariamente essere pulita e priva di germi.

## Panoramica della diluizione

Diluizione	Corrisponde a 1 l	Corrisponde a 10 l	Corrisponde a 100 l	Corrisponde a 500 l	Modifica del Valore EC*
1:4	250 ml + 750 ml	2,5 l + 7,5 l	25 l + 75 l	125 l + 375 l	N/A
1:10	100 ml + 900 ml	1 l + 9 l	10 l + 90 l	50 l + 450 l	N/A
1:25	40 ml + 960 ml	400 ml + 9,6 l	4 l + 96 l	20 l + 480 l	N/A
1:50	20 ml + 980 ml	200 ml + 9,8 l	2 l + 98 l	10 l + 490 l	N/A
1:100	10 ml + 990 ml	100 ml + 9,9 l	1 l + 99 l	5 l + 495 l	N/A
1:250	4 ml + 996 ml	40 ml + 10 l	400 ml + 100 l	2 l + 498 l	+ 0,12 (critico)
1:500	2 ml + 998 l	20 ml + 10 l	200 ml + 100 l	1 l + 499 l	+ 0,06
1:1000	1 ml + 1 l	10 ml + 10 l	100 ml + 100 l	500 ml + 500 l	+ 0,04
1:2000	0,5 ml + 1 l	5 ml + 10 l	50 ml + 100 l	250 ml + 500 l	+ 0,02

\*Questo parametro è rilevante solo per l'utilizzo nei sistemi idroponici/aeroponici.

Alle diluizioni sopra riportate è normale che si verifichi un minimo abbassamento del valore del pH.

## Sintesi

Attenendosi alle misure igieniche sopra descritte, normalmente è possibile fare a meno di utilizzare fitoprotettori.

**Coltivazione pulita = Raccolta sicura!**