

O SISTEMA AQUAPONICO OU AQUAPONIA

A Aquaponia, ou Sistema Aquapónico, é um sistema hidroponico onde se integra a criação de peixes em cativeiro, com a hidroponia.

Utilizando este sistema, obtemos não só os vegetais, como também os peixes, sempre frescos e sãos.

Seu funcionamento é muito simples, pois que, os nutrientes necessários à alimentação das plantas, são fornecidos pelos peixes, e ao mesmo tempo, as plantas purificam a água poluída por eles, e onde os mesmos dejectam.

Este ambiente mutuamente benéfico, reproduz as condições que a Natureza proporciona, porém, elas ficam sob o nosso controle total.

O sistema aquaponico é o ideal para manter-se em nossas próprias residências, até mesmo num apartamento, e ao mesmo tempo, permite a instalação de grandes complexos comerciais, onde são possíveis duas fontes de renda simultâneas: - as plantas e os peixes.

Existem dois sistemas aquaponicos distintos.

No primeiro, as fezes dos peixes são mantidas na água, que é circulada por um Biofiltro, que na verdade é um tipo de Biodigestor, onde se processam duas biodecomposições.

A primeira biodecomposição dá-se no nível superior do biofiltro, em ambiente aeróbio, onde bactérias aeróbias transformam o nitrogénio expelido pelos peixes através das guelras, na forma de amónia, em nitratos.

A segunda, dá-se na parte mais profunda do biofiltro, em ambiente anaeróbio, onde as fezes dos peixes são transformadas em vários sais minerais.

Os sais minerais resultantes das duas biodecomposições, dissolvem-se e ionizam-se na água, e são absorvidos pelas plantas, restando então uma água livre de sais e impurezas, que é retornada aos tanques de criação de peixes.

No segundo sistema, as fezes dos peixes são retiradas da água por filtragem mecânica, e a água carregada de amónia, dejectada através das guelras dos peixes, passa por um biofiltro.

As fezes dos peixes, retiradas dos filtros mecânicos, são utilizadas de duas maneiras diferentes.

A mais simples, é sua compostagem por decomposição aeróbia, e posterior utilização do composto orgânico obtido, na fertilização de solos na agricultura convencional.

A outra forma de utilização destas fezes, é o seu processamento em Biodigestores Anaeróbios, e posterior utilização do Biofertilizante obtido, tanto no processo hidroponico, por reciclagem, como para fertilização de solos ou como no processo anterior.

Note-se, que não existem perdas no sistema, a não ser a água consumida pelas plantas e pelos peixes, além daquela evaporada à superfície dos tanques de criação e das bancadas de cultivo, bem como a perda durante a transpiração das plantas.

HIDROPONIA ORGANICA

Apesar de aparentemente simples, o sistema é bem mais complexo, pois estamos lidando com duas biomassas totalmente antagónicas.

A biomassa constituída pelos peixes, essencialmente aquática, e a biomassa constituída pelas plantas, totalmente terrestre.

Equilibrar estas duas biomassas, é uma tarefa difícil, e exige conhecimentos e pesquisas.

Desta feita, é sempre aconselhável o apoio de uma boa assessoria técnica, para montar um sistema aquapónico comercial.

Além disso, é recomendável ler e estudar livros que possam proporcionar conhecimentos básicos sobre hidroponia, pois esta técnica é baseada em conhecimentos científicos, extraídos e desenvolvidos a partir de práticas agrícolas milenares.

A integração da hidroponia orgânica pura com a Aquacultura ou Aquicultura, como é conhecida a criação de peixes em cativeiro, constitui um mini-sistema ecológico fechado, altamente amigável ao meio ambiente, onde temos a recuperação e reciclagem de todos os elementos que participam do processo.

Sabemos, comprovadamente, que a hidroponia, pelo menos aquela praticada a nível comercial, não funciona como um processo totalmente inorgânico.

Mesmo assim, essa técnica é hoje um facto, e através de sua prática, podemos conseguir maiores velocidades no desenvolvimento das plantas, usufruindo melhores colheitas, com qualidade superior à de produtos agrícolas provenientes da prática de qualquer outro processo agrícola convencional.

E esta afirmação, não é aquela que muitos de nós gostaríamos de ouvir por lisonja, mas um simples facto e uma verdade científica.

E todo e qualquer cientista ou educador ligado às técnicas agrícolas, químicas e ou biológicas, se ainda não o fizeram, cedo ou tarde, de qualquer forma, terão que aceitar estes factos.

Para o preparo da solução de nutrientes, na hidroponia, usamos sais da mais elevada pureza, de alta solubilidade, produzidos ou purificados industrialmente.

Utilizamos também água do mais alto nível de pureza, seja química, seja biológica.

Mas, muitos agricultores que desejam ingressar na prática hidroponica, poderão não ter acesso fácil a esses produtos.

E aqueles que já se dedicam à prática da hidroponia, como enfrentariam a falta repentina ou gradual no fornecimento dos materiais que lhes são necessários?

Esta situação não é impossível, se considerarmos, por exemplo, catástrofes naturais ou mesmo situações bélicas, quando indústrias químicas especializadas poderão sofrer interrupções nas suas linhas de produção.

Teriam os hidroponistas condições de iniciar ou continuar suas atividades?

Podemos afirmar que sim.

E fazemos isso, baseados no que hoje se conhece acerca do relacionamento de certas bactérias com as plantas, nos sistemas hidroponicos.

Este relacionamento tem sido estudado com profundidade, e a matéria de tal estudo, tem sido chamada de Bioponia.

Esta matéria envolve uma série de conhecimentos práticos, além de experimentos de vários hidroponistas dedicados, que não só anteviram as dificuldades que apontámos, como também consideraram a defesa de eco-sistemas, procurando não só manter seu equilíbrio natural, como deles tirarem proveito para a humanidade.

A Bioponia, envolve também o estudo de sistemas para se produzirem alimentos mais nutritivos, sempre usando processos e produtos naturais.

Assim sendo, destas pesquisas, surgiram duas novas técnicas ou sistemas hidropónicos, denominados como Aquaponia e Geo-Hidroponia ou Geoponia.

Os estudos feitos dentro da Bioponia, consequência dos quais temos hoje a Aquaponia e a Geo-Hidroponia, deram o grande passo para a prática da Hidroponia Orgânica.

Mas afinal, o que é a Hidroponia Orgânica?

Os sistemas hidroponicos orgânicos, mecânicamente, não apresentam nenhuma diferença dos convencionais inorgânicos, pois baseiam-se nos seis sistemas básicos conhecidos.

A diferença está na solução de nutrientes.

Esta, em vez de preparada a partir de sais minerais industrializados, é preparada a partir de dejectos animais e resíduos vegetais e animais, bio-digeridos em dispositivos conhecidos como Biofiltros e Biodigestores.

Os Biofiltros, beneficiam, através de um processo biológico, águas poluídas com excrementos de peixes, transformando-as numa solução de nutrientes.

Dos biodigestores, obtém-se o Biofertilizante, e a partir deste, se prepara a solução de nutrientes.

A Hidroponia Orgânica, diferencia-se radicalmente da Agricultura Orgânica.

Primeiro, porque é um sistema hidroponico, e como tal, não utiliza o solo, e segundo, porque produz plantas altamente sãs, e com elevado nível de assepsia.

Uma das características mais importantes da hidroponia orgânica, é a possibilidade que ela nos dá, de montar sistemas ecológicos fechados, onde tudo o que se utiliza é reciclado, não agredindo de modo algum o meio ambiente.

O SISTEMA GEO-HIDROPONICO OU GEOPONIA

O Sistema Geo-Hidroponico, ou Geo-Hidroponia, apesar de continuar em estudos, já demonstrou sua eficiência economia.

Como na aquaponia, utiliza os excrementos de animais, porém terrestres, criados em cativeiro ou em confinamento.

São utilizados desde excrementos de gado bovino e até de aves como as galinhas poedeiras.

O importante, é que tais excrementos sejam de animais criados em confinamento total, para não termos contaminações indesejáveis.

Eis porque, os excrementos de galinhas poedeiras têm sido os mais pesquisados, não só pela facilidade na sua coleta, mas também pelos benefícios paralelos que se podem obter com seu aproveitamento.

Por exemplo, não podemos desprezar o grave problema que os excrementos representam nas granjas de galinhas poedeiras.

E a Geo-hidroponia, apresenta uma solução ideal para tal problema.

Quaisquer que sejam os excrementos utilizados, estes devem ser processados num Biodigestor Anaeróbio, para que se consiga uma total biodigestão dos mesmos.

Após este processamento o produto final obtido é o Biofertilizante, uma solução altamente concentrada de sais minerais, organo-minerais e orgânicos, de alto valor nutritivo para as plantas.

Os biofertilizante são então controlados, doseados, e diluídos em água, obtendo-se assim, uma solução nutritiva, que será utilizada em qualquer sistema hidropónico.

Aparentemente simples, o processo envolve uma série de controlos, que deverão ser levados a cabo com meticulosidade.

O ponto principal, é a construção e manejo correto de um Biodigestor, equipamento que serve também para criar biocombustível, mais uma vantagem económica para regiões dispersas.

Conclui-se que aquaponia é um sistema muito amigável ao meio ambiente, não o agride, e mantém-no limpo.

Todas as etapas deste sistema, são absolutamente naturais, e estão sob controlo total do ser humano e protegido de catástrofes naturais.

Esta solução de nutrientes depende do nosso controlo para o equilíbrio de duas biomassas antagónicas o que simplifica nossas tarefas, mas deverão ser levados à risca.

Veja mais aqui:

<http://acedianet.wordpress.com/sabe-o-que-e-aquaponia-e-as-suas-incriveis-vantagens-na-alimentacao-mundial/>