



NUTRIÇÃO VEGETAL
EXTRATOS ORGÂNICOS COM TECNOLOGIA - EHMI ®

Ideal para formulações:

- Condicionadores de solo;
- Fertilizantes Especiais;
- Organominerais;
- Biofertilizantes.

LINHA SOLUS

AMPLO ESPECTRO DE ATUAÇÃO - PLANTA E SOLO

Produtos com ação imediata, de médio e longo prazo. Atuam de forma conjunta na folha e no solo.

Os extratos da linha Solus são formulados com base em matérias primas de alta qualidade e padronização, que são combinadas visando o máximo equilíbrio nutricional e a eficácia para cada produto.

As matrizes orgânicas escolhidas são hidrolisadas integralmente até sua transformação em compostos bioativos de baixo peso molecular e, quando oportuno, polimerizadas por ação microbiana para formação de moléculas mais estáveis, como ácidos húmicos.

A Linha Solus mantém integralmente em sua composição as matrizes orgânicas e a microbiologia usada na sua fabricação, formulações com uma fração solúvel e outra insolúvel micronizada. Isto é garantia de alta eficiência na penetração e proteção foliar (quando pulverizado), alto teor de matéria orgânica, microorganismos eficientes e compostos bioativos para condicionamento do solo.

- Formato em pó emulsionável e emulsão concentrada;
- Concentrado em microbiologia benéfica;
- Micronizado;
- Rico em L-Aminoácidos, Ácidos Fúlvicos e Húmicos;
- Alto COT solúvel (bioativos, antioxidantes e prebióticos);
- Rico em matéria orgânica e probióticos;
- Adjuvante natural - rico em ácidos graxos (Ômega);
- Suplemento de N orgânico, além de P, K, Ca, Mg e S.

Formato em pó compatível com recobrimento de grânulos

- Rico em leveduras e bactérias benéficas;
- Alto teor de COT e matéria orgânica;
- Micronizado e de fácil manejo;
- Aumento do aproveitamento de NPK;
- Elevação da eficácia dos adubos.



AMINO HUMIC & FULVIC PE

MICRONIZADO, EM PÓ E
MICROENCAPSULADO COM
TECNOLOGIA MSSD®



DESCRIÇÃO

Amino HUMIC & FULVIC PE é um extrato orgânico, em formato de pó emulsionável (PE), feito a partir de pescados e matriz vegetal. Produto não clarificado e com alta concentração de matéria orgânica e microbiologia benéfica ao solo e as plantas. Possui uma fração insolúvel micronizada abaixo de 50 µm e uma fração solúvel de 10 a 50%, com alto grau de hidrólise, visando biodisponibilidade.



Ilustração de um grão NPK com revestimento do produto em pó.

ESPECIFICAÇÕES

FÍSICO-QUÍMICAS	%
pH	5,0
Formato	pó
Cor/Apecto	bege claro
Densidade	0,7
Cond. (mS/cm)*	1.200
Solubilidade	50%
Granulometria	< 50 µm

*para diluição de 1% em água

COMP. ORGÂNICOS	%
COT	38,0
Aminos Totais/Livres	24,3/4,7
Ácidos Fúlvicos	40
Ácidos Húmicos	20
CTC (mmolc/kg)	1.000
Principais Microbiológicos	Saccharomyces Cerevisiae, Pichia kudriavzevii, Bacillus ssp., Lactococcus lactis, Enterococcus e Clostridium

NUTRIENTES (%)	%
N Orgânico	3,0
P Solúvel	17,0
K Solúvel	8,0
Ca	4,0
Mg	0,7
S	0,5
Fe, Zn, Mn, Mo, Si (ppm)	> 200

AMINOGRAMA LIVRE (%) - 4,7%

AMINO HUMIC & FULVIC PE						
L - Ácido Aspártico	L - Ácido Glutâmico	L - Alanina	L - Arginina	L - Asparagina	L - Cistina	L - Fenilalanina
0,31	0,53	0,29	0,62	0,07	0,04	0,34
L - Glicina	L - Hidroxiprolina	L - Histidina	L - Isoleucina	L - Leucina	L - Lisina	L - Metionina
0,16	0,04	0,12	0,10	0,57	0,35	0,15
L - Prolina	L - Serina	L - Taurina	L - Tirosina	L - Treonina	L - Valina	
0,10	0,14	0,28	0,17	0,14	0,17	

APLICAÇÕES E BENEFÍCIOS

O produto em pó emulsionável pode ser aplicado puro, direto no campo, ou compor uma gama variada de compostos para aplicações via solo (preferencialmente).

- **Condicionadores de solo** - bactérias e leveduras benéficas e decompositoras potencializam a capacidade nutricional e regenerativa do solo.
- **Fertilizantes Especiais e Organominerais** - revestimento de grânulos NPK, peletização de mixes com outros nutrientes, misturas em pó e misturas líquidas para fertirrigação são algumas das formas de se obter os produtos de tripla ação para o solo: física, química e biológica.
- **Biofertilizantes** - os compostos bioativos como aminoácidos, peptídeos e polióis presentes na fração solúvel otimizam e aceleram os processos metabólicos das folhas, das raízes e do solo, maximizam resultados e minimizam danos.

Adequado para formulações em pó, peletizadas ou líquidas (no último caso, sugere-se ph entre 3,0 e 5,0).



AMINO HUMIC & FULVIC PE

MICRONIZADO, EM PÓ E
MICROENCAPSULADO COM
TECNOLOGIA MSSD®



TECNOLOGIA SECAGEM - MSSD®

A tecnologia MSSD® (*Microencapsulamento para Secagem em Spray Dryer*) é um processo especial de secagem rápida, desenvolvido para proteger os compostos de interesse presentes no produto líquido.

Utiliza-se um carboidrato de rápida solubilidade, estrutura leve e cadeia longa para formar uma barreira protetora ao redor dos aminoácidos, peptídeos e demais bioativos. O resultado é um pó estável, altamente solúvel e com excelente preservação das características funcionais do produto original.



Reprodução em IA da imagem real, feita em MEV. Partículas de 10 a 50 µm.

DOSAGEM E DILUIÇÃO

VIA	DOSAGEM AMINO
Solo (preferencial)	0,1 à 1 kg/ha

*A dosagem deve ser ajustada de acordo com a cultura/objetivo.

** Não recomendado para hidroponia, devido à presença de matéria orgânica sólida.

MEIO	DILUIÇÃO
Solução líquida para aplicação	0,5% à 2%

TECNOLOGIA EXTRAÇÃO - EHMI®

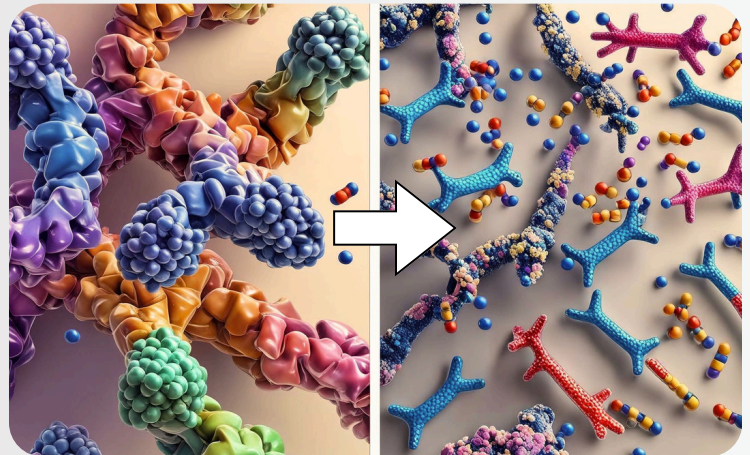


Ilustração da hidrólise proteica gerada por IA. Proteína → Aminoácidos.

A tecnologia EHMI® (*Extração por Hidrólise Multimodal Integral*) é uma rota de processo bioquímico, que combina uso de reagentes ácidos, enzimas e processos fermentativos para maximizar a extração e sintetização dos compostos benéficos e bioativos presentes nas matérias-primas, e disponibilizá-los em formatos solúveis e rapidamente assimiláveis pela planta.

- As proteínas são transformadas em aminoácidos livres e peptídeos bioativos, que estimulam o crescimento e aumentam a tolerância ao estresse.
- Os lipídeos geram ácidos graxos, glicerol e colina, com ação bioestimulante e tensoativa.
- A fração vegetal fornece açúcares funcionais e fenólicos solúveis, que agem como prebióticos e indutores de defesa.
- A matriz mineral libera cálcio, fósforo e micronutrientes em formas solúveis e complexadas.
- A microbiologia contribui com vitaminas, ácidos nucleicos e fragmentos celulares que atuam como bioestimulantes naturais e ativadores fisiológicos.

O resultado é um bioinsumo completo, com compostos estruturais, metabólicos e funcionais integrados, otimizando a nutrição e a fisiologia vegetal em múltiplos níveis.



AMINO HUMIC & FULVIC PE

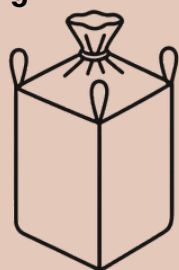
MICRONIZADO, EM PÓ E
MICROENCAPSULADO COM
TECNOLOGIA MSSD®



EMBALAGEM

Big-bags revestidos, com liner interno, alças reforçadas e válvula de descarga, compatíveis com pallets padrão (120x120 cm).

1.000 kg



110x110x160 cm

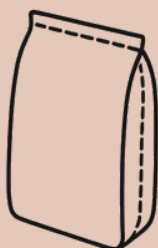
500 kg



90x90x110 cm

Sacarias revestidas em papel multicamadas ou polietileno, com barreira contra umidade, oxigênio e demais agentes externos.

50 kg



25 kg



As embalagens atendem às diretrizes das normas ABNT NBR 7500, 13230, 16029, quando aplicáveis e NR-11, garantindo rotulagem adequada, empilhamento seguro e proteção do produto sólido durante o transporte e armazenagem.

SEGURANÇA, MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Armazenar em local fresco, seco e arejado, protegido de fontes de calor e chamas abertas.
- Produto de origem orgânica, não tóxico. Recomenda-se o uso de luvas de borracha durante o manuseio.
- Não ingerir. Evitar contato com a pele, olhos e vias respiratórias.
- Em caso de contato com os olhos, lavar imediatamente com água em abundância.
- Se ocorrer irritação nas vias aéreas ou desconforto, afastar-se da área e buscar ambiente com ar fresco.
- Em caso de persistência dos sintomas, procurar atendimento médico.



**Teores e especificações podem variar de acordo com as características intrínsecas e naturais das matérias primas processadas, mas em níveis que não descaracterizam o produto final. Os lotes de produção passam por controle regular de qualidade que pode ser compartilhado com os respectivos clientes. As recomendações de uso foram estabelecidas com base em estudos próprios e comparativos com estudos de produtos semelhantes. As dosagens e diluições podem ser modificadas com o auxílio de um especialista químico ou agrônomo de acordo com cada caso. Produto biológico com elevada concentração de leveduras e bactérias principalmente Saccharomyces Cerevisiae, Pichia kudriavzevii, Bacillus ssp., Lactococcus lactis, Enterococcus e Clostridium. Essa microbiota está inativada devido ausência de água e microencapsulamento só vai ser reativada quando reidratada na presença de carboidratos fermentáveis (açúcares), preferencialmente em pH acima de 4,5 até 7,5.*

