

NUTRISOIL

Biofertilizante líquido de origem renovável

Nutrição complementar e valorização de correntes da economia circular

NUTRISOIL

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

STS NutriSoil é um biofertilizante líquido desenvolvido pela STS Innovations a partir da valorização de correntes renováveis. Sua composição é caracterizada pela presença de acetato de cálcio e por uma matriz aquosa com nutrientes, cuja concentração deve ser confirmada no Certificado de Análise de cada lote.

O produto foi concebido para programas de manejo nutricional via solo, fertirrigação ou aplicação localizada. O uso foliar deve ser precedido de avaliação específica de compatibilidade e fitotoxicidade. A resposta agrônômica depende da cultura, do estágio de desenvolvimento, do solo, da água e do plano de adubação; por isso, as faixas deste boletim são referências preliminares para ensaios técnicos.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

● Fornece cálcio e carbono orgânico de baixo peso molecular, conforme composição do lote	● Pode complementar o manejo nutricional e apoiar o desenvolvimento radicular
● Formulação líquida, de fácil dosagem e distribuição no sistema de aplicação	● Pode favorecer a disponibilidade de nutrientes quando integrado ao manejo do solo
● Permite aplicação via fertirrigação, drench ou sulco, após avaliação técnica	● Origem renovável e alinhamento aos princípios da economia circular
● Possibilita rastreabilidade por lote e ajuste de dose conforme análise	● Compatível com programas de validação agrônômica por cultura e ambiente

INDICAÇÕES DE USO

Solo e fertirrigação	Aplicação localizada	Viveiros e mudas	Avaliação foliar
Manejo nutricional complementar	Drench, sulco ou faixa	Protocolos específicos de baixa dose	Somente após teste de compatibilidade e fitotoxicidade

*A indicação e a dose devem ser definidas pelo responsável técnico com base na análise do lote, da água, do solo ou substrato, da cultura e do programa nutricional.

FUNÇÕES E MECANISMO DE AÇÃO

O acetato de cálcio disponibiliza cálcio em matriz solúvel e uma fonte orgânica de carbono. Quando aplicado ao solo ou substrato, o produto pode participar do ambiente químico da rizosfera e complementar o fornecimento nutricional. Esses efeitos devem ser avaliados por cultura, dose e condição edafoclimática, distinguindo resposta nutricional de eventual efeito bioestimulante.

FONTE DE CÁLCIO Complementa o aporte de cálcio conforme o teor declarado no lote.	CARBONO ORGÂNICO Fornece compostos orgânicos solúveis associados à matriz do produto.
MANEJO DO SOLO Pode integrar estratégias de nutrição e condicionamento da rizosfera.	APLICAÇÃO LÍQUIDA Facilita dosagem, diluição e distribuição uniforme.
FERTIRRIGAÇÃO Permite uso em sistemas compatíveis, com filtragem e limpeza adequadas.	VALIDAÇÃO POR CULTURA Admite ajuste de dose com base em resposta agrônômica mensurada.

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS TÍPICAS

Os parâmetros abaixo constituem o painel mínimo de caracterização. Os valores numéricos devem constar da especificação aprovada e do Certificado de Análise do lote.

Propriedade	Faixa / característica	Referência de avaliação
Aspecto	Líquido homogêneo	Avaliação visual
Cor	Âmbar a marrom	Avaliação visual
Odor	Característico	Avaliação organoléptica
pH a 25 °C	Declarar por lote	Potenciometria
Densidade a 25 °C	Declarar por lote	Densimetria
Acetato	Declarar por lote	Método analítico validado
Cálcio e nutrientes	Declarar por lote	Análise elementar
Contaminantes	Conforme especificação vigente	Painel analítico aplicável

A composição pode variar com a matéria-prima e o processo. Liberar o lote somente após atendimento aos critérios internos e às exigências aplicáveis ao enquadramento comercial.

DOSAGEM RECOMENDADA

Condição de uso	Dosagem orientativa	Equivalência prática
Solo ou fertirrigação	2 a 10 L/ha por aplicação	Definir volume, frequência e parcelamento no protocolo
Drench, sulco ou faixa	0,20 a 1,00% (v/v)	200 mL a 1 L por 100 L de água

Faixas iniciais para ensaio técnico: 2 a 10 L/ha via solo ou fertirrigação e 0,20 a 1,00% (v/v) em aplicação localizada. Não constituem recomendação comercial definitiva. Iniciar pela menor dose e ajustar mediante resposta da cultura e avaliação do responsável técnico.

PREPARO E APLICAÇÃO - SEQUÊNCIA RECOMENDADA

1	Confirmar a identificação do lote, homogeneizar a embalagem e consultar o Certificado de Análise.
2	Usar água de qualidade conhecida e iniciar o enchimento do tanque com agitação ou recirculação ativa.
3	Diluir previamente quando necessário e adicionar STS NutriSoil de forma lenta, evitando concentração localizada.
4	Completar o volume, manter a solução homogênea e aplicar imediatamente na dose definida pelo protocolo.
5	Após o uso, lavar tanque, linhas, filtros e emissores; evitar o armazenamento prolongado da solução diluída.

COMPATIBILIDADE E TESTE PRÉVIO

A compatibilidade depende da qualidade da água, do pH, da salinidade e dos fertilizantes ou produtos adicionados. Realizar teste prévio em pequena escala e, para uso foliar ou em mudas, incluir avaliação de fitotoxicidade antes da ampliação da área.

- Reproduzir no teste a mesma água, concentração e ordem de mistura previstas para a aplicação.
- Observar precipitação, turvação intensa, separação de fases, formação de cristais, espuma persistente ou aquecimento.
- Não misturar nem aplicar quando houver incompatibilidade, restrição do produto associado ou resposta fitotóxica.

CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO

● Aplicar em solo ou substrato com umidade compatível com a prática agrônômica.	● Evitar concentração direta sobre sementes, raízes expostas ou tecidos sensíveis.
● Ajustar frequência e parcelamento ao ciclo da cultura e ao balanço nutricional.	● Verificar pH, condutividade elétrica e qualidade da água antes da mistura.
● Manter agitação suficiente para preservar a homogeneidade da solução.	● Registrar lote, dose, área, condições de aplicação e resposta agrônômica.

EQUIPAMENTOS E PARÂMETROS DE APLICAÇÃO

Equipamento / sistema	Orientação de uso	Observações
Fertirrigação	Injetar em sistema compatível e com filtragem adequada.	Verificar precipitação e lavar as linhas após o uso.
Drench ou aplicação localizada	Distribuir o volume de forma uniforme na zona radicular.	Evitar encharcamento e concentração pontual.
Sulco ou faixa	Aplicar conforme o manejo de implantação da cultura.	Evitar contato concentrado sem validação prévia.
Pulverização foliar	Usar somente após protocolo específico de compatibilidade e fitotoxicidade.	Calibrar cobertura, gotas e volume de calda.

ARMAZENAMENTO, EMBALAGEM E VALIDADE

Armazenamento	Manter em local coberto, seco, ventilado e protegido de luz solar e calor excessivo.
Conservação	Manter a embalagem original fechada e homogeneizar antes do uso.
Após abertura	Fechar imediatamente e evitar entrada de água, solo ou materiais estranhos.
Validade	Definir na especificação comercial após estudo de estabilidade do produto.
Apresentações	Conforme configuração comercial aprovada pela STS Innovations.
Transporte	Transportar na posição vertical, com a embalagem íntegra e protegida contra impactos.
Rastreabilidade	Verificar lote, fabricação, validade e integridade antes do uso.

SEGURANÇA E BOAS PRÁTICAS

- Produto destinado ao uso profissional. Utilizar equipamentos de proteção compatíveis com o manuseio e a aplicação.
- Evitar contato com pele e olhos. Não ingerir, não inalar névoa e não reutilizar a embalagem.
- Em caso de derramamento, conter e recolher o material, evitando lançamento em corpos d'água e drenagens.
- Consultar a Ficha com Dados de Segurança e seguir as orientações do responsável técnico e dos produtos associados.

SUSTENTABILIDADE E DIFERENCIAIS STS

Tecnologia nacional de PD&I que valoriza correntes renováveis e converte matéria-prima residual em insumo líquido rastreável. O benefício ambiental depende do controle de processo, da qualidade do lote, da dose agrônômica e da destinação adequada das embalagens.

ORIGEM RENOVÁVEL Matriz obtida pela valorização de correntes de biomassa.	ECONOMIA CIRCULAR Aproveitamento produtivo de materiais anteriormente subutilizados.	APLICAÇÃO EFICIENTE Formulação líquida adequada à dosagem e ao parcelamento técnico.
RASTREABILIDADE Controle de lote apoiado por especificação e Certificado de Análise.	QUÍMICA VERDE Desenvolvimento orientado ao uso eficiente de recursos.	VALIDAÇÃO RESPONSÁVEL Benefícios confirmados por cultura, solo, dose e ambiente.

DESEMPENHO FUNCIONAL E RESULTADOS ESPERADOS

Os resultados esperados devem ser confirmados em ensaios com controle sem produto e doses crescentes. Recomenda-se separar efeitos nutricionais de respostas fisiológicas e registrar variáveis de solo, água, clima e manejo.

Indicador funcional	Contribuição técnica
Estado nutricional	Teores foliares e sintomas associados ao cálcio e demais nutrientes do lote.
Desenvolvimento radicular	Massa, comprimento, volume ou arquitetura de raízes, conforme o protocolo.
Crescimento e vigor	Biomassa, altura, área foliar, pegamento ou uniformidade do estande.
Produtividade e qualidade	Componentes de rendimento e atributos comerciais relevantes à cultura.
Segurança agrônômica	Germinação, fitotoxicidade, salinidade e resposta à curva de dose.

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES E SUPORTE TÉCNICO

Ficha com Dados de Segurança - FDS	Consultar a versão vigente antes do manuseio e da aplicação.
Certificado de Análise - CoA	Consultar critérios de liberação, resultados e rastreabilidade do lote.
Relatórios e protocolos técnicos	Disponíveis conforme estágio de validação, cultura, aplicação ou projeto.
Suporte técnico STS Innovations	contato@sts-innovations.com +55 21 97448-8721 www.sts-innovations.com

CONTROLE DE REVISÃO

Revisão	Data	Responsável	Descrição da alteração
00	Setembro/2026	STS Innovations	Emissão inicial em versão preliminar para validação técnica e agronômica.

LIMITAÇÕES E RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O desempenho do STS NutriSoil depende da composição do lote, da cultura, do solo ou substrato, da água, da dose, da frequência e do manejo nutricional. As faixas apresentadas são preliminares e exigem validação agronômica antes da recomendação comercial. Este boletim não substitui registro, rótulo, prescrição agronômica, FDS, especificação ou orientação do responsável técnico.