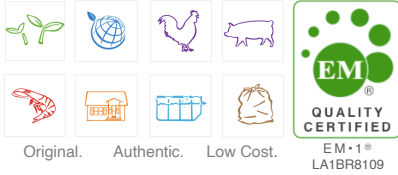


EM•1®

Protocolo N° 106820



Uso da Tecnologia EM™ na Produção Sustentável de Canabidiol



Este documento é confidencial e específico para *Cannabis sativa* (Canabidiol)

É proibida a divulgação, parcial ou integral, em qualquer meio de comunicação, das informações contidas neste documento sem o prévio consentimento da AIC AMBIEM LTDA.

Conforme combinado, servimos apresentar o Protocolo para o uso da Tecnologia EM™ na produção de *Cannabis sativa* com o objetivo de alavancar o **processo de produção sustentável de canabidiol medicinal** com a redução do uso de fertilizantes sintéticos e redução do uso de defensivos químicos, assim como para realizar a correção biológica do substrato, melhorar a estruturação e fomentar o controle de doenças entre outros.

Gostaríamos de ressaltar que o EM•1® é um **probiótico** sumamente econômico e totalmente adaptável às condições pré-existentes de plantio e operação. Porém, como a tecnologia se fundamenta no uso de microorganismos, o produto não é pronto para o uso, e antes de usá-lo é necessário realizar uma diluição/ativação com o uso de melação de cana natural, ou melado. Este processo é feito para reduzir custos e para se obter o máximo de aproveitamento dos microorganismos eficazes™.

A tecnologia se baseia no uso de microorganismos benéficos probióticos bem conhecidos por nós que são altamente eficientes na transformação de compostos orgânicos e minerais. Assim como nos processos de fermentação probiótica conhecidos (iogurte, queijo, cerveja, etc.), o EM•1® acelera a quebra de compostos como os minerais, proteínas, açúcares, gorduras e fibras, e contribui para a melhoria da produção por duas vias primárias: a) por exclusão competitiva de outros microorganismos que são nocivos e causam doenças, p.e. Fusarium e Phytium, e b) pela produção de substâncias benéficas bioativas que promovem a saúde como enzimas, ácidos orgânicos, aminoácidos, e principalmente antioxidantes. Assim, o EM•1® é capaz de levar seus efeitos benéficos a todo o ambiente de produção, melhorando a absorção de nutrientes e a nutrição das plantas, o crescimento das raízes, e a qualidade da produção (cor, textura, produção de ácidos e óleos) e a resistência natural ao ataque de doenças

繁榮命
AMBIEM
Ltda.

FONE
71.3289.3471

EMAIL
ambiem@em-la.com

WEB
www.em-la.com



A. SOBRE O USO DO EM•1®

O EM•1® é concentrado e os microorganismos contidos estão em estado de dormência, e é preciso diluir e ativar antes do uso. Na ativação, se dilui o produto, e com 1 litro de EM•1® se faz 20 litros de EM•1-ATIVADO, o qual será usado nas aplicações. Todas as recomendações são em base ao **EM•1-Ativado**.

Para ATIVAR o EM•1® realize os seguintes procedimentos:

Diluição para a ativação:

- 5% de EM•1® (1 L)
- 5% de melão de cana, ou açúcar mascavo. (1 L ou 1 Kg)
- 90% de água (18 L)

Utilize um recipiente plástico (tambor ou galão) que permita o fechamento hermético para manter condições anaeróbicas.

- A. Encha o recipiente pela metade;
- B. Coloque os 5% de EM•1® e os 5% de melão de cana;
- C. Agite bem para dissolver o melão até formar uma solução homogênea.
- D. Agregue o restante de água, e feche bem o recipiente para evitar a entrada de ar;
- E. Mantenha o EM•1®-Ativado em local cálido a quente (25 a 40°C) durante um período entre 4 a 7 dias para fermentação;
- F. Durante a fermentação, já a partir do 2º dia, há a produção de gás; e é preciso eliminar o excesso abrindo o recipiente apenas o suficiente para extrair o gás. Realize a extração do gás quando necessário.
- G. O EM•1®-Ativado está pronto para usar a partir do 4 ao 7º dia, quando o pH da solução estiver abaixo de 4,0, ou quando apresentar um cheiro agridoce agradável e houver a mudança de cor de marrom-escuro para marrom-alaranjado.
- H. O EM•1®-Ativado deverá ser utilizado no máximo 35 dias após a ativação. Armazene o EM•1®-Ativado sempre bem tampado, em local fresco, arejado e fora do alcance de crianças e animais domésticos.
- I. **ATENÇÃO:** Para a ativação do EM•1® não use embalagens que possam ser confundidas com bebidas, pois o produto tem cheiro muito agradável e lembra um licor fermentado.

B. RECOMENDAÇÕES ESPECÍFICAS DE USO E PREMISSAS DE CUSTOS

Tabelas com Indicações a seguir

1. EM•1®-Ativado para a Correção Biológica do Substrato e Controle de Doenças
2. EM•5 para Sanitização de Doenças e Insetos (Broca, Trips e Pulgões)
3. Fosfito de Potássio para Indução de Resistência e Crescimento Radicular

1. EM•1®-Ativado para a Correção Biológica do Substrato e Controle de Doenças

Ingredientes	Dose % V/V	Para 100 L	Custo Médio/100L
EM•1® Concentrado	5,00	5,00	202,55
Melaço de Cana	5,00	5,00	31,20
Água	90,00	90,00	1,00
Custo Total para 100 L - R\$			234,75

Modo de Preparar:

Adicionar 50% do Volume de água > Melaço > EM•1® Concentrado > Completar com água > Misturar muito bem > Deixar Fermentar por 7 dias;

Recomendação:

Para o **Substrato (m²)**:

- **Dose:** usar **5 mL/m²** por semana.
- Pode usar no sistema de fertirrigação ou simplesmente diluir no tanque reservatório de água ou aplicar diretamente na região das raízes

Para **Substrato (vaso)**

- **Dose:** usar **3 mL/vaso** por semana.
- Pode usar no sistema de fertirrigação ou simplesmente diluir no tanque reservatório de água ou aplicar diretamente na região das raízes

Hidroponia Horizontal ou **Vertical**

- **Dose:** usar **1 L/2.000 L** de solução nutritiva por semana.
- Diluir directamente no tanque de solução nutritiva.

Aeroponia

- **Dose:** usar de solução com **100ppm** ou **0,01%**
- Diluir directamente no tanque de abastecimento

Pulverização Foliar

Independente dos usos anteriores, recomenda-se as aplicações foliares das seguinte maneira:

- Dose: usar uma **solução com 1%** em água.
- Realizar pulverizações foliares a cada 15 dias
- Pode-se associar o uso com micronutrientes, ácidos orgânicos e aminoácidos.

Custo Aproximado:

R\$ 1,22 / m² / Ano

2. EM-5 para Sanitização de Doenças e Insetos (Broca, Trips e Pulgões)

Ingredientes	Dose % V/V	Para 100 L
Melaço de Cana	10	10,00
EM•1® -Ativado	10	10,00
Álcool a 40%	10	10,00
Vinagre de frutas	10	10,00
Água	60	60,00

Modo de Preparar:

Adicionar Alcool > Vinagre > 50% da agua > EM•1®-Ativado > Melaço > Completar com água > Misturar muito bem > Deixar Fermentar por 7 dias;

Recomendação:

Pulverização Foliar

- **Dose:** usar uma solução com 10% em água.
- Realizar pulverizações foliares a cada 15 dias intercaladas com o EM•1®-Ativado.
- Pode-se associar o uso com micronutrientes, ácidos orgânicos e aminoácidos, inseticidas e fungicidas.

Custo Aproximado:

R\$ 0,67 / m² / Ano

3. Fosfito de Potássio para Indução de Resistência e Crescimento Radicular

A **Formula é 0-0-30-20**, de preferência líquida mas pode encontrar outros tipos no mercado. Aplicar **0,5 mL /m²** apenas 2 vezes por ano.

— XXXXXXXX —