

Voor alle bestaande culturen :  
hydrocultuur, steenwol, aarde, enz



NL

## BioSevia™

BioSevia wordt verkocht in 2 flessen, een voor de groeifase (BioSevia Grow) en een voor de bloeifase (BioSevia Bloom).



### BioSevia is een unieke organische voedingstof

BioSevia is een organisch – en compleet – plantenvoedsel. Vier jaar lang hebben onze onderzoekers uitvoerige studies en tests uitgevoerd om een voedingstof te vinden met alles wat een plant nodig heeft om perfect te groeien. Deze voedingstof moet ook conform zijn met alle vereisten van een organische registratie in Frankrijk en de rest van de wereld.

### BioSevia heeft verschillende essentiële eigenschappen:

- Het is een complete voedingsstof voor planten.
- De specifieke opbouw en de uitstekende oplosbaarheid zorgen voor een eenvoudige assimilatie in planten.
- Het wordt efficiënt toegepast tijdens de bemesting en drupirrigatie.
- Het bevat humuszuren die de samenstelling van de teelaarde verbeteren en de absorptie eigenschappen van de plant verbeteren.
- Het geeft de gewassen een zoete, aangename smaak
- ... en het werkt in een watercultuur !

### BioSevia is een "bioponic" voedingstof

BioSevia levert, uiteraard, perfecte resultaten op in de teelaarde maar het heeft als uitzonderlijke eigenschap dat het ook schitterend werkt in een watercultuur, zij het met naakte wortels, of op substraten. Het is inderdaad zo dat niet iedere voedingstof aangepast is aan deze kweekvorm. Normaal gezien worden organische voedingsstoffen geformuleerd om langzaam te verteren in de aarde zodat, in water, bepaalde elementen zullen rotten en een onaangename geur vrijgeven. Ten slotte kunnen zij filters en leidingen blokkeren.

Om de stempel Bioponic te dragen, moet een voedingstof vloeibaar zijn of perfect oplosbaar. Het moet snel afbreekbaar zijn en vlot beschikbaar zijn voor de plant. BioSevia voldoet aan al deze voorwaarden.

## BioSevia™ en Bioponics

Bioponics creëert alles wat een plant nodig heeft in de voedingsoplossing.

### Bioponics : organische hydrocultuur

Onderzoekers in verschillende landen zijn al jaren op zoek naar een efficiënte, werkelijk organische, watercultuur. In 2004 ontdekte William Texier het concept van "bioponic" kweken en hij ontwikkelde het idee. Het wordt beschouwd als de nieuwe methode voor een organische watercultuur. Octrooi N° 05.11569 - 15/11/05.

Bioponics gaat veel verder dan een enkel een wijziging van voedingsstoffen. Het concept omvat "vloeibare aarde". BioSevia™, de correcte voedingstof, was de ontbrekende schakel. Door een combinatie met andere GHE producten zoals BM en Mineral Magic creëert bioponics alles wat een plant nodig heeft in de voedingsoplossing.

Het water en zuurstof zijn, uiteraard, aanwezig, zeker als het kweekstelsel goed ontworpen werd. U moet de volgende elementen toevoegen:

- **BioSevia**, de voedingstof die het humusdeel van de aarde aanbrengt en die een brede variëteit aan grote organische moleculen bevat die de complexiteit van de aarde reproduceert in de voedingsoplossing.
- **BM**, Trichoderma harzianum, de micro-organismen die microbiotisch leven aanbrengen en die een rol spelen in de koolstofcyclus.
- **Mineral Magic**, een product dat silicaat bevat en het merendeel aan metalen en spoorelementen aangetroffen in de aarde.

Dit levert een voedingsoplossing op die een goede, lichte en goedgeventileerde aarde benadert, rijk in voedingsstoffen en microbiotisch leven en waar u enkel een inert substraat moet toevoegen zoals klekorrels of kokosvezel als u een substraat gebruikt in uw watercultuur.

### BM de micro-organismen :

Gebruik in aarde alleen Bio Sevia, en bij elke waterbeurt toevoegen (2ml/L). Men kan BM toevoegen voor het versnellen van de ontbinding van organische stoffen en het bereiken van een beter resultaat. ( 5gr per 20 L voedingsoplossing, dit vervangen één keer per 6 tot 8 weken.

In hydroponie moet Bio Sevia altijd samen met BM worden gebruikt omdat deze nodig is om het natuurlijke verteringsproces van aarde in de voedingsoplossing te reproduceren.

### Hoe worden micro-organismen gebruikt?

In water zijn de levensomstandigheden niet erg comfortabel omdat ze niet beschermd worden door een grondlaag tegen abrupte wijzigingen in temperatuur en of in pH waarde. Ze moeten zich ook kunnen nestelen om te overleven en voortplanten. Zij moeten voortdurend zuurstof krijgen en absoluut vochtig blijven. Als ze uitdrogen, sterven ze.



VLOEIBARE AARDE



Bringing Nature and Technology Together



Een aantal kleine systemen, zoals AquaFarms en WaterFarms, of een aantal andere eenheden passen zich niet zo eenvoudig aan BioFiltre aan. In dat geval, als u bioponisch wilt kweken, voegt een beetje kokosvezel toe in de kleikorrels of lavastenen (15 tot 20%).



#### Er bestaan 2 mogelijkheden:

- Op een vochtig substraat zoals kokosvezel, steenwol of perliet: Voeg eenvoudig BM rechtstreeks toe aan het substraat.
- Op blote wortels of in een erg drainerend substraat zoals kleikorrels of lavasteen. Met een BioFiltre die uw micro-organismen de correcte omgeving zal bieden te leven en te ontwikkelen.

Gebruik 10 g/100 L voedingsoplossing. Voeg iedere 6 tot 8 weken toe.

Waar ze zich ook bevinden, in een BioFiltre of rechtstreeks in het substraat, de micro-organismen gedijen zo lang hun omgeving van zuurstof voorzien wordt en vochtig is. Om een goede ontwikkeling te garanderen, is het absoluut noodzakelijk alle mogelijke plotse wijzigingen te vermijden, zeker met betrekking tot temperatuur of pH waarden. Hoe beter de BM's gedijen, hoe beter uw planten gevoed worden.

Belangrijke opmerking: een aanzienlijke daling in pH waarde is een alarmsignaal dat wijst op de dood van een groot aantal bacteria. In dit geval is het belangrijk de oorzaak te vinden, deze te behandelen en te vervangen met nieuw BM.

*BM en BioMagix zijn twee verschillende producten. BioMagix verwijdert pathogene schimmels in de wortels en ontbindt de organische materie in de voedingsoplossing. BM dient uitsluitend voor de ontbinding van organische materie. Als u BioMagix reeds gebruikt, hebt u BM niet nodig.*

## Het beheer van bioponics?

Het beheer van bioponics vereist meer aandacht dan een traditionele hydrocultuur methode. Niet zozeer in de vorm van tijd, maar in de vorm van "visuele aandacht en onderzoek". Bioponics wordt net zo goed beheerd "op het zicht" als met pH en EC parameters; hoewel deze informatie belangrijk blijft. Hier vindt u een aantal basisbegrippen voor een succesrijk kweken met bioponic:

### pH waarde

BioSevia heeft een praktisch neutrale pH waarde. Het zal het water niet beïnvloeden.

Tijdens de kweek is het moeilijker de pH waarde te stabiliseren dan in minerale waterculturen omdat een aantal uiterst efficiënte buffers niet toegelaten worden door organische regeling (deze regels kunnen soms vrij willekeurig zijn). De pH waarde zal de neiging hebben te stijgen.

Maar de pH is minder belangrijk in bioponics. Het kan zonder enig probleem stijgen tot 7.5. Boven 7.5 moet het langzaam naar 6.0 gebracht worden, maar geleidelijk aan, over een periode van 5 of 6 dagen. Gebruik hiervoor GHE'S pH Down. Dit bevat organische buffers en past zich goed aan BioSevia aan.

Voeg uw regulator langzaam toe, beetje bij beetje, en los het steeds goed op. Giet het in het reservoir, ver verwijderd van de pomp (of sluit de pomp af). Dit helpt stress vermijden vanwege een te snelle wijziging in de pH waarde.

Absoluut te vermijden: zoutzuur en azijnzuur (azijn, etc....)

### Geleiding

Dit is het meest complexe deel van het bioponisch proces omdat organische moleculen geen elektrische lading dragen en ze worden niet gelezen door uw EC meter. Als u BioSevia oplost in water wordt slechts een klein deel onmiddellijk opgelost en omgevormd in ionen, wat slechts weinig geleiding oplevert.

■ De eerste dag, met een dosis van 2 ml/l toegevoegd aan "normaal" kraanwater, levert dit een meting op van ca. 0.65 (0.6 tot 0.7). Deze vrij lage geleiding volstaat normaal gezien.

■ Tijdens de volgende 5 tot 6 dagen voegt u dagelijks een homeopathische dosis voedingstof toe (1 ml/L). Deze dosering zal uw EC niet beïnvloeden.

Na deze periode mag u uitsluitend voedingstof toevoegen als uw EC daalt: in deze fase voegt u opnieuw 2 ml/l toe, net als in het begin.

Terwijl voedingselementen vrijkomen, worden andere geabsorbeerd door de plant en de geleiding blijft in evenwicht bij ongeveer dezelfde waarden. Wanneer de voorraad van organische voedingsstoffen onvoldoende wordt, zal de EC dalen. Het moment is aangebroken voedingstof toe te voegen. Dit lijkt eenvoudig, maar voor een optimaal resultaat is het belangrijk op

deze EC daling te anticiperen en te zorgen voor een permanente beschikbaarheid van organische materie.

Voeg niet te veel toe, want de afbreuk gebeurt bij kamertemperatuur. Het is namelijk zo dat micro-organismen actief zijn bij een volledig verschillende snelheid, afhankelijk van de temperatuurfluctuaties in de voedingsoplossing. Bij een teveel aan organische materie in de oplossing kan een stijging in de temperatuur de geleiding doen toenemen tot een niveau dat voor uw plant fataal zal zijn.

Het is niet altijd eenvoudig de gulden middenweg te vinden. Dit is waar het oog van de kweker het verschil zal maken.

### Filtratie.

Filtratie is uiterst belangrijk, zeker in warme weersomstandigheden, en in het bijzonder als u werkt met blote wortels die rechtstreeks in de voedingsoplossing hangen. Het is inderdaad noodzakelijk de grootste deeltjes te filteren omdat deze de wortelen kunnen verstikken. Het is altijd beter uitsluitend geassimileerde ionen in de wortelzone te hebben.

Met BioSevia volstaat een eenvoudige schuimfilter op de pompingang. Het zal de filter niet verstopen. Hoe dan ook, een grondig en regelmatig onderhoud van de filter is noodzakelijk. Spoel minimum een maal per week af. Het spreekt voor zich dat u het systeem moet stopzetten tijdens de schoonmaakbeurt.

### De omgeving van de plant

De omgeving moet aangepast worden aan de plant, onafhankelijk van de kweekmethode die u toepast. Alles wat dus te maken heeft met temperatuur, vochtigheid, kweekcyclus, preventie en ongediertebestrijding is uiteraard aangepast aan wat de plant nodig heeft.

## VOORDELEN VAN BIOPONICS

Bioponics is gebaseerd op een van de absolute basisprincipes van duurzame organische landbouw: de plant kleine hoeveelheden nitraat toedienen om het bloeien en fruiten te vermeerderen in de plaats van overvloedig, maar soms nutteloze vegetatieve groei te produceren.

Inderdaad, en dit is een heel interessant aspect van bioponics, u produceert heel weinig vegetatiemassa in vergelijking met de oogst: voor een zelfde oogst, bijv. 1 kg tomaten in bioponics, is de hoeveelheid bladeren en stammen veel lager dan de hoeveelheid geproduceerd in een klassieke watercultuur (en zelfs in teelaarde!). Hierdoor is bioponics een uiterst economische kweekmethode, want water en voedingstof consumptie is sterk verminderd in vergelijking met iedere andere kweekvorm.

**Bioponics combineert de voordelen van watercultuur en organisch kweken. Het helpt water en voedingstof te besparen, gewassen in kleinere zones te kweken en organische gewassen te produceren.**



# GHE

Biopole - 32500 Fleurance - France  
Tél.: 33 (0)5 62 06 08 30  
Fax : 33 (0)5 62 06 64 04  
E-mail : info@eurohydro.com

[www.eurohydro.com](http://www.eurohydro.com)

