



ONTEM, HOJE E SEMPRE  
NA AGRICULTURA DO AMANHÃ



LINHA DE PRODUTOS PARA NUTRIÇÃO 2024



# NUTRIÇÃO INTELIGENTE

## EQUILÍBRIO DO SISTEMA



## PRODUTIVIDADE



## NUTRIÇÃO SOB DEMANDA



# FERTILIDADE DO SOLO



# MANEJO NUTRICIONAL E FISIOLÓGICO PARA GRANDES CULTURAS

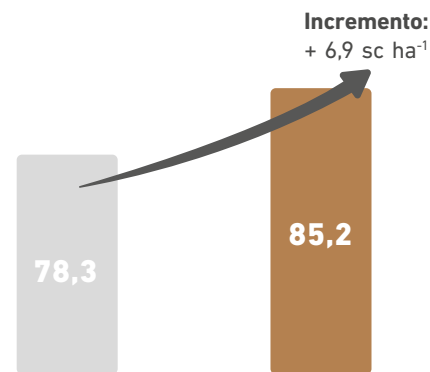
LOCAL DO EXPERIMENTO: MUNICÍPIO DE NOVA MUTUM/MT  
CULTIVAR: BMX FOCO

PRODUTIVIDADE DA CULTURA DA SOJA (sc ha<sup>-1</sup>)

**SPHERIC PLUS**  
1 vagem com 4 grãos  
37 vagens com 3 grãos  
8 vagens com 2 grãos



**TESTEMUNHA**  
20 vagens com 3 grãos  
10 vagens com 2 grãos



**SPHERIC PLUS: 16 VAGENS A MAIS**

**T1 - TESTEMUNHA**

**T2 - SPHERIC PLUS**

## ANÁLISE FOLIAR DA CULTURA DA SOJA EM FUNÇÃO DO FORNECIMENTO DE MICRONUTRIENTES VIA SOLO

TRATAMENTOS	N	P	K	Ca	Mg	S	B	Cu	Fe	Mn	Zn
	g/kg M.S.						mg/kg M.S.				
TESTEMUNHA	60,00	3,50	13,00	11,98	4,10	3,90	36,00	68,40	232,4	55,14	28,77
SPHERIC PLUS	65,00	3,40	24,00	12,31	4,60	4,10	55,00	68,70	220,5	85,04	40,59

## CONCLUSÃO

O manejo de micronutrientes via solo através do Spheric Plus aumentou os níveis de N, K, B, Mn e Zn nos tecidos foliares da cultura da soja, permitindo o aumento de 6,9 sc ha<sup>-1</sup> na produtividade de grãos.



# MITIGAÇÃO DE ESTRESSE

Observações de campo com uso de Bioativador Folha Nortox na mitigação de fitotoxicidade ocasionada por herbicida em soja. Brasil. Safra 2021/2022.

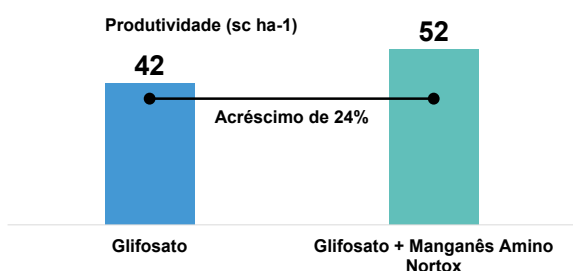


Testemunha sem fito  
22 DAA

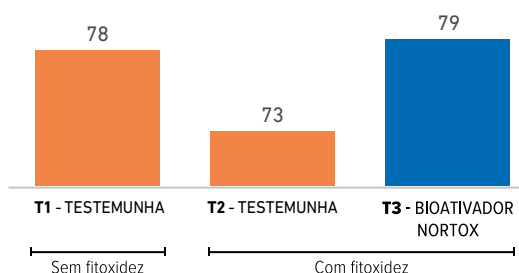
Testemunha com fito induzida  
22 DAA

Testemunha com fito induzida +  
Bioativador Folha (500mL/ha)  
22 DAA

## OBSERVAÇÕES DE CAMPO COM O USO DO MANGANÊS AMINO NORTOX

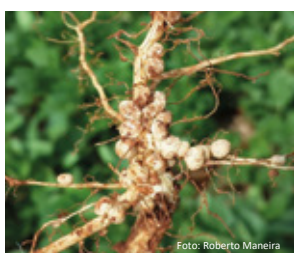


## PRODUTIVIDADE DA CULTURA DA SOJA (sc ha<sup>-1</sup>)



Fonte: Multicrop Pesquisa e Desenvolvimento.

# FIXAÇÃO BIOLÓGICA DE NITROGÊNIO



80% do nitrogênio da soja vem da fixação biológica.



Para uma nodulação ativa e eficiente, é necessário usar um inoculante de boa qualidade.



Um inoculante de boa qualidade garante até 30% mais eficiência na nodulação.

**bradyrhizobium 10**



**bradyrhizobium R**



**bradyrhizobium**



# TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO

É o emprego de todos os conhecimentos científicos que proporcionem a correta colocação do produto biologicamente ativo no alvo, em quantidade necessária, de forma econômica, com o mínimo de contaminação de outras áreas (Matuo, 1998).

**ADJUVANTES** são substâncias adicionadas à formulação de fitossanitários ou à calda de pulverização com finalidade de aumentar a eficiência do produto ou modificar determinadas propriedades da solução, visando facilitar a aplicação ou minimizar possíveis problemas.

**CONDIÇÕES CLIMÁTICAS ADEQUADAS PARA UMA APLICAÇÃO EFICIENTE**

- Temperatura do ar <30°C
- Umidade relativa do ar >50%
- Velocidade média do vento entre 3km/h e 10km/h

## TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO



Melhora a qualidade da aplicação, com menor deriva, melhor espalhamento e maior absorção da calda aplicada.



Proporciona um preparo de calda mais homogêneo, límpido e uniforme.



Auxilia na melhoria da qualidade da água utilizada na calda, sequestrando os cátions, reduzindo e tamponando o pH.



Previne a formação de espuma na calda e auxilia na eliminação da espuma no tanque quando já formada.



Aumenta e tampona o pH da água (evita a ocorrência do processo de hidrólise ácida), permitindo a formação de calda com pH ajustado para melhor performance dos produtos adicionados à calda de pulverização.

## LINHA AMINO



Fertilizante foliar à base de sulfato de manganês parcialmente quelatizado com complexo de aminoácidos. Reduz os efeitos do estresse oxidativo nas culturas, acelerando a recuperação das plantas com aumento na capacidade fotossintética e maior equilíbrio nutricional.

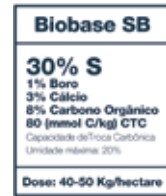
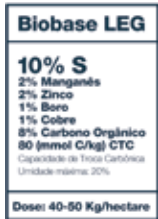
Garantias: S 4,5% e Mn 5%



Fertilizante foliar à base de cloreto de potássio parcialmente quelatizado com complexo de aminoácidos. Proporciona melhora na redistribuição de carboidratos e aumento da capacidade fotossintética das culturas, favorecendo o enchimento de grãos e a produtividade.

Garantias: K<sub>2</sub>O 11%

## ESPECIALIDADES DE SOLO: LINHA BIOBASE



## ESPECIALIDADES DE SOLO: LINHA SPHERIC



Fertilizante 100% solúvel para aplicação via solo, garante um ótimo fornecimento de nutrientes para o algodão.

Garantias:  
B 10%, Zn 5%, S 4,8% e N 2%



Fertilizante 100% solúvel para aplicação via solo, garante um ótimo fornecimento de nutrientes para as leguminosas.

Garantias:  
Mn 10%, N 5%, Zn 5%,  
B 2%, Cu 2% e S 15,1%



Fertilizante 100% solúvel para aplicação via solo. Garante um ótimo fornecimento de nutrientes para as gramíneas.

Garantias:  
Zn 13%, Mn 5%, N 5%,  
B 2% e S 15,0%



Fertilizante multiculturas 100% solúvel para aplicação via solo. Garante excelente equilíbrio nutricional às plantas.

Garantias:  
N 2%, Ca 8,8%, S 13,5%, B 1,7%,  
Cu 0,85%, Mn 4% e Zn 2,1%



Fertilizante multiculturas 100% solúvel para aplicação via solo. Garante excelente equilíbrio nutricional às plantas.

Garantias:  
N 2%, Ca 8,8%, S 13,5%, B 4%,  
Cu 0,85%, Mn 4% e Zn 2,1%



Excelente alternativa para o fornecimento de Magnésio em áreas com desequilíbrio entre as bases.

Garantias:  
N 1,9%, S 12%, B 2%,  
Cu 1,5%, Zn 3% e Mg 7%

## COMPLEXOS NUTRICIONAIS



Fertilizante foliar 100% solúvel em água, balanceado para leguminosas e gramíneas. Compatível com Glifosato.

Garantias:  
B 4%, Cu 1%, Mn 15%, Zn 6% e S 11,6%



Fonte de Boro monoetanolamina para rápida absorção.

Garantias:  
B 10% - D = 1,35 g/mL



Cobalto + Molibdênio para otimizar a fixação biológica de N.

Garantias:  
Co 0,8% e Mo 10% / D = 1,34 kg/L



O poder do cobre nutrindo e protegendo sua lavoura.

Garantias:  
N 5,5%, Cu 11% e S 5,2% / D = 1,37 kg/L



Fertilizante foliar 100% solúvel em água, balanceado com Zn, Mn, B, Cu e S.

Garantias:  
Zn 20%, B 3,5%, Mn 3%, Cu 2,5% e S 12,5%



Fertilizante altamente solúvel complexado com ácido hidroxicarboxílico potencializando o transporte e o enchimento de grãos.

Garantias:  
S 16,6%, Mg 15% e Cu 1,5%



Fonte de Mn solúvel em água, compatível com aplicação do Glifosato.

Garantias:  
Mn 26% e S 16%



Fertilizante líquido com Mn solúvel em água, compatível com aplicação do Glifosato.

Garantias:  
Mn 6% e S 3,2% / D = 1,25 kg/L



Fonte de Mn e Zn, apresenta alto poder de espalhamento e adesividade.

Garantias:  
N 4% e Mn 1% / D = 1,08 kg/L



Fornecimento de Mo para otimização da fixação de N.

Garantias:  
Mo 15% / D = 1,50 kg/L



Suplemento nutricional balanceado com N, B e MN.

Garantias:  
N 11%, B 12% e Mn 1,5%



Fornecimento de fósforo à base de ácido fosfórico, permitindo rápida absorção e produção de energia pelas plantas. Auxilia na mitigação de estresse.

Garantias:  
N 10% e P2O5 22%



Carga extra de energia para produção e recuperação de stresse.

Garantias:  
P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 48% e N 15%



Fertilizante foliar 100% solúvel em água, balanceado com Zn, Mn, N, B, Cu, Mo e S.

Garantias:  
Zn 14%, Mn 9%, N 7%, B 2%,  
Cu 0,2%, Mo 0,2% e S 11,8%



Fertilizante com alta concentração de K solúvel, fundamental para um melhor enchimento e peso de grãos.

Garantias:  
K<sub>2</sub>O 44% e N 12%



Fertilizante líquido com K solúvel, fundamental para um melhor enchimento e peso de grãos.

Garantias:  
K<sub>2</sub>O 12% e N 4% / D = 1,15 kg/L



Fertilizante mineral misto, com alta concentração de Enxofres com efeito desalojante em insetos.

Garantias:  
P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 20%



N líquido disponível em 3 formas para planta.

Garantias:  
N 25% / D = 1,25 kg/L

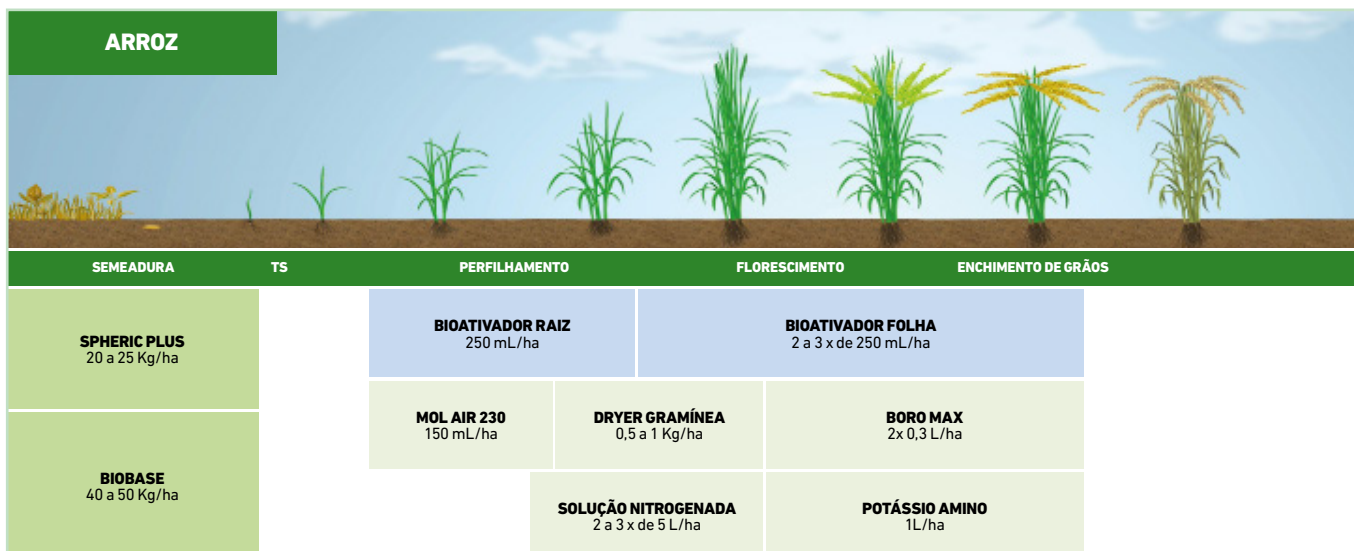
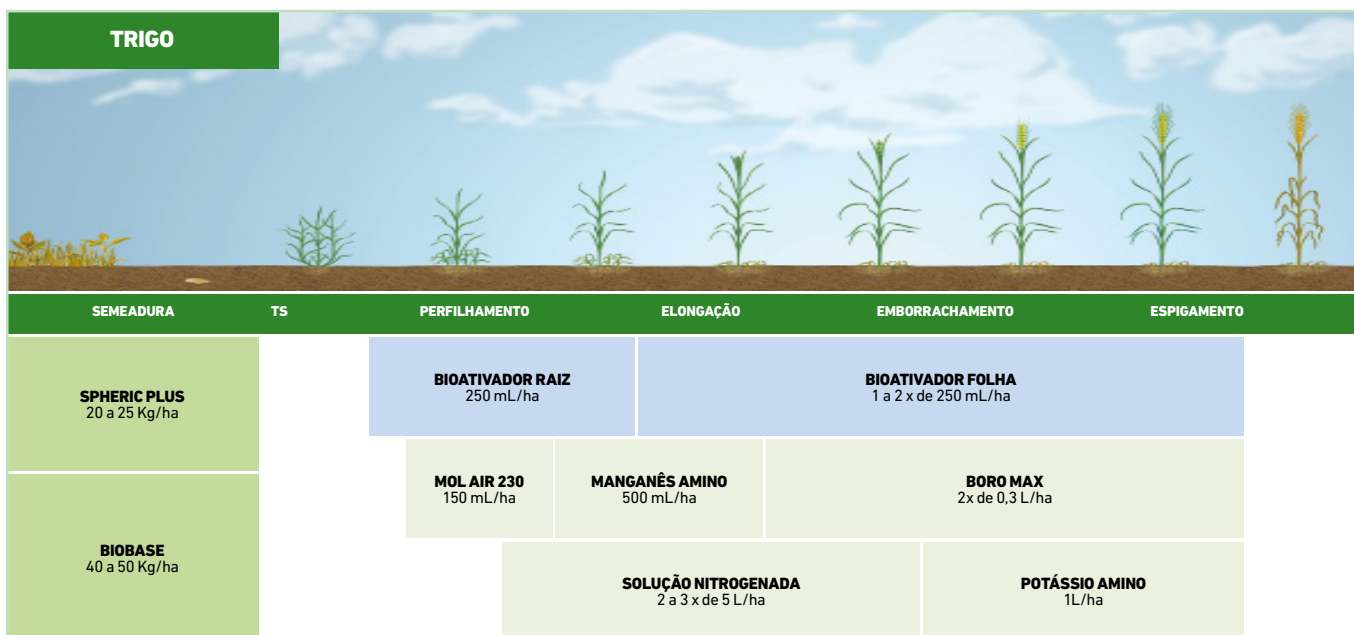
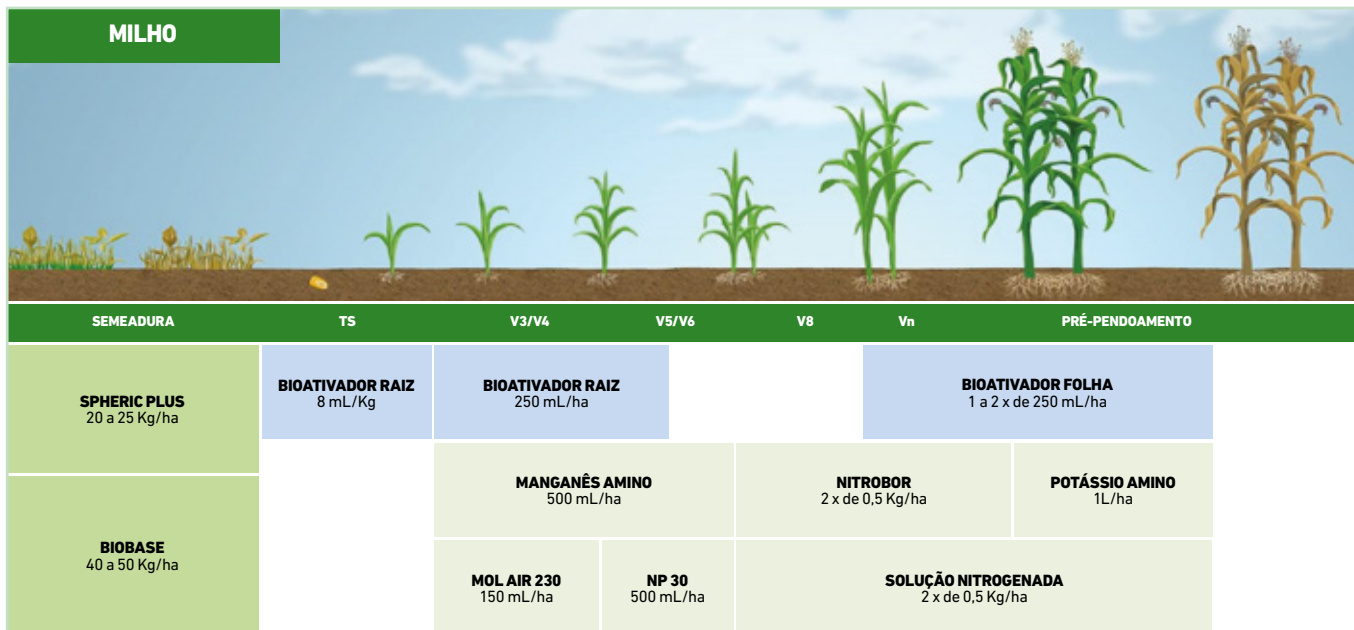
# POSICIONAMENTO NORTOX POR FASE FENOLÓGICA DAS CULTURAS

SOJA										
		SEMEADURA	TS	V4	V6	V8	R1	R2	R3	R4/R5
SPHERIC PLUS 20 a 25 Kg/ha			<b>BIOATIVADOR RAIZ</b> 3 mL/Kg	<b>BIOATIVADOR RAIZ</b> 250 mL/ha	<b>BIOATIVADOR FOLHA</b> 250 mL/ha			<b>BIOATIVADOR FOLHA</b> 250 mL/ha		
	<b>COMO</b> 2 mL/Kg		<b>COMO</b> 200 mL/ha	<b>NITROBOR</b> 2 x de 0,5Kg/ha			<b>POTÁSSIO AMINO</b> 1L/ha			
BIOBASE 40 a 50 Kg/ha			<b>MOL AIR 230</b> 2x de 150mL/ha							
			<b>MANGANÊS AMINO</b> 500 mL/ha	<b>NP 30</b> 500 mL/ha	<b>SOLUÇÃO NITROGENADA</b> 5L/ha					

FEIJÃO								
		SEMEADURA	TS	V4/Vn	R5/R6	R7	R8	R9
SPHERIC PLUS 20 a 25 Kg/ha				<b>BIOATIVADOR RAIZ</b> 250 mL/ha	<b>BIOATIVADOR FOLHA</b> 250 mL/ha		<b>BIOATIVADOR FOLHA</b> 250 mL/ha	
	<b>COMO</b> 2 mL/Kg		<b>COMO</b> 200 mL/ha	<b>NITROBOR</b> 2 x de 0,5Kg/ha		<b>POTÁSSIO FULL</b> 2 a 3Kg/ha		
BIOBASE 40 a 50 Kg/ha			<b>MOL AIR 230</b> 2x de 150mL/ha					
			<b>MANGANÊS FULL</b> 1Kg/ha	<b>NP 30</b> 500 mL/ha	<b>SOLUÇÃO NITROGENADA</b> 5L/ha			

ALGODÃO													
		SEMEADURA	TS	V3/V4	B1	+15	+30	F1	+15	C1	+15		
SPHERIC PLUS 20 a 25 Kg/ha				<b>BIOATIVADOR RAIZ</b> 250 mL/ha	<b>BIOATIVADOR FOLHA</b> 2 a 4 x de 250 mL/ha								
	<b>COMO</b> 5 mL/Kg			<b>NITROBOR</b> 4 a 6 x de 0,5 a 1 Kg/ha			<b>NITROBOR</b> 2 a 3 x de 0,5 a 1 Kg/ha						
BIOBASE 40 a 50 Kg/ha				<b>MANGANÊS AMINO</b> 1 L/ha	<b>NP 30</b> 4x500mL/ha		<b>POTÁSSIO AMINO</b> 2 a 4 x de 1L/ha						
				<b>MOL AIR 230</b> 2 x 0,2 L/ha			<b>SOLUÇÃO NITROGENADA</b> 5 a 10 L/ha						

# POSICIONAMENTO NORTOX POR FASE FENOLÓGICA DAS CULTURAS



# POSICIONAMENTO NORTOX POR FASE FENOLÓGICA DAS CULTURAS

CITROS							
POMAR EM FORMAÇÃO		PRÉ-FLORADA	FLORADA	PÓS-FLORADA	FRUTO EM FORMAÇÃO	FRUTO EM CRESCIMENTO	
<b>BIOATIVADOR RAIZ</b> 4 aplicações (Drench): 1º ano: 2,5 mL/planta 2º ano: 4 mL/planta 3º ano: 5 a 6 mL/planta	<b>POMAR EM PRODUÇÃO</b>	<b>BIOATIVADOR FOLHA</b> 0,5 L/ha	<b>NITROBOR</b> 3 Kg/ha	<b>BIOATIVADOR FOLHA</b> 0,5 L/ha	<b>BIOATIVADOR FOLHA</b> 0,5 L/ha	<b>BIOATIVADOR FOLHA</b> 0,5 L/ha	
		<b>NP 30</b> 1L/ha	<b>MOL AIR 230</b> 100 mL/ha	<b>NITROBOR</b> 3 Kg/ha	<b>NITROBOR</b> 3 Kg/ha	<b>NITROBOR</b> 3 Kg/ha	
		<b>NUTRI C</b> 3 Kg/ha	<b>NUTRI C</b> 3 Kg/ha	<b>MAGNÉSIO</b> 5 Kg/ha	<b>NP FULL</b> 3 Kg/ha	<b>NP 30</b> 1L/ha	<b>NP 30</b> 1L/ha
<b>FOSFITO</b> 2 a 3 L/ha		<b>FOSFITO</b> 2 a 3 L/ha	<b>ZINCO 33%</b> 2 Kg/ha	<b>NUTRI C</b> 3 Kg/ha	<b>NUTRI C</b> 3 Kg/ha	<b>NUTRI C</b> 3 Kg/ha	
				<b>POTÁSSIO AMINO</b> 1L/ha	<b>POTÁSSIO AMINO</b> 1L/ha	<b>POTÁSSIO AMINO</b> 1L/ha	

CAFÉ							
FORMAÇÃO MUDAS		VEGETATIVO	PRÉ-FLORADA	FLORADA	CHUMBINHO	GRANAÇÃO	MATURAÇÃO
<b>BIOATIVADOR RAIZ</b> 250 mL/ha (jato dirigido ou via Drench, 30 a 40 dias após o transplante)  2mL/L de água (imersão das mudas)	<b>PLANTA EM PRODUÇÃO</b>	<b>BIOBASE</b> 60 Kg/ha	<b>BIOATIVADOR FOLHA</b> 0,5 a 1 L/ha	<b>BIOATIVADOR FOLHA</b> 0,5 a 1 L/ha	<b>BIOATIVADOR FOLHA</b> 0,5 a 1 L/ha		<b>CUPROQUART</b> 1 L/ha (pós-colheita)
			<b>NITROBOR</b> 0,5 Kg/ha	<b>NITROBOR</b> 0,5 Kg/ha	<b>NITROBOR</b> 0,5 Kg/ha		
			<b>NUTRI C</b> 1,5 a 3 Kg/ha	<b>NUTRI C</b> 1,5 a 3 Kg/ha	<b>NUTRI C</b> 1,5 a 3 Kg/ha		
			<b>CAB PLUS</b> 0,5 Kg/ha	<b>CAB PLUS</b> 0,5 Kg/ha	<b>POTÁSSIO AMINO</b> 1L/ha	<b>POTÁSSIO AMINO</b> 1L/ha	

CANA-DE-AÇÚCAR							
SULCO DE PLANTIO		CORTE DE SOQUEIRA		FOLIAR <small>(aplicação quando as plantas estiverem em plena vegetação, próximo ao fechamento total das linhas)</small>			
<b>CANA PLANTA</b>	<b>BIOATIVADOR RAIZ</b> 0,5 L/ha	<b>CANA SOCA</b>	<b>BIOATIVADOR RAIZ</b> 0,5 L/ha	<b>CANA PLANTA ESOCA</b>	<b>BIOATIVADOR FOLHA</b> 0,5 L/ha		
	<b>CANA GRAM</b> 3 Kg/ha		<b>MANGANÊS AMINO</b> 2L/ha		<b>MANGANÊS AMINO</b> 1 a 2L/ha	<b>POTÁSSIO AMINO</b> 1 a 2 L/ha	
	ou		<b>NUTRI C</b> 3 Kg/ha		<b>NP 30</b> 0,5 a 1 L/ha	<b>SOLUÇÃO NITROGENADA</b> 2 a 5 L/ha	



**#Nortox70anos**

Acesse:

[www.nortox.com.br/70anos](http://www.nortox.com.br/70anos)

**ATENÇÃO.** Produto perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Antes de armazenar ou utilizar este produto, leia atentamente e siga todas as recomendações constantes no rótulo, bula e receita agrônômica. Destine corretamente as embalagens vazias. Utilize equipamentos de proteção individual e mantenha este produto longe do alcance de crianças e animais. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo. Venda sob receituário agrônômico.

