



# L'acqua

L'acqua è un fattore determinante per la crescita delle piante, e della maggior parte delle piante carnivore in particolare.

Le piante carnivore vivono generalmente in ambienti poveri di nutrienti e caratterizzati dalla quasi totale assenza di sali; dobbiamo quindi fornire loro un'acqua che abbia queste caratteristiche, cioè che sia praticamente pura.

L'acqua, anche quella che beviamo contiene, sali ed altre sostanze non gradite alle carnivore: si va dai sali più comuni come il sodio, ai nitrati che derivano direttamente dall'azoto utilizzato per la fertilizzazione nei campi, ad altre innumerevoli sostanze. Noi invece abbiamo necessità di somministrare acqua che non abbia niente di ciò. Il motivo principale per la somministrazione di acqua pura è la necessità di ridurre l'effetto tampone che i carbonati ed i sali esercitano sul pH dell'acqua.

Ma cosa è il pH? Indica la concentrazione degli ioni  $H^+$  presenti in una soluzione.

Ma perché è così importante?

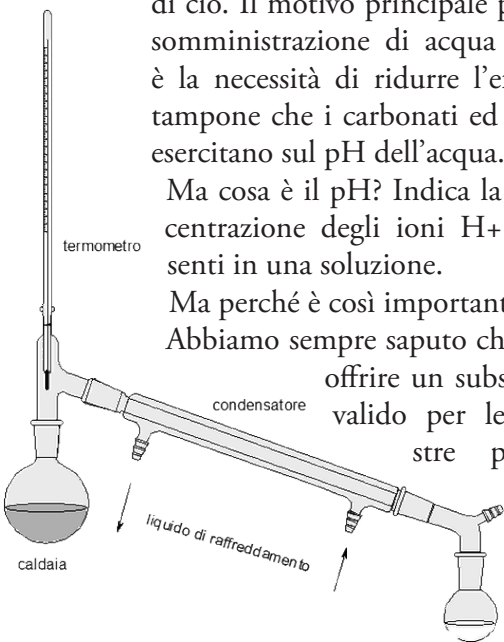
Abbiamo sempre saputo che per offrire un substrato valido per le nostre piante

dobbiamo utilizzare la cosiddetta "torba acida di sfagno". Acida perché ha un pH pari a 3 - 3,5. Se fornissimo acqua che ha qualche parte per milione di sali, instaureremo una reazione chimica che porterebbe ad innalzare il pH verso valori neutri. Ciò comporterebbe una variazione di ambiente, che consentirebbe ai batteri presenti di iniziare la decomposizione della torba, trasformando nel tempo un ottimo substrato in comune terriccio.

Per evitare questo dobbiamo quindi, utilizzare sempre acqua priva di carbonati e sali disciolti, usando preferibilmente "acqua distillata", cioè un'acqua dalle caratteristiche di purezza più o meno assolute; con questo termine vengono indicati tre distinti metodi di produzione.

Il primo origina l'acqua distillata propriamente detta, ottenuta attraverso un processo di ebollizione e di successiva condensazione delle molecole.

Il secondo, detto di deionizzazione prevede che l'acqua venga fatta passare attraverso speciali resine che si trovano generalmente sotto forma di sfere di "gel", le quali sfruttano le particolari caratteristiche elettriche delle sostanze disciolte sotto forma di ioni per



# L'acqua

sottrarle al fluido in uscita.

Il terzo metodo è detto processo di osmosi inversa. Prevede il passaggio dell'acqua attraverso un sistema di filtri e membrane, posti in successione, che trattengono particelle via via più fini, fino all'uscita di un'acqua praticamente pura.

Il passaggio attraverso le membrane è molto efficace, in quanto vengono trattenuti anche i batteri. Per ottenere dei buoni risultati, però, occorre osservare alcune precauzioni. Con questo sistema abbiamo il risultato migliore in termini di purezza, ma dobbiamo scontrarci con alcune situazioni: l'impianto di osmosi funziona correttamente solo con una pressione in entrata di almeno 2,5 bar, difficile da ottenere, ad esempio in abitazioni ai piani alti. Lo scarto è abbastanza elevato (mediamente, 4 litri d'acqua su 5 introdotti). Ovviamente si può recuperare anche l'acqua di scarto, che è comunque prefiltrata, ed utilizzarla in casa per altri scopi: ad esempio può essere utilizzata per annaffiare le altre piante, ammesso che siano rustiche e robuste.

Se non volete diventare matti con impianti a osmosi, resine, o prefiltri e membrane, potete sicuramente acquistare l'acqua di-

stillata bella e pronta: sia l'acqua RO che quella ottenuta per scambio ionico sono normalmente in commercio nei supermercati.

L'acqua viene venduta nei supermercati con il nome di "acqua demineralizzata" o (impropriamente) "acqua distillata", e viene utilizzata per i ferri da stiro.

Per verificare che l'acqua che stiamo usando abbia le caratteristiche di purezza che ci servono, dobbiamo procedere alla sua misurazione. Il parametro più utile nella valutazione della qualità dell'acqua è la *conducibilità*, misurata in  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (microSiemens/centimetro); meno sali e ioni sono presenti, più basso è il valore di conducibilità; il valore di soglia è di circa 40-50  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Un impianto con membrana in buone condizioni fornisce acqua con valori di al massimo 10  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Oltre i 50  $\mu\text{S}/\text{cm}$  l'acqua non è più utilizzabile per i nostri scopi.

La conducibilità si misura con il *conduttivimetro*, un apparecchio elettronico di facile uso

L'acqua proveniente da condizionatori e deumidificatori NON VA BENE: può contenerne tracce di metalli sotto forma di ossido, risultando così MORTALE per le nostre piante.

© AIPC 2007 rev 2.0.0