



Afin de vivre les plantes aquatiques ont besoin de lumière, de carbone (CO_2) et de nutriments. Les nutriments sont classés selon leurs quantités d'utilisation par la plante :

- les macronutriments telle que l'azote (N), le phosphore (P), les sulfates (S), le calcium (Ca), le magnésium (Mg) et le potassium (K)
- les micronutriments telle le fer (Fe), manganèse (Mn), cuivre (Cu), zinc (Zn), molybdène (Mo), cobalt (Co), et le bore (B)

L'azote contribue au métabolisme des plantes mais plus particulièrement à la croissance des organes végétatifs (feuilles et tiges) de la plante. C'est l'un des constituants majeurs des protéines cellulaires. L'une des sources principales d'assimilation de l'azote chez les plantes aquatiques est le nitrate (NO_3). Les nitrates peuvent être métabolisés dans la plante par la présence d'enzyme spécifique : la nitrate réductase.

Le phosphore contribue grandement au maintien du système racinaire ainsi qu'à la croissance végétative de la plante. C'est un composant essentiel qui se retrouve dans les réactions énergétiques (ATP-ADP) ainsi que celles dans la duplication des acides nucléiques (ADN). Il est utilisé principalement par les plantes sous forme d'orthophosphate (PO_4).

Le potassium contribue à la photosynthèse, à la formation des hydrates de carbones et des protéines. Il est essentiel aux mouvements des produits de la photosynthèse dans les différentes parties de la plante. Il contribue aussi aux réactions de l'utilisation de l'azote dans les cellules. Il intervient aussi dans la robustesse de la plante en diminuant l'effet des stress causé par les maladies, la température.

Le fer est requis dans les réactions enzymatiques (cytochromes) de la synthèse de la

Synthèse de la composition en éléments nutritifs des fertilisants liquides

Écrit par

chlorophylle et des protéines. Il est aussi requis dans le métabolisme de la respiration. Le fer est donc l'un des plus importants micronutriments car il entre en considération dans beaucoup de réactions métaboliques de la plante.

Les autres micronutriments interviennent aussi dans d'autres mécanismes à l'intérieur de la plante mais par mesure de simplicité ils ne seront pas abordés ici.

Les fertilisants liquides doivent donc apporter ces différents éléments. Cependant la grande diversité des fertilisants ne facilite pas toujours le choix d'un engrais. On se propose ici de faire une synthèse de la composition des principaux éléments nutritifs retrouvés dans les fertilisants. Les macronutriments seront l'azote (N), le phosphore (P) et le potassium (K) et les micronutriments seront volontairement séparés en Fer et les autres (appelé ici "Micro").

Note : la liste de micronutriments pouvant être très longue, nous nous sommes limités à mettre leur présence pour des raisons de simplicité. La composition peut être très variée d'une compagnie à l'autre et ainsi être constituée de 5 éléments (Ada) à plus de 11 éléments (Dennerle).

Cette synthèse vous permettra donc de choisir un engrais en fonction de vos propres besoins et paramètres de votre aquarium. Ceci pourrait peut-être vous inspirer pour vos propres mélanges d'engrais que vous pourriez faire à partir de composants solides.

		N	P	K	Micro	Fer
Ada	ECA					X
	Green Brightly Special LIGHT	X	X	X		X
	Green Brightly Special SHADE †	X				
	Brightly-K			X		
	Green Brightly STEP 1				X	
	Green Brightly STEP 2				X	X
Aquarium Pharmaceuticals	Green Brightly STEP 3				X	X
	Leaf Zone				X	X
	Dennerle					
	A1 Engrais journalier		1.02%	X	0.24%	
Hagen (Nutrafin)	A1 Daily Discus			1%	X	0.24
	A1 Daily NPK	2.17%	3.31%	1%	X	0.291
	V 30			1%	X	0.383%
Kent	Plant Gro Iron	0.15%			X	0.36%
	Plant Gro NPK	0.3%	0.08%	0.8%	X	0.0345%
Seachem	Plant Supplément				X	X
	Pro Plant	X				
Tetra	Flourish	0.07%	0.01%	0.37%	X	0.32%
	Flourish Iron					†
	Flourish Potassium			5.6%		
	Flourish Nitrogen	1.5%		2%		
	Flourish Phosphorus	0.3%	0.2%			
Tropica	Flourish Trace				X	
	Flourish			3%	X	0.15%
Tropica	Plant Nutrition +	1.34%	0.10%	1.03%	X	0.07%
	Plant Nutrition -			0.80%	X	0.07%

× Présence de l'élément mais quantité non disponible

+ Données non vérifiées

++ 10.000 mg/L

Les données sont présentées en % du volume total de liquide