

**Guida alla cura
delle piante &
trattamenti an-
tialghe**



La presenza di piante sane all'interno di un acquario curato è un elemento importante per l'equilibrio biologico. La loro cura richiede pertanto la stessa attenzione che si presta alla prevenzione di alghe, verso le quali esiste una concorrenza alimentare. Questa guida intende presentare prodotti HOBBY della Dohse Aquaristik KG specificamente pensati per le esigenze delle piante da acquario nonché per la prevenzione e il trattamento antialghe.

La nascita dell'acquaristica risale alla metà del 18. secolo con il riconoscimento della dipendenza reciproca tra pesci e piante. Da quel momento si cominciano a realizzare numerosi prodotti per la cura delle piante e contro le alghe; tuttavia, una mancanza di equilibrio nelle cure può ancora portare ad un'insoddisfacente crescita delle piante e a problemi di alghe. Accanto alle condizioni di luce adeguate, in particolare il substrato, la fertilizzazione e la qualità dell'acqua sono i fattori di successo decisivi per una buona crescita delle piante.

Il substrato

Per foglie forti e di un verde intenso è importante l'apporto di sostanze nutritive che, provenienti dal substrato, risalgono attraverso le radici delle piante. Sin dall'allestimento dell'acquario si raccomanda di prestare particolare attenzione alle radici. Introducendo nuove piante, si consiglia di accorciare le radici di 1-2 cm in modo tale da garantire un buon ancoraggio della pianta grazie alle radici di nuova formazione. Di fondamentale importanza è anche la scelta del corretto terreno per il fondo. Mentre una grana troppo fine non consente la circolazione dell'acqua, favorendo processi di putrefazione sul



fondo, una grana troppo grossa lascia troppi spazi ai resti di cibo e agli escrementi. Una grana media, invece, garantisce una buona circolazione dell'acqua e un ancoraggio ideale delle piante.

HOBBY Aqualit, tra i substrati più venduti a livello mondiale, offre condizioni di ricircolo ideali grazie alla sua struttura porosa. Il fattore vegetativo F17 – concentrazione delle 17 sostanze nutritive e oligoelementi più importanti – garantisce una sana formazione delle radici e una forte crescita delle piante.



HOBBY Natalit si ricava da materiale vulcanico, è ricco di minerali e oligoelementi. Il tipo di grana favorisce la circolazione dell'acqua e l'ossigenazione del fondo. Il substrato Natalit, grazie alla tonalità di colore scura, intensifica l'effetto del contrasto cromatico naturale con pesci e piante.



HOBBY Bonalit è un substrato di origine ceramica con minerali e oligoelementi. La struttura porosa favorisce un'eccellente ossigenazione del fondo. Disponibile in nero e in rosso, il substrato Bonalit ha un effetto altamente decorativo all'interno dell'acquario.





Fertilizzante per substrato

Spesso la ghiaia di quarzo utilizzata negli acquari può contenere ad es. una piccola quantità di oligoelementi di singole sostanze nutritive, che non può tuttavia essere sufficiente né al fabbisogno nutritivo né ad assicurare il giusto equilibrio tra le varie sostanze nutritive. Gli acquariofili esperti già in fase di allestimento creano, come primo strato del fondo, un substrato arricchito di fertilizzante a effetto deposito.

Il fertilizzante per substrato a lungo termine **HOBBY Vulcanit** contiene sostanze nutritive essenziali ed è ricco di oligoelementi. Il rilascio di sostanze nutritive a effetto ritardato consente una crescita sana a lungo termine. Persino le piante a elevato fabbisogno di ferro non presentano sintomi di carenza. In fase di riallestimento, distribuire 1 cm di Vulcanit come primo strato del fondo dell'acquario, da coprire poi con il substrato.

HOBBY Laterit è un fondo ad alto contenuto di ferro che si trova nelle zone tropicali e dalla tipica colorazione rossastra. Attraverso processi chimici di riduzione, in natura la laterite rilascia ferro bivalente. Nell'acquaristica si fa largo uso di laterite soprattutto per piante a elevato fabbisogno di ferro come cryptocoryne ed echinodorus. In acquari dal fondo leggermente anaerobico si possono liberare sostanze nutritive e ferro attraverso gli acidi organici propri della pianta e rilasciati dalle radici. Le **sfere di HOBBY Laterit da 8-10 mm** si utilizzano per l'allestimento del fondo degli acquari. Ricavate da terreni tropicali selezionati, le sfere di laterite vengono sagomate a mano e poi bruciate.

Accanto al costante rifornimento delle sostanze nutritive nel substrato, la rifertilizzazione si è rivelata valida negli acquari con piante dal fabbisogno di sostanze nutritive diverso. Introducendole nel substrato in prossimità delle

radici, è possibile rendere accessibili alle singole piante le sostanze nutritive in modo mirato. A seconda delle esigenze e delle dimensioni delle piante è possibile impiegare un numero variabile di tavolette, stick o sfere.

Gli **HOBBY Vulcanit Stix** sono adatti non solo come integratori o per la rifertilizzazione per il fertilizzante a effetto deposito **HOBBY Vulcanit**. Grazie alla loro pratica forma, i bastoncini possono essere spinti in profondità fino a raggiungere le estremità delle radici in qualsiasi tipo di substrato.

Lo stesso si può affermare per le **sfere da 15 mm HOBBY Laterit**. Esse si prestano sia per la rifertilizzazione di vasche con **sfere da 8-10 mm HOBBY Laterit**, sia di vasche per le quali, in occasione del primo allestimento, non è stato impiegato nessun fertilizzante per il substrato.



Fertilizzanti completi

Se in fase di allestimento non è stato utilizzato nessun fertilizzante per substrato, è ideale l'impiego di fertilizzanti liquidi o in tavolette in modo da rendere accessibili le sostanze nutritive a tutte le piante. Si tratta del modo più semplice di fertilizzare. Molte piante, inoltre, raccolgono sostanze nutritive mediante le foglie. Anche in presenza di pesci scavatori come i ciclidi africani si consiglia un fertilizzante liquido o in tavolette.

HOBBY Liquigro forte è un concentrato di fertilizzante liquido completo. Esso contiene tutte le sostanze nutritive fondamentali in giusta proporzione, previene le malattie da carenza, favorisce una crescita rigogliosa e rinforza le foglie. In tal modo, a lungo termine, si forniscono alle piante oligoelementi preziosi, minerali essenziali e importanti sostanze nutritive. **Liquigro forte** è privo di fosfati e nitrati che appesantiscono inutilmente l'acqua e favoriscono lo sviluppo di alghe.





Le tavolette **HOBBY Sanoplant** liberano CO_2 per effetto di una reazione chimica. La carenza di CO_2 liberata nell'acqua è spesso la causa dell'arresto della crescita delle piante nonostante una luminosità ottimale o una fertilizzazione adeguata. La CO_2 , la più importante tra le sostanze nutritive delle piante, costituisce la base del processo di fotosintesi. Nella maggior parte degli acquari, per formazione naturale, essa non si presenta in quantità sufficiente e deve essere aggiunta appositamente. Per acquari da piccoli a medi non è necessario ricorrere ad una soluzione costosa e altamente tecnica. È possibile coprire il fabbisogno di CO_2 anche aggiungendo regolarmente le tavolette **Sanoplant**. La somministrazione di CO_2 non può tuttavia essere sufficiente se vi è carenza anche di solo una delle altre sostanze nutritive fertilizzanti („Legge del minimo“ del 1840). Ecco perché **Sanoplant** è un fertilizzante davvero completo che racchiude tutti e tre i tipi di fertilizzante: 1. CO_2 , 2. composti azotati, fosforati e di potassio nella giusta proporzione e combinazione chimica e 3. preziosi oligoelementi come il ferro.

Fertilizzante a base di ferro

In circa il 90 % degli acquari si riscontra una carenza di ferro. Eppure il ferro è una delle sostanze nutritive fondamentali per una crescita sana e forte di tutte le piante acquatiche. La carenza di ferro si riconosce dall'aspetto misero della flora subacquea. Le piante non si moltiplicano e presentano foglie sottili, giallastre, a tratti trasparenti o bucherellate. Non è nemmeno riconoscibile una produzione di ossigeno da parte delle piante.

HOBBY Ferrogan Granulat è un composto di ferro organico lentamente solubile per un'eliminazione semplice e sicura della carenza di ferro nelle piante acquatiche. **Ferrogan** va mescolato al substrato durante il primo allestimento oppure, distribuito sul fondo, si scioglie nel giro di 2-3 giorni. In presenza di pesci da fondo si consiglia comunque di premere in profondità il granulato nel terreno in prossimità delle piante oppure di scioglierlo prima in acqua. L'assorbimento di ferro (solo in piccolissime quantità) da parte delle piante acquatiche avviene per trasformazione del composto. Il forte legame chimico del ferro con altri componenti impedisce un improvviso apporto di fertilizzante in eccesso e, con **Ferrogan**, provvede inoltre a un omogeneo e lento rilascio dell'esatta quantità di ferro necessaria alla singola pianta, al gruppo di piante o all'intera vegetazione dell'acquario. Attenzione: il rilascio di ferro, la qualità dell'acqua e il fabbisogno di nutrimento delle piante acquatiche sono in stretta relazione



reciproca. Utilizzando **Ferrogan** come fertilizzante, tale correlazione raggiunge l'equilibrio desiderato: una cattiva qualità dell'acqua ritarda il rilascio di ferro, una buona qualità dell'acqua lo accelera.

HOBBY Ferrogan 24 è un fertilizzante liquido a base di ferro per uso quotidiano. Va ad integrare le sostanze nutritive consumate dalle piante oppure non più disponibili perché andate perdute. In tal modo contrasta al contempo un apporto carente o eccessivo di fertilizzante.



Infestazione di alghe

Le alghe sono forme di piante molto semplici, in costante concorrenza alimentare con le piante dell'acquario. Più si assicura uno sviluppo ottimale delle piante con i fertilizzanti sopra descritti, più è possibile tenere a bada la nascita e la proliferazione di alghe. Mentre le piante da acquario reagiscono alla carenza di oligoelementi (ad es. il ferro) con un arresto della crescita, le alghe sono molto più capaci di adattarsi alle condizioni mutevoli e si riproducono in modo più rapido. Per evitare tale squilibrio è importante un apporto di sostanze nutritive alle piante dell'acquario che sia completo, equilibrato e dosato in modo corretto. In caso di apporto eccessivo sono le alghe a trarne vantaggio, poiché in tal caso si originano concentrazioni di nitrato che favoriscono in modo determinante il loro sviluppo. Un tipo pericoloso di alghe, se raggiunge una determinata diffusione, può trasformarsi in una grave minaccia sia per le piante che per i pesci del vostro acquario. E non da ultimo, le alghe sono il motivo principale per cui molti acquariofili inesperti abbandonano l'affascinante hobby dell'acquario.

Profilassi contro le alghe

Non si può parlare di una vasca priva di alghe, si tratta solo di tenere sotto controllo la loro diffusione. Accanto a una fertilizzazione insufficiente, altre cause possono alterare l'equilibrio e fare in modo che le alghe prendano il sopravvento. Scegliere il posizionamento della vasca evitando

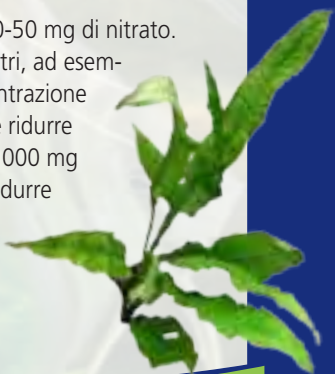


innanzitutto l'irradiazione solare diretta; mutazioni nel metabolismo causano carenza di sostanze nutritive da cui le alghe traggono vantaggio. Illuminare la vasca in modo sufficiente e con lampade adeguate (vedere Guida all'illuminazione HOBBY) da sostituire regolarmente. Non introdurre nuove piante che presentino già un'infestazione da alghe e risciacquare le piante per evitare che trascino con sé spore da altri acquari. Rimuovere le prime alghe che compaiono e introdurre quanto più possibile pesci alghivori. La più grande esplosione di alghe si genera in seguito a concentrazioni troppo elevate di nitrati (NO_3) e fosfati (PO_4). Impedire che ciò si verifichi evitando un'eccessiva alimentazione dei pesci e garantendo una densità di popolazione adatta alla vasca e una buona qualità dell'acqua attraverso manutenzione del filtro, ricambi d'acqua parziali e aspirazione del terriccio formatosi da escrementi di pesci e resti di piante in decomposizione.

Nell'acquario i **nitrati** si generano in misura eccessiva in mancanza di un equilibrio biologico perfettamente funzionante e quindi a causa di un inquinamento organico troppo elevato. Una presenza eccessiva di nitrati, che non può più venire assunta come nutrimento dalle piante, accelera non solo la crescita delle alghe ed è ad es. uno dei fattori che favoriscono la putrefazione delle cryptocoryne. Può diventare pericolosa anche per i pesci quando il nitrato, a causa della carenza di CO_2 , viene ridotto a nitrito tossico. Purtroppo già nell'acqua di condotta, in modo variabile a livello regionale, si trovano concentrazioni di nitrati troppo elevate, così che un ricambio d'acqua parziale può non portare al successo desiderato.

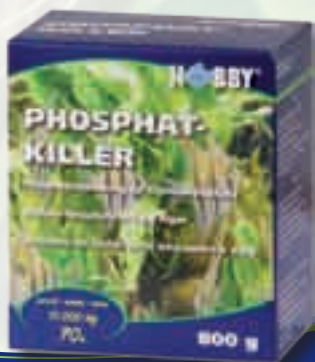


HOBBY Nitrat Killer contiene 2 sacchetti a rete da 125 ml di una speciale resina a scambio ionico. Utilizzare entrambi i sacchetti a rete o parte di essi in base alla concentrazione e alle dimensioni della vasca. Per ottenere i risultati migliori, posizionare **HOBBY Nitrat Killer** nel filtro. L'effetto è strettamente correlato al tempo e alla velocità di scorrimento del filtro. Già a partire dalle prime ore viene assorbita una grande quantità di nitrato. Se un test effettuato due giorni dopo dovesse ancora evidenziare valori di inquinamento troppo alti, è possibile riutilizzare **HOBBY Nitrat Killer** per mezzo del **Sale rigenerante HOBBY** e impiegarlo più volte. 1 ml di **HOBBY Nitrat Killer** cattura 40-50 mg di nitrato. Se nel vostro acquario di 200 litri, ad esempio, avete calcolato una concentrazione totale di 90 mg/l che intendete ridurre a 50 mg/l, cioè un totale di 10.000 mg di nitrato, sarà necessario introdurre 200-250 ml di **HOBBY Nitrat Killer**.



I fosfati si trovano nelle acque habitat di pesci e piante solo in quantità molto ridotte (0,001-0,01 mg/l). Nell'acquario queste sostanze, in caso di alterazione dell'equilibrio e di una cattiva cura dell'acqua, possono moltiplicarsi rapidamente fino a 10 -100 volte. Valori elevati di fosfati (oltre 0,5 mg/l) provocano una massiccia crescita delle alghe. A livello locale è possibile l'infiltrazione nell'acqua di condotta di fosfati contenuti nei fertilizzanti impiegati in agricoltura e provenienti dalle acque sotterranee. Si consiglia eventualmente di eliminare i fosfati dall'acqua di condotta prima del ricambio parziale dell'acqua.

HOBBY Phosphat-Killer è una roccia naturale per la riduzione dei fosfati, sottoposta a un trattamento speciale che non ne libera nell'acqua, anche in seguito a saturazione, creando così condizioni di vita ottimali per pesci e piante. **HOBBY Phosphat-Killer** nei filtri interni ed esterni garantisce la massima efficacia nell'ultimo livello di filtraggio. L'efficacia, in base alla concentrazione di fosfati in un acquario di 200 l normalmente popolato, è di ca. 6-7 mesi. Non è possibile un sovradosaggio. Si raccomanda di monitorare regolarmente il tenore di fosfati per sostituire **HOBBY Phosphat-Killer** in caso di esaurimento e non appena si registri un aumento di fosfati. Il valore ottimale di fosfati si aggira intorno a 0,01-0,05 mg/l. Si raccomanda di non superare valori pari a 0,5 mg/l nelle acque dolci.



Trattamento anti-alghe

Accanto all'eliminazione delle alghe stesse, è necessario combattere anche le cause del loro sviluppo. Oltre alle misure già considerate e a un'adeguata fertilizzazione, consigliamo il filtraggio mediante **HOBBY Zeolith** che sottrae all'acqua le sostanze nutritive in eccesso e le sostanze nocive organiche come ad es. ammoniaca, nitrati e fosfati.

HOBBY Algen-Killer è un biocida liquido efficacemente impiegato contro le alghe e la loro formazione. Per evitare un impoverimento di ossigeno dovuto alla decomposizione delle alghe morte in massa, **HOBBY Algen-Killer** è studiato in modo che il processo di eliminazione delle alghe si estenda per alcuni giorni. L'efficacia è indipendente dalla durezza del carbonato. I valori del pH oltre 8,6, il filtraggio mediante carbone o torba, il precedente impiego di estratto di paglia o di sostanze umiche ne limitano l'azione terapeutica. Non sono note altre limitazioni o interazioni del prodotto. Se il biocida viene somministrato senza essere diluito, sulle foglie delle piante in superficie possono generarsi delle macchie da contatto diretto. Si raccomanda prima di diluire il prodotto in 1 l di acqua. Solo un ripetuto sovradosaggio del



biocida potrebbe danneggiare piante e pesci. Se si utilizza **HOBBY Algen-Killer** in modo appropriato non sono noti eventuali effetti secondari su pesci, anfibi e piante.

Marcatura conforme direttiva UE 98/8/CE: utilizzare gli algicidi in modo sicuro! Prima di procedere all'impiego del prodotto leggere sempre l'etichettatura e le informazioni specifiche.





Una marca da Dohse Aquaristik KG

Dohse Aquaristik KG

Otto-Hahn-Str. 9

D-53501 Graftschaft Gelsdorf

Telefon 0049-(0)2225-9415-0

Fax 0049-(0)2225-946494

info@dohse-aquaristik.de

www.dohse-aquaristik.com

Con riserva de modifiche tecniche. I dati tecnici si intendono indicativi e non rappresentano caratteristiche garantite. I colori dell'illustrazioni dei prodotti e delle confezioni possono differire dall'originale per motivi di stampa. Con riserva di modifiche, errori di stampa e omissioni.