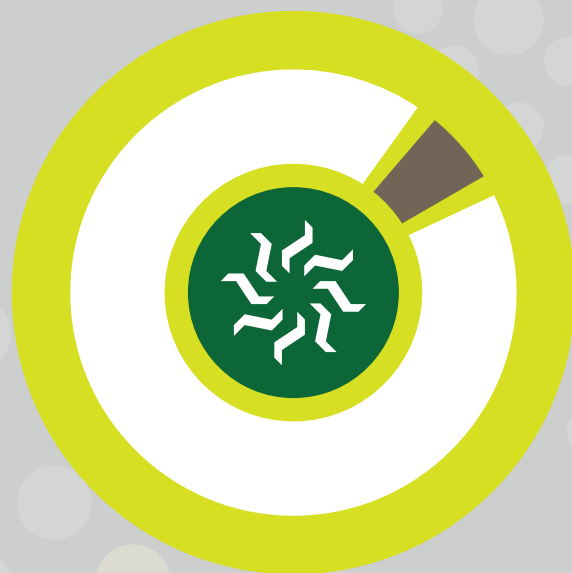


*controlar para crescer*



photogenesis

NUTRIENTE IDEAL PARA  
FLORAÇÃO, FRUTIFICAÇÃO  
E FORMAÇÃO DE SEMENTES

**FLORAÇÃO**

F<sub>2</sub>



photogenesis

## DESCRIÇÃO DO PRODUTO



O *Photogenesis F2*<sup>®</sup> é um fertilizante organo-mineral 100% solúvel em água. Fornece elementos essenciais para o desenvolvimento de flores, frutos e sementes. Sua composição contém níveis adequados de fósforo (P), potássio (K) e magnésio (Mg), elementos ideais para alcançar boa qualidade na produção em plantas anuais de floração intensa.

O *Photogenesis F2*<sup>®</sup> foi desenvolvido para ser utilizado como complemento ao produto *Photogenesis V1*<sup>®</sup> (fonte completa de nutrientes para os vegetais) nas fases de floração, frutificação e formação de sementes (em plantas anuais de floração intensa). Saiba como adquirir este e outros produtos em nosso site na internet: [www.phbio.com.br](http://www.phbio.com.br)

O produto deve ser diluído na água da rega ou solução nutritiva, formando uma solução homogênea com elementos nutritivos na forma de íons, prontamente dispostos para absorção na raiz ou nas folhas (adubação foliar).

O *Photogenesis F2*<sup>®</sup> foi desenvolvido a fim de oferecer ao agricultor um produto ideal para todos os tipos de cultura e métodos de aplicação. Leia atentamente as instruções abaixo para obter um melhor desempenho do produto no método de cultivo escolhido.

## USO EM SOLO NATURAL

No solo natural o *Photogenesis F2*<sup>®</sup> irá complementar os nutrientes já existentes, enriquecendo o solo com fósforo (P), potássio (K) e magnésio (Mg). Sua fórmula balanceada libera na porção solúvel do solo grandes quantidades de P, K, e Mg na forma de íons, que estarão prontamente disponíveis para absorção pelas raízes.

O *Photogenesis F2*<sup>®</sup> começa a ser absorvido pelas raízes no instante da irrigação e no mesmo dia já é possível perceber os resultados. A cada aplicação o solo fica mais rico, assim como a nutrição e o desenvolvimento do cultivo.

Com o tempo o solo irá absorver em sua composição não solúvel parte dos nutrientes cedidos pelo produto, o que o tornará mais estável nutritivamente, diminuindo cada vez mais a necessidade de aplicação do produto.

Deve-se tomar cuidado sempre para que não haja excesso de fertilização, o que pode ocasionar deficiências nutritivas e queima das plantas.

A rega com o produto pode ser diária, semanal ou quinzenal. Um agrônomo deve ser consultado para orientar o dimensionamento da aplicação, na tentativa de alcançar melhores resultados e uma perfeita nutrição vegetal.

A rega pode ser feita apenas com água pura e *Photogenesis F2*<sup>®</sup>, ou pode ser complementada também com *Photogenesis V1*<sup>®</sup>, para aumentar a estabilidade do solo, eficiência do produto e a nutrição dos vegetais.

Alguns seres vivos presentes no solo não toleram o efeito da grande quantidade de nutrientes fornecida pelo produto, como minhocas, formigas e outros. No caso em que se queira manter um equilíbrio dessas formas de vida deve-se adicionar menores quantidades de produto na água de rega, para causar impacto menor nesses organismos.



**Preparo para solo natural:** Diluir de 1 a 4ml de *Photogenesis F2*<sup>®</sup> para cada litro de água de rega e ajustar o pH.

Para melhorar a nutrição do cultivo é recomendado adicionar antes do *Photogenesis F2*<sup>®</sup> o *Photogenesis V1*<sup>®</sup>. Para isso adicione primeiro na água de rega de 4 a 10ml de *Photogenesis V1 A*<sup>®</sup> e misture bem por 1 minuto; adicione então de 4 a 10ml\* de *Photogenesis V1 B*<sup>®</sup> e misture por mais 1 minuto, adicione finalmente de 1 a 4ml de *Photogenesis F2*<sup>®</sup> e misture por mais 1 minuto. Ajuste o pH da mistura final.

**\*ATENÇÃO:** Coloque sempre a mesma quantidade de *Photogenesis V1 A*<sup>®</sup> e *Photogenesis V1 B*<sup>®</sup> ao preparar a água de rega.

## USO EM JARDINAGEM E PLANTAS ORNAMENTAIS

O *Photogenesis F2*<sup>®</sup> pode ser utilizado também para plantas ornamentais, jardins e vasos. O produto é ideal para as fases de floração de plantas ornamentais, de vasos e jardins. Nesses ambientes as plantas absorvem os nutrientes do solo, que fica cada vez mais pobre, gerando falhas no desenvolvimento vegetal e deficiências nutritivas. A água de rega comum não repõe os nutrientes absorvidos. Com a adição de *Photogenesis F2*<sup>®</sup> na água de rega, os nutrientes que são absorvidos pelas plantas nas fases de formação de flores, frutos e sementes são repostos e o solo está constantemente se renovando.

O *Photogenesis F2*<sup>®</sup> deve ser complementado com o *Photogenesis V1*<sup>®</sup> para que uma melhor nutrição vegetal seja alcançada.

O produto é ideal para rega de plantas anuais de floração intensa como o girasol e pode ser utilizado na rega diária.

Regue as plantas com água pura de tempos em tempos, assim nutrientes que se acumulam em excesso no solo poderão ser absorvidos, restabelecendo-se o equilíbrio nutritivo do solo.

**Preparo para jardins, vasos e plantas ornamentais:** Diluir na água da rega cerca de 0,5 a 2ml do *Photogenesis F2*<sup>®</sup> por litro de água pura. Ajustar o pH.

Caso o agricultor deseje melhorar o equilíbrio da nutrição de suas plantas, deve adicionar primeiro o produto *Photogenesis V1*<sup>®</sup> antes do *Photogenesis F2*<sup>®</sup>: Adicione de 1 a 4ml do *Photogenesis V1 A*<sup>®</sup> na água de rega e misture por 1 minuto, adicione então de 1 a 4ml\* do *Photogenesis V1 B*<sup>®</sup> e misture por mais 1 minuto, finalmente adicione de 0,5 a 2ml\*\* de *Photogenesis F2*<sup>®</sup>, misturando por mais 1 minuto e ajustando o pH da solução final.

**\*ATENÇÃO:** Coloque sempre a mesma quantidade de *Photogenesis V1 A*<sup>®</sup> e *Photogenesis V1 B*<sup>®</sup> ao preparar a água de rega.

**\*\*Doses maiores** do que 5ml de *Photogenesis F2*<sup>®</sup> por litro de água podem causar queima das plantas e deficiências nutritivas, fruto do excesso de fertilizantes que se acumulam no solo.



photogenesis

## USO NA ADUBAÇÃO FOLIAR

A adubação foliar consiste na aplicação de fertilizantes diretamente sobre as folhas, através do borrifamento de solução nutritiva na região foliar por uma bomba costal ou sistema de irrigação/aspersão. O *Photogenesis F2*<sup>®</sup> é o produto ideal para fornecer os nutrientes necessários para adubação foliar nas fases de floração, frutificação e formação de sementes. Utiliza-se apenas água pura e *Photogenesis F2*<sup>®</sup> para o preparo de uma solução nutritiva balanceada para essas fases da vida da planta. Para complementar o balanço nutricional de suas plantas o agricultor pode adicionar na água de rega, além do *Photogenesis F2*<sup>®</sup>, também o *Photogenesis V1*<sup>®</sup>, fonte completa de todos os nutrientes necessários para o desenvolvimento vegetal em todas as fases de sua vida.

As plantas ao receberem borrifos de solução nutritiva em suas folhas começam prontamente a absorver os nutrientes da solução e aumentar seu desenvolvimento. Com a adubação semanal ou quinzenal as plantas já começam a mostrar bons resultados. Em vasos ou recipientes fechados a adubação foliar pode ser feita diariamente, usando-se nesse caso uma solução mais fraca, com menor quantidade do produto. Mesmo em hidroponia a adubação foliar pode ser aplicada.

**Preparo para adubação foliar:** Diluir de 1 a 4ml do *Photogenesis F2*<sup>®</sup> por litro de água de rega. Ajudar o pH.

Caso o agricultor deseje complementar a nutrição de seu cultivo com a adição também do *Photogenesis V1*<sup>®</sup> deve adicionar à água de rega antes do *Photogenesis F2*<sup>®</sup> de 2 a 10ml de *Photogenesis V1 A*<sup>®</sup> e misturar por 1 minuto, depois deve adicionar de 2 a 10ml\* de *Photogenesis V1 B*<sup>®</sup> e misturar por mais 1 minuto, para adicionar então de 1 a 4ml de *Photogenesis F2*<sup>®</sup> e misturar por mais 1 minuto, ajustando o pH da solução final.

O agricultor deve aspergir a solução preparada sobre a superfície das folhas, tentando alcançar o melhor espalhamento possível da solução pela área das folhas. Espalhantes podem ser utilizados para melhorar o desempenho do produto.

\*ATENÇÃO: Coloque sempre a mesma quantidade de *Photogenesis V1 A*<sup>®</sup> e *Photogenesis V1 B*<sup>®</sup> ao preparar a água de rega.

## USO NA HIDROPONIA

A hidroponia consiste no cultivo sem solo. Pode ser feita na água pura (solução nutritiva) ou utilizando-se de substratos (vermiculita, perlita, fibra de coco, etc.) regados com solução nutritiva.

O *Photogenesis F2*<sup>®</sup> é ideal para complementar o *Photogenesis V1*<sup>®</sup> nas fases de floração, frutificação e formação de sementes em hidroponia. Basta adicionar o *Photogenesis V1*<sup>®</sup> em água pura e depois adicionar o *Photogenesis F2*<sup>®</sup> (seguindo as instruções de preparo para o cultivo e método escolhido) para se obter uma solução nutritiva completa para hidroponia, ideal para formação de flores, frutos e sementes.

Na hidroponia somente a água fornece os nutrientes necessários para o desenvolvimento da planta. Os nutrientes devem estar livres na solução nutritiva para uma melhor absorção pelas raízes. O *Photogenesis F2*<sup>®</sup> fornece os nutrientes necessários na forma de íons, que estão livres na solução nutritiva e podem ser absorvidos prontamente pelas raízes das plantas.

Um engenheiro agrônomo pode ser consultado para utilização do produto, a fim de orientar sobre o melhor balanceamento da solução nutritiva para o cultivo escolhido.

Informações complementares sobre construção e funcionamento de sistemas hidropônicos encontram-se em nosso site na internet e podem ser uma ferramenta importante para o agricultor que começa a operar com este método de cultivo.

**Preparo para hidroponia:** No reservatório de solução nutritiva com água pura, diluir de 2 a 10ml de *Photogenesis V1 A*<sup>®</sup> por litro e misturar por 1 minuto; adicionar então de 2 a 10ml\* de *Photogenesis V1 B*<sup>®</sup> e misturar por mais 1 minuto; adicionar finalmente de 0,5 a 4ml de *Photogenesis F2*<sup>®</sup> e misturar por mais 1 minuto; ajustar o pH da mistura final.

\*\*Doses maiores do que 5ml de *Photogenesis F2*<sup>®</sup> por litro de solução podem causar queima das plantas e deficiências nutritivas, fruto do excesso de fertilizantes.

\*ATENÇÃO: Coloque sempre a mesma quantidade de *Photogenesis V1 A*<sup>®</sup> e *Photogenesis V1 B*<sup>®</sup> ao preparar a água de rega.



photogenesis

## INFORMAÇÕES TÉCNICAS

- pH

O pH da água deve ser ajustado após a adição do *Photogenesis F2*<sup>®</sup> ou outros. 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.

Os produtos *pH Up*<sup>®</sup> e *pH Down*<sup>®</sup>, da Photogenesis, foram especialmente formulados 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 nesta. As plantas só se alimentam de íons. Medindo a condutividade da água pode-se, de certa forma, medir a quantidade de alimentos presentes 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. Em hidroponia quando as plantas absorvem nutrientes da solução nutritiva a condutividade abaixa e o agricultor deve adicionar mais *Photogenesis F2*<sup>®</sup> (e *Photogenesis V1*<sup>®</sup> se este estiver sendo utilizado) ao recipiente de cultivo para corrigir a condutividade da solução.

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.

Nas fases iniciais da vida da planta, a água da hidroponia deve conter uma condutividade mais baixa e o *Photogenesis V1*<sup>®</sup> deve ser utilizado em pequenas quantidades, sem o uso do *Photogenesis F2*<sup>®</sup>.

Quando a planta atinge sua maturidade e entra na fase de floração, frutificação e formação de sementes, o agricultor deve adicionar na hidroponia um produto que forneça mais nutrientes, que completem as novas necessidades nutricionais da planta. Este produto é o *Photogenesis F2*<sup>®</sup>, ideal para fornecer íons de fósforo (P), potássio (K) e magnésio (Mg) para a solução nutritiva, aumentando o desempenho do cultivo e sua produtividade.

Pesquise a condutividade ideal para as diferentes fases do cultivo escolhido. A monitoração constante da condutividade da solução nutritiva previne queimas por excesso de nutrientes e carências nutricionais. Mantenha a condutividade da solução nutritiva estável, aumentando-a gradativamente com o desenvolvimento do cultivo.

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.

Para corrigir carências nutritivas em hidroponia utilizando *Photogenesis V1*<sup>®</sup> e *Photogenesis F2*<sup>®</sup>, dispense parte do conteúdo do reservatório de solução nutritiva. Preencha o reservatório com água pura e adicione proporcionalmente *Photogenesis V1*<sup>®</sup> e *Photogenesis F2*<sup>®</sup>, obedecendo as instruções de preparo para o cultivo escolhido. 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 recomendada para a fase em que se encontra o cultivo, evitando perdas por excesso de nutrição.

Na floração, frutificação e formação de sementes, carência de fósforo, potássio e magnésio são comuns em plantas anuais de floração intensa. Para prevenir e corrigir essas deficiências adicione na água de rega/solução nutritiva além do *Photogenesis V1*<sup>®</sup> também o *Photogenesis F2*<sup>®</sup>. O *Photogenesis F2*<sup>®</sup> fornecerá quantidades elevadas de fósforo (P), potássio (K) e magnésio (Mg) para o cultivo, tanto na hidroponia quanto no solo e na adubação foliar.

- Água dura

O produto pode ser utilizado com água dura, podendo haver formação de um precipitado insolúvel em casos de águas muito ricas em cálcio ou fósforo. Esse fenômeno pode alterar a eficiência do produto. Tente utilizar água pura, de preferência água tratada ou filtrada por osmose reversa ou outro processo eficiente de purificação.

A condutividade da água utilizada no cultivo com *Photogenesis F2*<sup>®</sup> deve, preferencialmente, ser inferior a 100 µS/cm (0,1 mS/cm).

- Desenvolvimento da cultura

Ao germinar, a planta quase não precisa absorver nutrientes para sobreviver, podendo ser a água de rega pura ou com pequenas quantidades do *Photogenesis V1*<sup>®</sup> (produto a venda em nosso site [www.phbio.com.br](http://www.phbio.com.br))

À medida em que a planta se desenvolve, necessita absorver cada vez mais nutrientes, o que faz necessário o aumento da concentração do *Photogenesis V1*<sup>®</sup> na água de rega/solução nutritiva. Deve-se cuidar para que não ocorra excesso na utilização do produto, o que pode causar deficiências nutritivas pelo excesso de nutrientes no meio. Não é recomendada a aplicação de mais de 20ml do *Photogenesis V1*<sup>®</sup> por litro de água de rega/solução nutritiva.

Nas fases de floração, frutificação e formação de sementes recomenda-se iniciar o uso do *Photogenesis F2*<sup>®</sup>.

Um desenvolvimento adequado é fruto de boa nutrição vegetal, controle de pH e condutividade, iluminação adequada, método de cultivo escolhido, umidade e temperatura do ar, pragas e manuseio. Em nosso site na internet o agricultor encontra um fórum para discutir e aprimorar seus conhecimentos sobre esses e outros assuntos. Acesse nosso site na internet e saiba mais.

- Composição do *Photogenesis F2*<sup>®</sup>

Cada 1ml de *Photogenesis F2*<sup>®</sup> + 1 litro de água pura contém em partes por milhão (p.p.m.):

|                           |
|---------------------------|
| MACRO NUTRIENTES          |
| Nitrogênio (N) - 0 p.p.m. |
| Fósforo (P) - 54 p.p.m.   |
| Potássio (K) - 94 p.p.m.  |
| Além de:                  |
| Magnésio (Mg)             |