

AcuarismoChile

Boletín N°5
Abril 2001

En esta Edición:

**Dosificando Aditivos
para el Acuario**

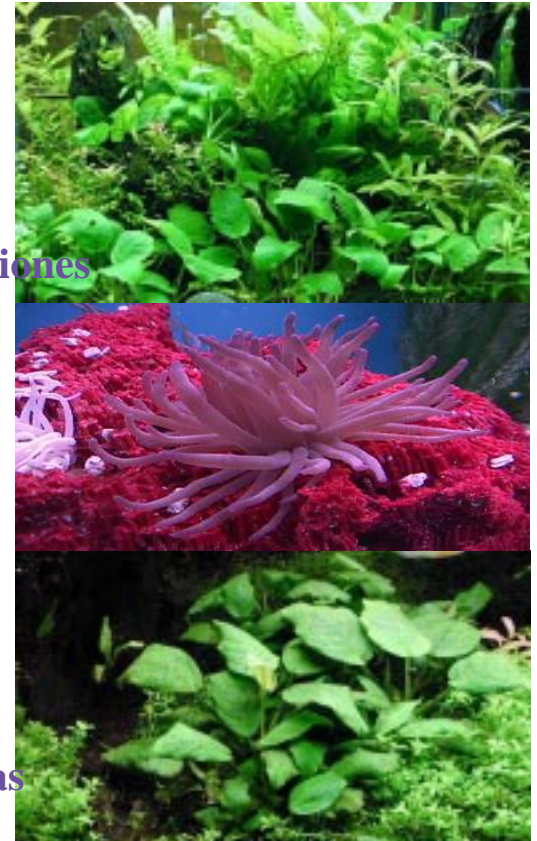
Cuidados en las Vacaciones

Poecilia sphenops
El pez del mes

Riccia fluitans
La Riccia

Noticias

Preguntas y Respuestas



Indice



Página 2	: Indice, Noticias Información
Página 3	: Editorial La Planta del Mes
Página 4	: El pez del Mes Artículo Cuidados del Acuario en Vacaciones
Página 5	: Preguntas y Repuestas
Página 6	: Artículo Dosificación



NOTICIAS

Novedades del Acuarismo en Chile



Club de Acuarismo

De acuerdo a lo conversado en la reunión del mes de Marzo, se han iniciado las gestiones para obtener la personalidad jurídica del Club de Acuarismo. Todos los interesados en formar parte de la Junta Organizadora por favor comuníquense con nosotros vía Mail. Gracias y ánimo.

Concurso de Fotografía

Lamentamos informar que por motivos ajenos a nuestra voluntad el artículo y

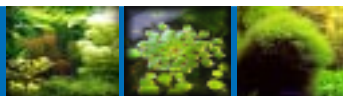
exposición de fotografía de acuarios y la publicación de las bases del Concurso se han visto retrasados y serán publicados en la próxima edición. Por lo tanto tendrán aún más tiempo para preparar sus acuarios y así poder ganar el concurso.

Próximas Reuniones

5 de Mayo - 2 de Junio - 7 de Julio

INFORMACION

¿Cómo ponerte en contacto?



Abril 2001

Editores: M.Manriquez - Bruno Fritsch

Diagramación & Diseño: Miguel Manriquez

Contacto: info@acuarios.cl - preguntas@acuarios.cl

Web: www.acuarios.cl

Prohibida la Reproducción de todo o parte de los artículos, sin autorización expresa de los autores.

Este Boletín pretende ser la vía de comunicación entre los acuaristas de nuestro país, haciéndose internacional, en su versión electrónica, a través de el sitio www.acuarios.cl. Toda colaboración será bien recibida y publicada a medida que sea posible. Colabórennos para hacer cada vez mejor esta publicación. Gracias por su apoyo.

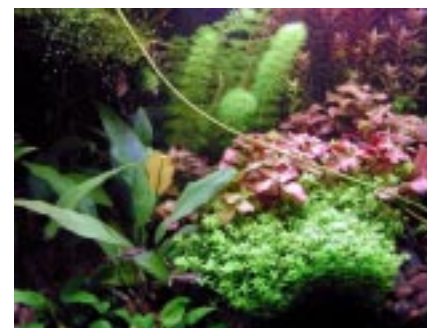
El equipo del Boletín AcuarismoChile

molécula (o ión). Por tanto la medida en mililitros de una solución molar es otra manera conveniente de producir una determinada cantidad de material en miligramos.

Aquí hay un ejemplo: 5 ml de una solución un molar de KCl son 0,005 lts, que deberían contener 0, 005 moles. Agregando esta cantidad de KCl a 100 lts. de agua tenemos 0,005 moles en 100 ltrs., o 0,00005 moles por litro. El potasio tiene un peso atómico de 39,1 y un mol debe pesar 39,1 grs. Multiplicando los 0,00005 moles por litro por 39,1 grs. por mol, nos da 0,00195 grs. por litro o 19,5 miligramos de Potasio por litro o 19,5 ppm.

Conclusiones

Los químicos deben ser agregados con cuidado al acuario. A menos que se observe una deficiencia de nutrientes o se persiga una concentración específica, no es necesario el agregarlos y pueden, incluso, resultar dañinos. Una actividad útil es monitorear los parámetros del agua. Esto puede hacerse mediante la observación de las condiciones de los peces y plantas, o utilizando Tests. Existen distintos tipos disponibles cuyo uso asegura la estabilidad del sistema. Sin embargo, algunos elementos no poseen tests específicos por lo tanto una concentración mayor a los requerimientos de plantas y peces requiere de cierta atención. También puede ocurrir un relativo desbalance ya que las plantas tienen la habilidad de absorber más de lo que necesitan y una excesiva absorción de un elemento (por ejemplo Mg) puede bloquear la de otros.



Las instrucciones de los preparados de nutrientes comerciales hacen ciertas suposiciones en términos de carga biológica, cantidad de comida suministrada, densidad de plantas, tasa de crecimiento y química del agua. De ninguna forma entregan una indicación de cantidades o concentraciones seguras. Aconsejo a los aficionados analizar las características particulares de su agua antes de comenzar a agregar elementos químicos a su acuario.

Una buena forma de evitar sobredosis que pueden resultar peligrosas es optar por administrar dichos productos en una base diaria, y en una proporción ligeramente menor a la recomendada.

Este artículo intentó dar una pequeña visión general de las maneras en que se miden las concentraciones en los compuestos, un conocimiento que puede llegar a ser muy útil en casos específicos, como por ejemplo cuando se intenta mantener especies delicadas ya sean éstas peces o plantas.



Parte de la información contenida en este artículo fue extraída, bajo autorización del autor, del artículo: "Chemicals and its Dosing" por Neil Frank, originalmente publicado el 4/4/97

DOSIFICACION

Miguel Manriquez



Introducción

Frecuentemente introducimos químicos al acuario con el fin de abonar las plantas o para fijar otros parámetros del agua. Los nutrientes agregados usualmente son Potasio, Magnesio, Calcio o elementos de traza. En ocasiones también se usa algún compuesto nitrogenado, especialmente cuando los requerimientos de las plantas son muy altos. Otras veces, agregamos preparados como por ejemplo pH buffers. Sin embargo algunos acuaristas prefieren preparar sus propias mezclas, de tal forma que se adapten mejor a las condiciones particulares de sus acuarios. En estos casos, una dosificación exacta puede evitar problemas en el largo plazo.

Estos químicos se encuentran ya sea en forma líquida o como cristales, y pueden ser conseguidos en farmacias o tiendas de productos químicos.

Para efectos de este artículo usaremos concentraciones para 100 litros.

Terminología

Las unidades de concentración de químicos en el acuario se expresan frecuentemente en términos de partes por millón (ppm). Un litro de agua pesa 1.000 gramos o 1.000.000 de miligramos, por lo tanto un ppm es un miligramo por litro. En general los químicos que utilizamos miden su concentración en galones (1 galón=3,78 Lts.) La concentración de 1 gramo en 10 galones es de 26,4 ppm, con aritmética simple obtenemos el valor para un litro que es de 1000 ppm, y para 100 litros es de 10 ppm.

En ocasiones no nos interesa la concentración de un compuesto particular (por ejemplo sal, NaCl) si no la de sus constituyentes o iones. (Na+ o Cl-).

Por ejemplo, si la concentración de Fe en una mezcla de elementos traza es del 7%, entonces un gramo de esta mezcla, agregada a 100 litros de agua es, simplemente:



Buenos métodos de limpieza: La clave de un acuario saludable

$$0,07 \times 10 = 0,7 \text{ ppm}$$

De la misma forma podemos determinar la cantidad de mezcla necesaria (en gramos) para obtener un valor objetivo de algún elemento. Por ejemplo, para obtener una concentración de 0,1 ppm de Fe, el número de gramos necesarios en nuestro ejemplo sería:

$$0,07 \times 10 \times G = 0,1$$

$$G=0,14$$

Asimismo, podemos obtener la cantidad necesaria de cualquier compuesto para obtener una determinada concentración.

Molaridad de Soluciones

Preparar una solución es otra manera de entregar, precisamente, las cantidades de material necesarias para lograr una determinada concentración. Estas soluciones se describen usualmente en términos de concentración molar. Esta se determina por el peso atómico. Por ejemplo el potasio tiene un peso atómico de 39,1- un mol de Potasio debe pesar 39,1 gr. y una solución 1 molar de KCl debe contener 39,1 gr. de potasio por litro. Para las soluciones la medida estándar son los mililitros (ml). Generalmente los tubos de muestra de los Tets están rotulados de esta forma (Por cierto, 1 ml es equivalente a 1 cc). Por otra parte, la molaridad de una solución es la forma estándar de medir la concentración iónica. Una solución un molar de una molécula (o ión) es aquella que contiene el peso molecular (o iónico) en gramos, de dicha

EDITORIAL

Palabras al Inicio



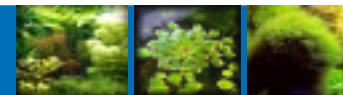
¡Hola Amigos!

Fue realmente un placer poder encontrarlos con todos ustedes nuevamente. La 1ª Reunión de este año confirmó que los esfuerzos que se han hecho para convertir esta instancia en EL punto de encuentro de los acuaristas están, finalmente, dando frutos. Se ha conformado un grupo que se encuentra altamente motivado y con muchas ganas de hacer cosas. Como tema principal de dicha reunión se trató la posibilidad de crear un Club de Acuarismo, instancia que nos facilitaría enormemente el trabajo de difusión y enseñanza que pretendemos llevar a cabo. Además, nos posibilitaría tener un alcance mucho mayor, evitando circunscribirnos a una zona específica de la ciudad y permitiendo expandir la labor que aquí realizamos. Creemos que éste es un momento de decisión para todos nosotros. Es muy

seductora la idea del Club y el interés que existe es evidente, pero no debemos olvidar que por el momento lo importante es desarrollar aún más las Reuniones...y eso es tarea de todos nosotros. El equipo que edita este Boletín y organiza los encuentros pone todo de su parte para que éstos sean lo más útiles posibles, pero no puede estar permanentemente entregado a esta labor. Es por ello que necesitamos de vuestra colaboración y compromiso. El entusiasmo está, pero al momento de colaborar cuesta mucho encontrar quién, efectivamente, se embarque. Toda colaboración será bienvenida. Esperamos sinceramente que las Reuniones tengan un alcance mucho mayor que un solo día al mes. Ojalá podamos conformar, más que sólo un Club, un grupo de amigos, unidos por la fascinante afición al acuarismo.

LA PLANTA DEL MES

Jardín Acuático



La Riccia

(*Riccia fluitans*)

Origen : Practicamente todo el mundo

Luz : Fuerte aunque es tolerante

pH : 6,0 - 8

GH : 5° - 20°

Temperatura : 15° - 30° C

Sustrato : No determinante. Flotante

Ubicación : Flotante o anclada

Propagación : Trozos

Comentarios: Hermosa planta con hojas divididas en dos, con forma de tenedor, que se entrelazan entre sí formando masas flotantes. De color verde claro a oscuro.

Esta planta se utilizaba principalmente flotando como refugio para los alevines, pero desde el advenimiento del estilo Natural de acuarios impuesto por Takashi Amano, se ha estado usando sumergida, anclada a troncos o rocas, donde forma hermosas praderas que asemejan una alfombra.

Como hemos dicho puede crecer flotando o sumergida pero se debe cuidar, en este último caso, de disponer de una buena iluminación para fomentar su crecimiento. Además, debe ser podada regularmente para evitar que se desarraigue.

Es susceptible al ataque de algas filamentosas.

EL PEZ DEL MES

Características y Cuidados



Poecilia sphenops

El Molly

Familia: Poeciliidae

Nombre Común: Molly

Origen: Desde el sur de Estados Unidos hasta Colombia.

Tamaño: 10 a 12 cms.

Dieta: Larvas de insectos, larvas de Mosquito, alimento en escamas y gránulos, abundante materia vegetal.

Dificultad: Media a baja

Temperamento: Muy pacífico. Grupal. En constante movimiento.

Agua: Muy dura, pH 7 a 8. Necesita sal.

Temperatura: 22° a 28° C

Nivel: Medio, superior

Identificación Sexual/Forma: El macho es de menor tamaño, posee un gonopodio evidente. En algunos casos la longitud de la aleta dorsal del macho es mayor.

Reproducción: Vivíparo

EL ACUARIO EN VACACIONES

Consejos Prácticos



Aunque con un ligero retraso, finalmente publicamos este artículo, cuyas recomendaciones pueden, perfectamente, ser aplicadas a fines de semana largos cuando nuestros acuarios se quedan solos.

Iluminación

La forma más fácil de controlar el encendido-apagado de las luces de nuestros acuarios es adquirir un timer. Este artefacto es de muy práctica aplicación no solo en tiempo de vacaciones sino que también el resto del año, permitiéndonos mantener un fotoperíodo adecuado para nuestros peces y plantas.

Alimentación

Para solucionar este ítem, podemos optar por varias soluciones: si la ausencia va a ser poco prolongada podemos poner en el acuario uno de esos bloques de alimento de liberación lenta lo que nos dará unos 4-6 días de tranquilidad.

Ahora, si la ausencia va a ser más larga, tenemos dos opciones, la más simple pedir a alguna persona que nos alimente a los peces. Para esto le dejaremos las porciones de alimento diario separadas de tal forma que evitemos la sobrealimentación.

La otra solución es adquirir un alimentador automático, el que nos permitirá programar varios ciclos de alimentación al día.

Otros

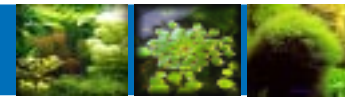
Una medida bastante prudente es realizar un cambio de un 40% del agua el día anterior a que salgamos de vacaciones, de esta forma el agua estará más fresca y rebajaremos sensiblemente el nivel de polución de ésta.

Por otra parte, podemos colocar un aireador adicional, el que nos ayudará a evitar la contaminación del acuario en caso de que muera algún pez.

Si su acuario tiene instalado un sistema automático de CO₂, sería aconsejable dejarlo desconectado durante nuestra ausencia para evitar así accidentes fatales para nuestros peces. Sería prudente, además, revisar el funcionamiento correcto de todos los implementos del acuario (filtros, calefactores, termostatos) y así evitar que se descompongan cuando no nos encontremos para solucionar el problema.

Por último, al regresar, se aconseja otro cambio de agua, acompañado con una limpieza cuidadosa de todo el acuario.

PREGUNTAS Y RESPUESTAS



Hola, soy un aficionado a esto de los acuarios pero no tengo mucho tiempo en esto, y no quiero cometer errores en la elección de los peces. Te cuento yo tengo en mi acuario gupys, mollis plata, negros, naranjas. Pero quiero comprar-me otros peces como espadas, cebras, leopardos, corazón sangrantes, platys y trichos azul, y no sé cómo se relacionarán entre ellos, su comportamiento, si son pacíficos o violentos, si es que se comen entre sí o se matan o matan a las hembras que están por parir. Te agradecería mucho si me pudieras ayudar a elegir entre los que nombré para hacer más lindo el acuario, también algún consejo para que el agua esté más tiempo transparente y limpia (aunque tengo filtro), y cómo criar a las crías chiquitas. También tenía dudas respecto si puedo colocarle una luz de color azul al acuario o solamente tiene que ser blanca transparente. Desde ya muy agradecido, Rodrigo.

R.: Hola Rodrigo, qué bien que te preocupes acerca de los peces que vas a meter en tu acuario, la mayoría de la gente que está empezando mete y mete peces sin preocuparse mucho por lo que puede pasar. Con respecto a tus preguntas, Te cuento que tú tienes poecílicos (guppy, molly) que se reproducen muy fácilmente y por eso los recomiendan mucho para principiantes. Estos peces son vivíparos (realmente ovovivíparos, los huevos se desarrollan dentro del vientre de la hembra), y por esta razón es más fácil todo el tema de cuidar de los huevos, ya que pueden estar en un acuario comunitario y nadie se comerá sus huevos. Personalmente no catalogo estos peces como fáciles de cuidar, ya que requieren agua de ciertas características especiales. Los espadas y platys (xiphophorus) también requieren agua como los poecílicos y también se reproducen con facilidad. Si quieres tener un acuario solo con éstos vivíparos te recomiendo usar agua más bien alcalina, alrededor de PH 8. Los cebras y leopardos no tendrán problemas si los quieres

agregar a este acuario ya que soportarán bien el agua. El corazón necesita agua más ácida (de PH más bajo), por lo tanto podría tener problemas. Con estos peces no tendrás problemas de canibalismo. Te recomiendo que le pongas plantas como ambulia o cabomba para que las crías se puedan esconder de los peces grandes. Realiza cambios de agua cada 2 semanas y así mantendrás el agua limpia. El carbón activo te puede ayudar. Pon una pequeña bolsita (depende del tamaño de tu acuario) con carbón en el interior, y éste absorberá el típico tinte amarillento del agua. Lo de la ampollita azul no te la recomiendo, trata de poner luz lo más natural posible. Hasta luego.

Hola, bueno, quisiera molestarlos con algunas inquietudes: Estuve leyendo el boletín de Noviembre (salen unas fotos espectaculares) y me interesó el material referente a la inyección de CO₂, tengo todas las intenciones de hacerlo pero me gustaría saber si la botella tiene que estar en algún lugar específico, por ejemplo debajo del acuario (en el mueble) o si debe estar a cierta altura. Otra cosa, a la botella, ¿le debe llegar luz? ¿cuánto dura el contenido? ¿cuándo se debe cambiar? Desde ya muchas gracias por el espacio.

R.: Hola, la botella la puedes poner donde quieras, pero ten en cuenta que si deja de hacer presión (baja la producción de CO₂) y se encuentra bajo el acuario, se podría producir el efecto sifón y el agua del acuario se vendría a la botella derramándose. Una forma de evitar esto es colocar una Check Valve entre la botella y el acuario. El generación de Co₂ va a durar dependiendo de la relación levadura/azúcar que uses y de la temperatura a la que esté la botella, pero por lo general dura unas dos semanas. Una manera de hacer más duradera la mezcla es agregarle un poco de bicarbonato a manera de catalizador. Más que si le llega o no luz, preocúpate de la temperatura a la que esté la botella. Como referencia, a más temperatura, más generación de CO₂. Cuando baje el nivel de emisión de burbujas es momento de cambiar la mezcla. Hasta luego.