

NUTRIPOWER

Bioestimulante de base renovável para manejo fisiológico

Vigor, desenvolvimento radicular e resposta a estresses sob
validação agrônômica

NUTRIPOWER

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

STS NutriPower é uma formulação líquida de base renovável desenvolvida pela STS Innovations para avaliação como bioestimulante agrícola. A matriz contém compostos derivados de biomassa lignocelulósica e deve ser caracterizada quanto à composição, concentração e consistência entre lotes antes da definição de alegações e recomendações comerciais.

O produto foi concebido para integrar programas de manejo fisiológico e nutricional, com foco em vigor, desenvolvimento radicular e resposta a condições de estresse. Tais efeitos são dependentes de dose, cultura, estágio, ambiente e manejo. Ensaios devem distinguir respostas causadas por nutrientes de respostas bioestimulantes propriamente ditas.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

● Pode apoiar o vigor inicial e a uniformidade de desenvolvimento	● Pode favorecer crescimento e arquitetura radicular em doses adequadas
● Potencial de integrar estratégias de manejo de estresses abióticos	● Formulação líquida adequada a protocolos foliares e via solo
● Permite ajuste de dose por cultura, estágio e objetivo agrônômico	● Base renovável alinhada à química verde e à economia circular
● Desempenho verificável por indicadores fisiológicos e agrônômicos	● Rastreabilidade por lote e separação entre efeito nutricional e bioestimulante

INDICAÇÕES DE USO

Tratamento foliar	Solo e fertirrigação	Mudas e transplântio	Manejo de estresse
Após teste de compatibilidade e fitotoxicidade	Protocolos de resposta radicular	Baixas doses e avaliação gradual	Aplicação preventiva ou de recuperação validada

*A indicação deve considerar cultura, estágio, objetivo, condição ambiental, composição do lote e produtos associados.

FUNÇÕES E MECANISMO DE AÇÃO

Os compostos orgânicos da formulação podem interagir com processos de absorção, metabolismo e sinalização vegetal. A resposta costuma apresentar janela de dose: concentrações insuficientes podem não gerar efeito e concentrações elevadas podem causar estresse ou fitotoxicidade. Por isso, os mecanismos e benefícios devem ser confirmados com controle adequado, curva de dose e análise da composição.

VIGOR Pode apoiar crescimento inicial e uniformidade quando aplicado na dose adequada.	RAÍZES Pode favorecer emissão, alongamento ou biomassa radicular.
METABOLISMO Potencial de modular processos fisiológicos ligados ao desenvolvimento.	ESTRESSE ABIÓTICO Pode integrar estratégias preventivas ou de recuperação sob validação.
MANEJO NUTRICIONAL Pode complementar, sem substituir, um programa de nutrição equilibrado.	RESPOSTA POR DOSE Exige curva de concentração e definição de janela agrônômica segura.

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS TÍPICAS

A especificação deve identificar os componentes ou marcadores relevantes à função e ao controle de processo. Limites de outra formulação da plataforma STS não devem ser transferidos automaticamente.

Propriedade	Faixa / característica	Referência de avaliação
Aspecto	Líquido homogêneo	Avaliação visual
Cor	Marrom a marrom-escuro	Avaliação visual
Odor	Característico	Avaliação organoléptica
pH a 25 °C	Declarar por lote	Potenciometria
Densidade a 25 °C	Declarar por lote	Densimetria
Teor de sólidos	Declarar por lote	Gravimetria
Carbono e nutrientes	Declarar por lote	Análise elementar
Marcadores da formulação	Definir na especificação	Método analítico validado

A caracterização deve apoiar consistência entre lotes, segurança agrônômica e interpretação dos ensaios. Confirmar também contaminantes e requisitos aplicáveis ao enquadramento do produto.

DOSAGEM RECOMENDADA

Condição de uso	Dosagem orientativa	Equivalência prática
Aplicação foliar experimental	0,10 a 0,50% (v/v)	100 a 500 mL por 100 L de calda

Condição de uso	Dosagem orientativa	Equivalência prática
Solo ou fertirrigação experimental	0,20 a 1,00% (v/v)	200 mL a 1 L por 100 L de água

Faixas iniciais para ensaio técnico: 0,10 a 0,50% (v/v) via foliar e 0,20 a 1,00% (v/v) via solo ou fertirrigação. Não constituem recomendação comercial definitiva. Usar curva de dose e iniciar pela menor concentração em tecidos sensíveis.

PREPARO DA CALDA - SEQUÊNCIA RECOMENDADA

1	Confirmar lote, homogeneizar a embalagem e utilizar água de qualidade conhecida.
2	Encher o tanque com 50 a 70% da água prevista e iniciar agitação moderada.
3	Adicionar os produtos associados na ordem validada e incorporar STS NutriPower lentamente.
4	Completar o volume, manter homogeneidade e aplicar na dose e no estágio definidos no protocolo.
5	Preparar apenas o volume necessário e lavar tanque, linhas, filtros e bicos após a operação.

COMPATIBILIDADE, FITOTOXICIDADE E TESTE PRÉVIO

Realizar teste de jarra com os produtos associados e, antes da ampliação da área, avaliar fitotoxicidade em pequena parcela. Misturas com sais, reguladores, defensivos ou outros bioestimulantes podem alterar pH, concentração osmótica, absorção e resposta fisiológica.

- Reproduzir água, produtos, doses, ordem de adição e intervalo até a aplicação.
- Observar precipitação, separação, espuma, alteração de cor, aquecimento e estabilidade da mistura.
- Avaliar sintomas em 24 a 72 horas e no intervalo adequado à cultura antes do uso em escala.

CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO

● Aplicar em plantas com condição fisiológica compatível com o objetivo do protocolo.	● Evitar temperaturas elevadas, baixa umidade ou vento fora dos limites da operação.
● Definir estágio e intervalo de aplicação para cada cultura.	● Não aplicar dose elevada em mudas, tecidos jovens ou culturas sensíveis sem teste.
● Manter agitação suficiente e preparar somente o volume necessário.	● Registrar condição de estresse, manejo nutricional e resposta ao longo do ciclo.

EQUIPAMENTOS E PARÂMETROS DE APLICAÇÃO

Equipamento / sistema	Orientação de uso	Observações
Pulverizador terrestre	Calibrar cobertura, vazão, pressão e tamanho de gotas.	Evitar escorrimento e concentração localizada.
Pulverizador costal	Usar em parcelas experimentais com distribuição uniforme.	Controlar velocidade, volume e sobreposição.

Equipamento / sistema	Orientação de uso	Observações
Fertirrigação	Injetar em sistema compatível com filtragem adequada.	Verificar precipitação e lavar linhas após o uso.
Drench ou aplicação localizada	Distribuir de forma uniforme na zona radicular.	Evitar encharcamento e contato concentrado.

ARMAZENAMENTO, EMBALAGEM E VALIDADE

Armazenamento	Manter em local coberto, seco, ventilado e protegido da luz solar e de calor excessivo.
Conservação	Manter a embalagem original fechada e homogeneizar antes do uso.
Após abertura	Fechar imediatamente e evitar contaminação com água ou outros produtos.
Validade	Definir na especificação comercial após estudo de estabilidade.
Apresentações	Conforme configuração comercial aprovada pela STS Innovations.
Transporte	Transportar com embalagem íntegra, fechada e na posição vertical.
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 os rótulos ou bulas dos produtos associados.

SUSTENTABILIDADE E DIFERENCIAIS STS

Tecnologia nacional de PD&I baseada na valorização de biomassa lignocelulósica. O diferencial deve ser demonstrado por resposta agrônômica reprodutível, composição controlada e uso em doses tecnicamente justificadas.

BASE RENOVÁVEL Matriz derivada da valorização de biomassa.	ECONOMIA CIRCULAR Transformação de corrente residual em insumo de maior valor.	BAIXA DOSE Potencial de resposta em concentrações reduzidas, após validação.
MANEJO INTEGRADO Complementa práticas nutricionais e fisiológicas existentes.	QUÍMICA VERDE Desenvolvimento orientado ao uso eficiente de recursos.	EVIDÊNCIA AGRONÔMICA Alegações associadas a protocolos e indicadores mensuráveis.

DESEMPENHO FUNCIONAL E RESULTADOS ESPERADOS

Os ensaios devem incluir controle, curva de dose e, quando pertinente, um tratamento que iguale o aporte de nutrientes. A resposta precisa ser reprodutível e agronomicamente relevante, não apenas estatisticamente diferente.

Indicador funcional	Contribuição técnica
Germinação e estabelecimento	Percentual, velocidade, uniformidade e sobrevivência de plântulas.
Sistema radicular	Comprimento, volume, área, arquitetura e biomassa de raízes.
Crescimento e vigor	Biomassa, altura, área foliar, índice de clorofila e uniformidade.
Resposta ao estresse	Recuperação, status hídrico, dano visual ou biomarcador definido.
Produtividade e qualidade	Rendimento, componentes de produção e atributos comerciais.

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 agrônômica.

LIMITAÇÕES E RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O desempenho do STS NutriPower depende da composição do lote, da cultura, do estágio, da dose, da via de aplicação, do ambiente e do manejo. As faixas são preliminares e exigem validação de eficácia e segurança. O produto não substitui nutrição equilibrada, manejo fitossanitário, registro, rótulo, prescrição agrônômica ou orientação do responsável técnico.