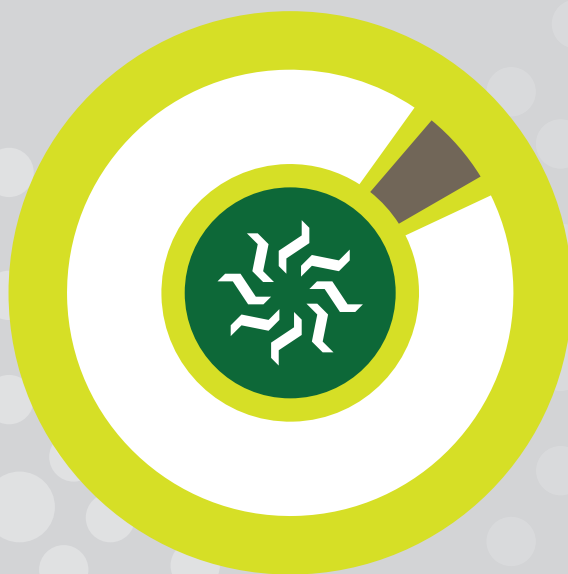


controlar para crescer



photogenesis

Reguladores de pH para hidroponia, solo e adubação foliar.

pH Up

pH Down



photogenesis

DESCRIÇÃO DO PRODUTO



O *pH Up*[®] e *pH Down*[®] da Photogenesis foram desenvolvidos para regular, de forma balanceada, o pH da água de rega/solução nutritiva. São produtos 100% solúveis em água. Ideais para uso em solo, hidroponia e adubação foliar.

O *pH Up*[®] contém grandes concentrações de hidroxila (OH⁻), aumentando eficientemente o pH da água. Já o *pH Down*[®] contém grandes concentrações de hidrogênio (H⁺), diminuindo eficientemente o pH da água, ambos sem causar prejuízos ao balanço nutricional da solução.

Produtos de natureza corrosiva. Cuidado deve ser tomado ao manusear esse tipo de produto. É recomendável a utilização de luvas, óculos e máscara ao manusear o produto, para evitar o contato com pele, olhos e mucosas.

ELEVANDO O pH DA ÁGUA DE REGA/SOLUÇÃO NUTRITIVA

Adicionar lentamente o *pH Up*[®] no final do preparo da água de rega/solução nutritiva, se houver a necessidade de elevar o pH da mesma. Para comprovar a necessidade da adição do *pH Up*[®] é necessário, no final do preparo da água de rega/solução nutritiva, medir do pH da solução e analisar se este é inferior ao escolhido para o cultivo.

Para elevar o pH: Preparar a água de rega/solução nutritiva, com ou sem aditivos (como *Photogenesis V1*[®] e *Photogenesis F1*[®]) e medir o pH da água. Se o pH estiver abaixo do valor escolhido para o cultivo, adicionar lentamente *pH Up*[®] na solução, executando sempre medidas de pH, até que este atinja o valor adequado. Caso seja adicionado *pH Up*[®] em excesso o agricultor deve adicionar lentamente *pH Down*[®] para diminuir o pH, executando medidas sempre que possível até atingir o pH escolhido.



photogenesis

DIMINUINDO O pH DA ÁGUA DE REGA/SOLUÇÃO NUTRITIVA

Adicionar lentamente o *pH Down*[®] no final do preparo da água de rega/solução nutritiva, se houver a necessidade de diminuir o pH da mesma. Para comprovar a necessidade da adição do *pH Down*[®] é necessário, no final do preparo da água de rega/solução nutritiva, medir do pH da solução e analisar se este é superior ao escolhido para o cultivo.

Para diminuir o pH: Preparar a água de rega/solução nutritiva, com ou sem aditivos (como *Photogenesis V1*[®] e *Photogenesis F1*[®]) e medir o pH da água. Se o pH estiver acima do valor escolhido para o cultivo, adicionar lentamente *pH Down*[®] na solução, executando sempre medidas de pH, até que este atinja o pH adequado. Caso seja adicionado *pH Down*[®] em excesso o agricultor deve adicionar lentamente *pH Up*[®], executando medidas sempre que possível até atingir o pH escolhido.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

- pH

O pH da água de rega/solução nutritiva deve ser ajustado após a adição de nutrientes como o *Photogenesis V1*[®] e o *Photogenesis F1*[®]. Dessa maneira é possível garantir uma melhor absorção de nutrientes pelas raízes. O pH ideal para a maioria dos cultivos gira em torno de 5.5 a 7. Escolha o valor do pH com o qual vai trabalhar em seu cultivo; pesquise antes. Cada cultivo tem seu pH ideal. Prepare sempre a água de rega/solução nutritiva ajustando o pH para aquele escolhido. Flutuações no pH podem causar deficiências no desenvolvimento vegetal e na absorção de nutrientes.

O *pH Up*[®] e *pH Down*[®] da Photogenesis podem ser utilizados para regular o pH. Consulte nosso site e saiba como adquirir seus reguladores de pH e como utilizá-los para um cultivo saudável.

É recomendada a utilização de medidores de pH digitais de precisão para o preparo da água de rega/solução nutritiva. O controle preciso dessa característica pode produzir um desempenho elevado do cultivo e conquistar grandes níveis de produção.

- Condutividade

A condutividade é a capacidade de um meio de conduzir corrente elétrica. Quanto maior for a condutividade da água, mais íons estão presentes nela. As plantas só se alimentam de íons. Medindo a condutividade da água pode-se, de certa forma, medir a quantidade de alimento presente para a planta.

Para conseguir melhores resultados no cultivo hidropônico é necessário controlar a condutividade da solução nutritiva, a fim de medir falta de nutrientes e evaporação de água no sistema. Quando água evapora do sistema em excesso a condutividade da solução nutritiva aumenta e o agricultor pode adicionar água pura e regular novamente o cultivo. Quando as plantas absorvem nutrientes da solução nutritiva, a condutividade torna-se baixa e o agricultor deve adicionar *Photogenesis V1*[®] e *Photogenesis F1*[®] ao recipiente de cultivo para corrigir a condutividade do mesmo. Após este processo o pH da mistura deve ser corrigido novamente.



Com um medidor digital de condutividade o agricultor pode saber a condutividade da solução nutritiva e então adicionar água ou nutrientes no reservatório, diminuindo a necessidade de troca completa ou parcial da solução nutritiva, diminuindo o custo de produção.

Pela observação das deficiências nutricionais que aparecem no cultivo o agricultor pode saber se está na hora de trocar, concentrar ou diluir sua solução nutritiva. Corrija sempre o pH da solução depois de qualquer um desses procedimentos.

Ao adicionar *pH Up*[®] e *pH Down*[®] da Photogenesis para regular o pH do cultivo, esses liberam íons na solução, aumentando a condutividade dela. Ajuste lentamente o pH da solução para que esse não passe do valor desejado, evitando, dessa maneira, a adição desnecessária de *pH Up*[®] e *pH Down*[®] e o aumento exagerado da condutividade.

Em Hidroponia, pelo menos uma vez por mês o agricultor deve trocar parte da solução nutritiva do reservatório, para que seja mantido o balanceamento entre os íons da solução, evitando dessa maneira deficiências nutricionais.

- Deficiências nutricionais

Se o cultivo no solo natural apresentar carências nutricionais, um engenheiro agrônomo deve ser procurado para indicar se a utilização do produto é ou não adequada para correção do problema.

Carências nutricionais podem ser fruto do excesso ou falta de algum ou vários nutrientes. Podem aparecer também pela flutuação de pH ou manutenção inadequada do nível do pH no solo ou água de rega.

Mantenha o pH e a condutividade do reservatório de cultivo constantes aumentando a condutividade gradativamente com o desenvolvimento do cultivo, tomando cuidado para não exceder a condutividade ideal para o cultivo.

Para corrigir carências nutritivas em hidroponia utilizando-se dos produtos *Photogenesis V1*[®] e *Photogenesis F1*[®], dispense parte do conteúdo do reservatório de solução nutritiva. Preencha o reservatório com água pura e adicione proporcionalmente *Photogenesis V1*[®] e *Photogenesis F1*[®], ajustando o pH da solução final para o escolhido para o cultivo. Siga as instruções de preparo das soluções para o cultivo escolhido.

Na floração, frutificação e formação de sementes, carência de fósforo, nitrogênio e potássio são comuns. Para prevenir e corrigir essas deficiências adicione na água de rega/solução nutritiva além do Photogenesis V1 também o Photogenesis F1 (produtos à venda em nosso site). O Photogenesis F1 fornecerá quantidades elevadas de nitrogênio (N), fósforo (P) e potássio (K) para o cultivo, tanto na hidroponia quanto no solo e na adubação foliar.

- Composição do *pH Up*[®] e *pH Down*[®]

<i>pH Up</i> [®]	Contém 0,5mol/L de OH-
<i>pH Down</i> [®]	Contém 0,5mol/L de H+