

# MANCOZEB NORTOX 800 WP

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 11619

## COMPOSIÇÃO:

- Manganese ethylenebis(dithiocarbamate) (polymeric) complex with zinc salt (MANCOZEBE).....**800,0 g/Kg (80,0% m/m)**
- Outros Ingredientes .....**200,0 g/Kg (20,0% m/m)**

<b>GRUPO</b>	<b>M03</b>	<b>FUNGICIDA</b>
--------------	------------	------------------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Fungicida e Acaricida protetor e de contato, do grupo químico dos alquilenobis (ditiocarbamatos).

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Pó Molhável - WP

## TITULAR DO REGISTRO:

### NORTOX S/A

Rodovia BR 369, km 197 - CEP: 86700-970 - ARAPONGAS – PR; CNPJ: 75.263.400/0001-99. Fone: (43)3274-8585 - Fax: (43) 3274-8500. Registro Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – ADAPAR/PR Nº 466.

## FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

### MANCOZEB TÉCNICO NORTOX

Registro MAPA Nº 7616

### LIMIN CHEMICAL CO., LTD.

31 Xintan Road, Industrial Development Zone of Xinyi, 221400 Xinyi, Jiangsu, China.

## MANCOZEB TÉCNICO SABERO

Registro MAPA Nº 11109

### COROMANDEL INTERNATIONAL LIMITED

Plot Nº 2102, G.I.D.C., Dist. Bulsar, Sarigam, 395155, Gujarat, Índia.

## FORMULADORES:

### NORTOX S/A

Rodovia BR 369, km 197 - CEP: 86700-970 - ARAPONGAS – PR; CNPJ: 75.263.400/0001-99. Fone: (43)3274-8585 - Fax: (43) 3274-8500. Registro Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – ADAPAR/PR Nº 466.

### COROMANDEL INTERNATIONAL LIMITED

Plot Nº 2102, G.I.D.C., Dist. Bulsar, Sarigam, 395155, Gujarat, Índia.

### JIANGSU CORECHEM CO., LTD

18, Shilian Avenue, 223000, Huaian City, China.

### LIMIN CHEMICAL CO., LTD.

31 Xintan Road, Industrial Development Zone of Xinyi, 221400 Xinyi, Jiangsu, China.

### WASION CROP SCIENCE AND THECNOLOGY CO., LTD.

1 Hedong Road, Xinshi Town, Deqing, Zhejiang, China.

Nº do lote ou partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

Indústria Brasileira

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA I – EXTREMAMENTE TÓXICO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL III - PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**

Cor da Faixa: Vermelho Intenso



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA**

**1 - INSTRUÇÕES DE USO:**

**MANCOZEB NORTOX 800 WP NORTOX** é um fungicida e acaricida protetor e de contato, do grupo químico dos alquilenobis (ditiocarbamatos), com amplo espectro de ação contra os alvos biológicos abaixo indicados, os quais causam consideráveis danos à produção das culturas de abóbora, alho, amendoim, arroz, batata, berinjela, beterraba, brócolis, café, cebola, cenoura, cevada, citros, couve, couve-flor, ervilha, feijão, feijão-vagem, figo, fumo, maçã, manga, melancia, melão, pepino, pêssego, pimentão, repolho, tomate, trigo e uva.

**1.1. CULTURAS, DOENÇAS, DOSE, NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:**

CULTURA	DOENÇA	DOSE		NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA
		g a.i./ha	p.c kg/ha <sup>1</sup>	
Abóbora	Míldio ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	1,6	2,0	Iniciar as aplicações duas semanas após a semeadura, ou antes, no início do aparecimento dos primeiros sintomas da doença, repetindo a intervalos de 7 dias, sempre rotacionando com fungicidas com modo de ação diferente. Utilizar o volume de aplicação de 400 a 1000 L/ha, dependendo do porte das plantas. Realizar no máximo 4 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar no máximo 8 kg/ha por ciclo da cultura.

CULTURA	DOENÇA	DOSE		NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA
		g a.i./ha	p.c kg/ha <sup>1</sup>	
Alho	Mancha-púrpura ( <i>Alternaria porri</i> )	2,0-2,4	2,5-3,0	<p>Iniciar as aplicações quando aparecerem 4 a 6 folhas, ou quando forem observados sintomas de doenças. Repetir as aplicações a intervalos de 7 dias, sempre rotacionando com fungicidas com modo de ação diferente.</p> <p>Utilizar o volume de aplicação de 400 a 1000 L/ha, dependendo do porte das plantas.</p> <p>Realizar no máximo 10 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar no máximo 30 kg/ha por ciclo da cultura.</p>
	Ferrugem ( <i>Puccinia allii</i> )			
Amendoim	Cercosporiose ( <i>Cercospora arachidicola</i> )	1,6	2,0	<p>Iniciar as aplicações aos 25 dias da emergência, ou antes, no início do aparecimento dos primeiros sintomas, repetindo a intervalo de 10-15 dias, sempre rotacionando com fungicidas com modo de ação diferente. Utilizar o menor intervalo em condições altamente favoráveis à doença.</p> <p>Utilizar o volume de aplicação de 300 a 600 L/ha.</p> <p>Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar, no máximo, 6 kg/ha por ciclo da cultura.</p>
Arroz	Brusone ( <i>Pyricularia grisea</i> )	3,6	4,5	<p>Iniciar as pulverizações no estágio de emborrachamento, repetindo no início do aparecimento das panículas. Rotacionar sempre com fungicidas com modo de ação diferente.</p> <p>Utilizar o volume de aplicação de 200 a 300 L/ha (tratorizada) e 30 L/ha (aérea).</p> <p>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar, no máximo, 9 kg/ha por ciclo da cultura.</p>
	Mancha-parda ( <i>Bipolaris oryzae</i> )	1,6	2,0	
Batata	Pinta-preta ( <i>Alternaria solani</i> )	2,4	3,0	<p>Iniciar as aplicações aos 10-15 dias após a emergência, ou antes, em condições muito favoráveis para as doenças, repetindo a intervalos de 4-7 dias, sempre rotacionando com fungicidas com modo de ação diferente.</p> <p>Utilizar o intervalo menor em condições altamente favoráveis às doenças. As aplicações devem ser sempre preventivas.</p> <p>Utilizar o volume de aplicação de 400 a 1000 L/ha, dependendo do porte das plantas.</p> <p>Realizar no máximo 12 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar, no máximo, 36 kg/ha por ciclo da cultura.</p>
	Requeima ( <i>Phytophthora infestans</i> )			

CULTURA	DOENÇA	DOSE		NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA
		g a.i./ha	p.c kg/ha <sup>1</sup>	
Berinjela	Pinta-preta ( <i>Alternaria solani</i> )	2,4	3,0	Iniciar as aplicações no início do aparecimento dos primeiros sintomas, repetindo a intervalos de 7 dias, sempre rotacionando com fungicidas com modo de ação diferente. Utilizar o volume de aplicação de 600 a 1000 L/ha, dependendo do porte das plantas. Realizar no máximo 5 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar, no máximo, 15 kg/ha por ciclo da cultura.
Beterraba	Mancha-das-folhas ( <i>Cercospora beticola</i> )	1,6 - 2,4	2,0 - 3,0	Iniciar as aplicações 20 dias após o transplante das mudas, ou antes, no início do aparecimento dos primeiros sintomas, repetindo a intervalos de 7-10 dias, sempre rotacionando com fungicidas com modo de ação diferente. Utilizar o intervalo menor em condições mais favoráveis à doença. Utilizar o volume de aplicação de 400 a 1000 L/ha, dependendo do porte das plantas. Realizar no máximo 4 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar, no máximo, 12 kg/ha por ciclo da cultura.
Brócolis	Míldio ( <i>Peronospora parasitica</i> )	1,6 - 2,4	2,0 - 3,0	Iniciar as aplicações 10 dias após as operações de semeadura nos canteiros e de transplante das mudas no campo, ou antes, no início do aparecimento dos primeiros sintomas. Repetir as aplicações a intervalos de 7-10 dias, sempre rotacionando com fungicidas com modo de ação diferente. Utilizar intervalos menores e dose maior em condições favoráveis às doenças. Utilizar o volume de aplicação de 500 a 1000 L/ha, dependendo do porte das plantas. Realizar no máximo 4 aplicações. Utilizar, no máximo, 12 kg/ha por ciclo da cultura.
Café	Ferrugem-do-cafeeiro ( <i>Hemileia vastatrix</i> )	3,2 - 4,0	4,0 - 5,0	Para controle preventivo da doença em cafeeiro adulto (mais de 4 anos), realizar aplicações de novembro a março, sempre rotacionando com fungicidas com modo de ação diferente. Utilizar o volume de aplicação de 400 L/ha. Realizar no máximo 3 aplicações por safra. Utilizar, no máximo, 15 kg/ha por safra da cultura.

CULTURA	DOENÇA	DOSE		NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA
		g a.i./ha	p.c kg/ha <sup>1</sup>	
Cebola	Míldio ( <i>Peronospora destructor</i> )	2,0 - 2,4	2,5 - 3,0	Iniciar as aplicações no estágio de 4-6 folhas, ou antes, no início do aparecimento dos primeiros sintomas das doenças, repetindo a intervalos de 7 dias, sempre rotacionando com fungicidas com modo de ação diferente. Utilizar o volume de aplicação de 600 a 1000 L/ha, dependendo do porte das plantas. Realizar no máximo 12 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar no máximo, 36 kg/ha por ciclo da cultura.
	Mancha-púrpura ( <i>Alternaria porri</i> )			
Cenoura	Mancha-das-folhas ( <i>Alternaria dauci</i> )	1,6 - 2,4	2,0 - 3,0	Iniciar as aplicações 30 dias após a semeadura, ou antes, no início do aparecimento dos primeiros sintomas da doença, repetindo a intervalos de 7 dias, sempre rotacionando com fungicidas com modo de ação diferente. Em condições favoráveis à doença, utilizar a maior dose. Utilizar o volume de aplicação de 600 a 900 L/ha, dependendo do porte das plantas. Realizar no máximo 10 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar, no máximo, 30 kg/ha por ciclo da cultura.
Cevada	Mancha-reticular ( <i>Drechslera teres</i> )	2,0	2,5	Sob condições normais, realizar duas aplicações, sendo a primeira no final do perfilhamento e a segunda no início do espigamento. Em condições favoráveis para a doença, realizar uma terceira aplicação no florescimento. Rotacionar sempre com fungicidas com modo de ação diferente. Utilizar o volume de aplicação de 250 L/ha. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar até 7,5 kg/ha por ciclo da cultura.
Couve, Couve-flor	Mancha-de-Alternaria ( <i>Alternaria brassicae</i> )	1,6 - 2,4	2,0 - 3,0	Iniciar as aplicações dez dias após as operações de semeadura nos canteiros e de transplante no campo, ou antes, no início do aparecimento dos primeiros sintomas. Repetir as aplicações a intervalos de 7-10 dias, utilizando a maior dose e o menor intervalo em condições favoráveis à doença. Rotacionar sempre com fungicidas com modo de ação diferente. Utilizar o volume de aplicação de 500 a 800 L/ha, dependendo do porte das plantas. Realizar no máximo, 4 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar, no máximo, 12 kg/ha por ciclo da cultura.
	Míldio ( <i>Peronospora parasitica</i> )			

CULTURA	DOENÇA	DOSE		NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA
		g a.i./ha	p.c kg/ha <sup>1</sup>	
Ervilha	Mancha-de-Ascochyta ( <i>Ascochyta pinodes</i> ) e ( <i>Ascochyta pisi</i> )	1,6	2,0	Iniciar as aplicações aos 20 dias após a emergência, ou antes, no início do aparecimento dos primeiros sintomas, repetindo a intervalos de 7-10 dias, sempre rotacionando com fungicidas com modo de ação diferente. Em condições favoráveis a doença utilizar o menor intervalo. Utilizar o volume de aplicação de 300 a 500 L/ha, dependendo do porte das plantas. Em condições favoráveis às doenças, realizar no máximo 5 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar, no máximo, 10 kg/ha por ciclo da cultura.
Feijão	Antracnose ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )	1,6 - 2,4	2,0 - 3,0	Iniciar as aplicações aos 25 dias de emergência, ou antes, no início do aparecimento dos primeiros sintomas das doenças, repetindo a intervalos de 10-15 dias, num total de 3-5 aplicações, sempre rotacionando com fungicidas com modo de ação diferente. Utilizar a maior dose e menor intervalo em condições favoráveis à doença. Utilizar o volume de aplicação de 400 a 800 L/ha, dependendo do porte das plantas. Realizar no máximo 5 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar, no máximo, 15 kg/ha por ciclo da cultura.
	Mancha-de-Alternaria ( <i>Alternaria alternata</i> )			
	Ferrugem ( <i>Uromyces appendiculatus</i> )			
	Mancha-angular ( <i>Phaeoisariopsis griseola</i> )			
Pepino	Antracnose ( <i>Colletotrichum orbiculare</i> )	2,0 - 2,4	2,5 - 3,0	Iniciar as aplicações duas semanas após a sementeira, ou antes, no início do aparecimento dos primeiros sintomas da doença, repetindo a intervalos de 7 dias, sempre rotacionando com fungicidas com modo de ação diferente. Utilizar o volume de aplicação de 500 a 1000 L/ha. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar, no máximo, 9 kg/ha por ciclo da cultura
	Míldio ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )			

CULTURA	DOENÇA	DOSE		NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA
		g a.i./ha	p.c kg/ha <sup>1</sup>	
Pimentão	Antracnose ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	1,6	2,0	Iniciar as aplicações no florescimento/início da formação dos frutos, repetindo a intervalos de 7 dias até a completa formação dos frutos, respeitando o intervalo de segurança. Rotacionar sempre com fungicidas com modo de ação diferente Utilizar o volume de aplicação de 400 a 1000 L/ha dependendo do porte das plantas. Realizar no máximo 6 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar, no máximo, 12 kg/ha por ciclo da cultura.
	Cercosporiose ( <i>Cercospora capsici</i> )			
	Requeima-do-pimentão ( <i>Phytophthora capsici</i> )			
Repolho	Mancha-de-Alternaria ( <i>Alternaria brassicae</i> )	1,4 - 2,4	2,0 - 3,0	Iniciar as aplicações 10 dias após as operações de semeadura nos canteiros e de transplante das mudas no campo, ou antes, no início dos primeiros sintomas. Repetir as aplicações a cada 7-10 dias, utilizando intervalo menor e dose maior em condições altamente favoráveis para as doenças. Rotacionar sempre com fungicidas com modo de ação diferente. Utilizar o volume de aplicação de 400 a 1000 L/ha. Realizar no máximo 4 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar, no máximo, 12 kg/ha por ciclo da cultura.
	Míldio ( <i>Peronospora parasitica</i> )			
Tomate	Pinta-preta ( <i>Alternaria solani</i> )	2,4	3,0	Iniciar as aplicações logo após o transplante, repetindo a intervalos de 5-7 dias, utilizando o menor intervalo em condições altamente favoráveis às doenças. As aplicações devem ser sempre preventivas. Rotacionar sempre com fungicidas com modo de ação diferente Utilizar o volume de aplicação de 800 a 1200 L/ha, dependendo do porte das plantas. Realizar no máximo 12 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar, no máximo, 36 kg/ha por ciclo da cultura.
	Requeima ( <i>Phytophthora infestans</i> )			
	Septoriose ( <i>Septoria lycopersici</i> )			

CULTURA	DOENÇA	DOSE		NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA
		g a.i./ha	p.c kg/ha <sup>1</sup>	
Trigo	Brusone ( <i>Pyricularia grisea</i> )	2,0	2,5	<p>Para controle da ferrugem, iniciar as aplicações no aparecimento das primeiras pústulas (traços a 5%) e para controle de helminthosporiose, iniciar as aplicações a partir do estágio de alongação. Repetir as aplicações sempre que a doença atingir o índice de traços a 5% de área foliar infectada. As reaplicações deverão ser realizadas sempre que necessário para manter as doenças em baixos níveis de infecção. Para controle da brusone, realizar a primeira aplicação no início do espigamento, repetindo mais 2 aplicações com intervalos de 10 dias. Rotacionar sempre com fungicidas com modo de ação diferente. Utilizar o volume de aplicação 200 a 300 L/ha (tratorizada) e 30 L/ha (aérea). Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar, no máximo, 7,5 kg/ha por ciclo da cultura.</p>
	Ferrugem-da-folha ( <i>Puccinia triticina</i> )			
	Helminthosporiose ( <i>Bipolaris sorokiniana</i> )			

Nota 1: Utilizar Óleo Mineral a 0,5% v/v, ou seja, 500 mL por 100 litros de água.

Nota 2: 1 quilo do produto comercial contém 800 g do ingrediente ativo (a.i.) Mancozeb.

Nota 3: Usar a dose maior quando houver maior pressão de inóculo da doença e quando as plantas apresentarem maior densidade vegetativa.

Nota 4: Por ser um fungicida de contato, o **MANCOZEB NORTOX 800 WP**, deve ser aplicado preventivamente antes da infecção, e quantidade suficiente de água para uma adequada e uniforme cobertura da parte aérea das plantas.



CULTURA	DOENÇA	DOSE		NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA
		g a.i./100 L de água	p.c kg/100 L de água <sup>1</sup>	
Citros	Ácaro-da-falsa-ferrugem ( <i>Phyllocoptruta oleivora</i> )	120	0,150	Realizar inspeções frequentes nas folhas e frutos ao longo de todo o ano. Nos frutos, as inspeções deverão ser semanais já a partir de dezembro. Aplicar quando em 2% das folhas e/ou for observada infestação de um ou ácaros nos frutos. Utilizar o volume de aplicação de 5 a 15 litros por planta, dependendo do porte das plantas. Realizar no máximo 4 aplicações por safra. A quantidade máxima de produto por safra da cultura irá variar com o número de plantas na época das aplicações, que irá determinar o volume de calda/planta.
	Antracnose ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	160-200	0,200 a 0,250	Realizar quatro aplicações, sendo a primeira no início do florescimento, repetindo as outras três aplicações a intervalos de dez dias, sempre rotacionando com fungicidas com modo de ação diferente. Utilizar o volume de aplicação de 5-15 litros por planta, dependendo do porte das plantas. Realizar no máximo 4 aplicações por safra. A quantidade máxima de produto por safra da cultura irá variar com o número de plantas na época das aplicações, que irá determinar o volume de calda/planta.
	Melanose ( <i>Diaporthe citri</i> )			
Verrugose ( <i>Elsinoe fawcetti</i> )				
Feijão-vagem	Antracnose ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )	160	0,200	Iniciar as aplicações aos 25 dias de emergência, ou antes, no início do aparecimento dos primeiros sintomas das doenças, repetindo a intervalos de 10-15 dias, num total de 3-5 aplicações, sempre rotacionando com fungicidas com modo de ação diferente. Utilizar a maior dose e menor intervalo em condições favoráveis à doença. Utilizar o volume de aplicação de 400 a 800 L/ha, dependendo do porte das plantas. Realizar no máximo 5 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar, no máximo, 10 kg/ha por ciclo da cultura.
	Ferrugem ( <i>Uromyces appendiculatus</i> )			

CULTURA	DOENÇA	DOSE		NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA
		g a.i./100 L de água	p.c kg/100 L de água <sup>1</sup>	
Figo	Ferrugem ( <i>Cerotelium fici</i> )	160	0,200	Iniciar as aplicações no início da brotação, repetindo a intervalos de 15 dias, sempre rotacionando com fungicidas com modo de ação diferente. Utilizar o volume de aplicação de 0,5 a 2,0 litros por planta, dependendo do porte das plantas. Realizar no máximo 3 aplicações por safra. A quantidade máxima de produto por safra da cultura irá variar com o número de plantas na época das aplicações, que irá determinar o volume de calda/planta.
Fumo	Míldio ( <i>Peronospora tabacina</i> )	160	0,200	Para controle preventivo das doenças em canteiros de mudas, iniciar as aplicações logo após a emergência, repetindo a intervalos de 7 dias, sempre rotacionando com fungicidas com modo de ação diferente. Utilizar o volume de aplicação de 400 a 1000 L/ha. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura.
Maçã	Podridão-amarga ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	160	0,200	Iniciar as aplicações no estágio fenológico C (pontas verdes), repetindo a intervalos de 7 dias, sempre rotacionando com fungicidas com modo de ação diferente. Utilizar o volume de aplicação de 0,5 a 2,0 litros por planta, dependendo do porte das plantas. Realizar no máximo 7 aplicações por safra. A quantidade máxima de produto por safra da cultura irá variar com o número de plantas na época das aplicações, que irá determinar o volume de calda/planta.
	Sarna ( <i>Venturia inaequalis</i> )			
Manga	Antracnose ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	160	0,200	Iniciar as aplicações no florescimento, repetindo-se a intervalos de 15 dias, sempre rotacionando com fungicidas com modo de ação diferente. Utilizar o volume de aplicação de 3 a 15 litros por planta. Realizar no máximo 3 aplicações por safra. A quantidade máxima de produto por safra da cultura irá variar com o número de plantas na época das aplicações, que irá determinar o volume de calda/planta.

CULTURA	DOENÇA	DOSE		NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA
		g a.i./100 L de água	p.c kg/100 L de água <sup>1</sup>	
Melancia	Antracnose ( <i>Colletotrichum orbiculare</i> )	160	0,200	Iniciar as aplicações duas semanas após a semeadura, ou antes, no início do aparecimento dos sintomas da doença, repetindo a intervalos de 7 dias, sempre rotacionando com fungicidas com modo de ação diferente. Utilizar o volume de aplicação de 500 a 1000 L/ha, dependendo do porte das plantas. Realizar no máximo 5 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar, no máximo, 10 kg/ha por ciclo da cultura.
	Míldio ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )			
Melão	Antracnose ( <i>Colletotrichum orbiculare</i> )	160	0,200	Iniciar as aplicações duas semanas após a semeadura, ou antes, no início do aparecimento dos primeiros sintomas da doença, repetindo a intervalos de 7 dias, sempre rotacionando com fungicidas com modo de ação diferente. Utilizar o volume de aplicação de 500 a 1000 L/ha, dependendo do porte das plantas. Realizar no máximo 4 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar, no máximo, 8 kg/ha por ciclo da cultura.
	Míldio ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )			
Pêssego	Ferrugem ( <i>Tranzschelia discolor</i> )	160	0,200	Para controle preventivo da podridão parda, iniciar as aplicações no estágio fenológico de enchimento das gemas, repetindo no botão rosado, pleno florescimento, queda das pétalas, separação das sépalas, semanalmente, respeitando o intervalo de segurança. Para controle preventivo da ferrugem, iniciar as aplicações na primeira semana de dezembro, seguidas de mais três aplicações, a intervalos quinzenais, sempre rotacionando com fungicidas com modo de ação diferente. Utilizar o volume de aplicação de 1 a 4 litros por planta, dependendo do porte. Realizar no máximo 5 aplicações por safra. A quantidade máxima de produto por safra da cultura irá variar com o número de plantas por hectare e com o porte das plantas na época das aplicações, que irá determinar o volume de calda/planta.
	Podridão-parda ( <i>Monilinia fructicola</i> )			

CULTURA	DOENÇA	DOSE		NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA
		g a.i./100 L de água	p.c kg/100 L de água <sup>1</sup>	
Uva	Antracnose ( <i>Elsinoe ampelina</i> )	200 - 280	0,250 a 0,350	Iniciar as aplicações no início da brotação, repetindo a intervalos menores e doses maiores em condições mais favoráveis para as doenças. Rotacionar sempre com fungicidas com modo de ação diferente. Utilizar o volume de aplicação de 600-2000 L/ha, dependendo do porte das plantas e do sistema de condução. Realizar no máximo 8 aplicações por safra. A quantidade máxima de produto por hectare irá variar com o porte das plantas e do sistema de condução.
	Mofo-cinzento ( <i>Botrytis cinerea</i> )			
	Míldio ( <i>Plasmopara viticola</i> )			
	Podridão-amarga ( <i>Greeneria uvicola</i> )			

Nota 1: Utilizar Óleo Mineral a 0,5% v/v, ou seja, 500 mL por 100 litros de água.

Nota 2: 1 quilo do produto comercial contém 800 g do ingrediente ativo (a.i.) Mancozeb.

Nota 3: Usar a dose maior quando houver maior pressão de inóculo da doença e quando as plantas apresentarem maior densidade vegetativa.

Nota 4: Por ser um fungicida de contato, o **MANCOZEB NORTOX 800 WP**, deve ser aplicado preventivamente antes da infecção, e quantidade suficiente de água para uma adequada e uniforme cobertura da parte aérea das plantas.

## 1.2 - MODO DE APLICAÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

### PREPARO DA CALDA:

Para preparação da calda, abasteça o pulverizador até 2/4 de sua capacidade mantendo agitador ou retorno acionado. Fazer uma pré-mistura, adicionando a quantidade recomendada de **MANCOZEB NORTOX 800 WP**, em um recipiente com água a parte para se obter uma pré-diluição do produto, e adicione ao tanque do pulverizador, após complete o volume restante do pulverizador com água mantendo o agitador ou retorno em funcionamento. Adicionar adjuvante na proporção de 0,5% v/v, que equivale a 500 mL por 100 litros de água, ou seja, 1 litro por hectare, conforme recomendação. A agitação deve ser constante durante a preparação da calda e aplicação do produto

### APLICAÇÃO TERRESTRE:

Para a aplicação do produto utilize uma tecnologia de aplicação que ofereça uma boa cobertura dos alvos. O equipamento de pulverização deverá ser adequado para cada tipo de cultura, forma de cultivo e a topografia do terreno. A pressão de trabalho deverá ser selecionada em função do volume de calda e da classe de gotas.

Utilizar a menor altura possível da barra para cobertura uniforme, reduzindo a exposição das gotas à evaporação e aos ventos, e conseqüentemente a deriva.

Deve-se realizar inspeções nos equipamentos de aplicação para calibrar e manter (bicos, barra, medidores de pressão) em perfeito estado visando uma aplicação correta e segura para total eficiência do produto sobre o alvo.

As maiores doses devem ser utilizadas em altas pressões de doenças e/ou em estádios vegetativos avançados da cultura, bem como os volumes de calda recomendados.

O equipamento de aplicação deverá apresentar uma cobertura uniforme na parte tratada. Se utilizar outro tipo de equipamento, procurar obter uma cobertura uniforme na parte aérea da cultura. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo para flexibilizar caso necessário a aplicação mediante uso de tecnologia adequada.

### **APLICAÇÃO AÉREA:**

Aplicação aérea indicada para as culturas do arroz, café, cevada, citros, feijão e trigo.

Utilizar aeronave agrícola registrada pelo MAPA e homologada para operações agroagrícolas pela ANAC. A altura de voo não deve ultrapassar 4,0 m, para evitar problemas com deriva, a altura ideal é de 2 a 3 m acima do alvo, desde que garanta a segurança do voo.

O volume de calda recomendado é de 30 a 50 L/ha.

### **RECOMENDAÇÕES ESPECÍFICAS:**

Via terrestre para a cultura do café, citros, figo, maçã, manga, pêssego e uva: Deve-se utilizar pulverizador montado ou de arrasto com assistência de ar ou aplicador auxiliar tipo pistola. Utilizar pontas que produzam jato cônico vazio, ou demais tecnologias de bicos que possibilitem a redução do volume de aplicação, visando à produção de gotas finas para boa cobertura do alvo. Seguir a pressão de trabalho adequada para a produção do tamanho de gota ideal e o volume de aplicação desejado, conforme recomendações do fabricante da ponta ou do bico. Usar velocidade de aplicação que possibilite boa uniformidade de deposição das gotas com rendimento operacional. Ajustes no volume de ar produzido pela turbina podem ser necessários, dependendo do pulverizador, para que as gotas se depositem adequadamente no alvo, evitando problemas com deriva. A distância dos bicos até o alvo e o espaçamento entre os mesmos deve permitir uma boa sobreposição dos jatos e cobertura uniforme na planta (caule, folhas e frutos), conforme recomendação do fabricante.

Para volumes de calda menores que o sugerido (em L/ha), fixar a quantidade de produto por hectare e reduzir somente o volume de água, de modo a concentrar a calda e manter a concentração de **MANCOZEB NORTOX 800 WP** na área. Sob condições meteorológicas adversas, utilizar tecnologia(s) e técnica(s) de aplicação que garantam a qualidade da pulverização com baixa deriva. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

### **CONDIÇÕES CLIMÁTICAS PARA APLICAÇÃO TERRESTRE E AÉREA:**

A recomendação de aplicação aérea é destinada exclusivamente para as culturas do girassol e soja. As condições climáticas mais favoráveis para a realização de uma pulverização, utilizando-se os equipamentos adequados de pulverização, são:

- Umidade relativa do ar: mínimo 60%; máximo 95%.
- Velocidade do vento: mínimo – 2 km/hora; máximo – 10 km/hora.
- Temperatura: entre 20 a 27°C ideal.

### **RECOMENDAÇÕES DE BOAS PRÁTICAS DE APLICAÇÃO:**

Evitar as condições de inversão térmica.

Deve-se evitar aplicação com excesso de velocidade, excesso de pressão, excesso de altura das barras ou aeronave.

Ajustar o tamanho de gotas às condições ambientais, alterando o ângulo relativo dos bicos hidráulicos ou o ângulo das pás do “micronair”.

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização (independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva) e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura), para tanto o tamanho de gotas a ser utilizado deve ser o maior possível, sem prejudicar a boa cobertura da cultura e eficiência.

### 1.3 – INTERVALO DE SEGURANÇA:

CULTURA	INTERVALO DE SEGURANÇA
Alho, Batata, Berinjela, Beterraba, Brócolis, Cebola, Cenoura, Couve-flor, Ervilha, Feijão-vagem, Maçã, Melancia, Pepino, Pimentão, Tomate e Uva.	7 dias
Abóbora, Amendoim, Citros, Couve, Feijão, Melão e Repolho	14 dias
Manga	20 dias
Café, Cevada, Figo e Pêssego	21 dias
Arroz e Trigo	32 dias
Fumo	UNA – Uso não alimentar

### 1.4 - INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

### 1.5 - LIMITAÇÕES DE USO:

- **MANCOZEB NORTOX 800 WP** não deve ser usado em culturas plantadas em sistema hidropônico ou em vasos ou outros recipientes.
- **MANCOZEB NORTOX 800 WP** é efetivo somente quando aplicado preventivamente, antes da infecção da doença.
- **MANCOZEB NORTOX 800 WP** não deve ser aplicado através de sistemas de irrigação.
- **MANCOZEB NORTOX 800 WP** não deve ser usado em plantas ornamentais.
- **MANCOZEB NORTOX 800 WP** deve ser utilizado sementes nas doses e culturas indicados no rótulo e bula.
- **MANCOZEB NORTOX 800 WP** não deve ser aplicado em culturas danificadas devido ao estresse resultante da seca, excesso de água, deficiência nutricional ou ataque de pragas, ou outros fatores.
- **MANCOZEB NORTOX 800 WP** não deve ser aplicado com produtos de reação fortemente alcalina, tais como calda bordalesa ou sulfocálcica e não deve ser utilizado em mistura de tanque com qualquer outro agrotóxico.

### 1.6. INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Vide itens Precauções Gerais, Precauções na Preparação da Calda e Precauções Durante a Aplicação.

### 1.7. INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide Modo de Aplicação.

### 1.8. DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

### 1.9. INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

### 1.10. INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS OU EM DESUSO:

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

### 1.11. INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA E MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS E PRAGAS:

**MANCOZEB NORTOX 800 WP** é um fungicida multissítio de contato composto por Mancozeb, classificado no grupo M03 segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas). O mecanismo de ação não é bem elucidado, porém sabe-se que age na inibição da produção de energia nas células fúngicas.

O uso sucessivo de fungicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de fungos causadores de doenças resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e consequente prejuízo.

Como prática de manejo de resistência e para evitar os problemas com a resistência dos fungicidas, seguem algumas recomendações:

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo M03 para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, controles culturais, cultivares com gene de resistência quando disponíveis, etc;
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: [www.sbfito.com.br](http://www.sbfito.com.br)), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

## **1. 12 - INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS**

- Utilizar sementes saudáveis.
- Utilizar cultivares de gene de resistência, quando disponíveis.
- Realizar rotação de culturas.
- Realizar manejo adequado de adubação.
- Semear/transplantar em época adequada para a região e com densidade de plantas que permita bom arejamento foliar e maior penetração/cobertura do fungicida.
- Alternar a aplicação de fungicidas formulados em mistura rotacionando modos de ação sempre que possível.

## **MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA.**

### **2 - DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:**

**ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.**

**PRODUTO PERIGOSO.**

**USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.**

#### **2.1 - PRECAUÇÕES GERAIS**

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.

- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas de nitrila.
- Siga as recomendações do fabricante do equipamento de proteção individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

## **2.2 - PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:**

### **- ATENÇÃO PRODUTO IRRITANTE PARA OS OLHOS.**

- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2/P3); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar a dispersão de poeira.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.

## **2.3 - PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO**

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada permaneça na área em que estiver sendo aplicado do produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar na névoa do produto.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

## **2.4 - PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO**

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada permaneça em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os equipamentos de proteção individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilize luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.



- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.

**PRIMEIROS SOCORROS:** procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônômico do produto.

**Ingestão:** Se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

**Olhos: ATENÇÃO: PRODUTO EXTREMAMENTE IRRITANTE PARA OS OLHOS.** Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

**Pele:** Em caso de contato, tire toda roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógios, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

**Inalação:** Se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado. A pessoa que ajudar deve proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

## 2.5 - INTOXICAÇÕES POR MANCOZEB NORTOX 800 WP - INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	<b>Mancozebe:</b> Alquilenobis (ditiocarbamato)
<b>Classe toxicológica</b>	I – EXTREMAMENTE TÓXICO
<b>Vias de exposição</b>	Oral, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	Após absorção, são distribuídos para o fígado, rins e tireoide, mas não são acumulados devido à rápida metabolização pelo fígado, através da glicuronização. A etilenotiourea (ETU) é o principal metabólito de importância toxicológica e o dissulfeto de carbono, um metabólito de menor importância. São quase que totalmente excretados em 96 horas, principalmente através das fezes (71%) e urina (16%), e pequena quantidade na bile (2-9%). Estudos em mamíferos demonstram que os ditiocarbamatos podem ser absorvidos pelo trato gastrointestinal. Absorção pela pele e pulmões também é possível.
<b>Mecanismos de toxicidade</b>	As formulações contendo mancozebe têm ação irritante para pele, trato respiratório e olhos. Não se conhece o mecanismo de toxicidade específico para humanos. Herbicidas e fungicidas são diferentes dos inseticidas carbamatos, porque NÃO inibem a enzima colinesterase e os indivíduos expostos não apresentam sintomas colinérgicos.
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<u>Ingestão:</u> pode causar irritação da mucosa do trato gastrointestinal, náuseas, vômitos, dores abdominais, cefaleia e diarreia. Se grandes quantidades forem ingeridas, os efeitos esperados são convulsões, falência renal temporária e alterações do funcionamento da tireoide. Alteração nas provas de função hepática, convulsões e coma. <u>Inalação:</u> pode causar irritação e inflamação das vias aéreas (rinite, faringite, laringite e traqueobronquite), fadiga, cefaleia, visão borrada, náuseas e síndrome parkinsoniana (manganismo). <u>Exposição dérmica:</u> pode causar irritação da pele, prurido, eritema, dermatite de contato, dermatite alérgica, sensibilização cutânea, rash cutâneo e eczema. <u>Exposição ocular:</u> pode causar ardência ocular, conjuntivite e inflamação das pálpebras.

<p><b>Diagnóstico</b></p>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e de quadro clínico compatível. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação, trate o paciente imediatamente, não condicionando o início do tratamento à confirmação laboratorial. Não existem exames laboratoriais específicos, podem ser feitos: eletrólitos, urina I, função renal. Nas exposições ao Mancozebe, doseamento do manganês no sangue e na urina (níveis normais 20 a 80 µg/L no sangue e 1 a 8 µg/L na urina).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obs.: Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação aguda, <b>trate o paciente imediatamente.</b></li> </ul>
<p><b>Tratamento</b></p>	<p><b>Antídoto:</b> Não existe antídoto específico.          Tratamento sintomático e de manutenção.          As medidas abaixo relacionadas, especificamente aquelas voltadas para a adequada oxigenação do intoxicado, devem ser implementadas concomitantemente ao tratamento medicamentoso e à descontaminação.          Utilizar luvas e avental durante a descontaminação.          Descontaminação: Visa limitar a absorção e os efeitos locais.          Remover roupas e acessórios, e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão. Remover a vítima para local ventilado.</p> <p><b>Exposição Oral:</b> em caso de ingestão recente (geralmente dentro de uma hora), proceder à lavagem gástrica. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração em posição de <i>Trendelenburg</i> e decúbito lateral esquerdo ou por intubação endotraqueal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carvão ativado: se liga à maioria dos agentes tóxicos e pode diminuir sua absorção sistêmica, se administrado logo após a ingestão (1 hora).          Dose: administrar carvão ativado na proporção de 50-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos, e 1g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30 g de carvão ativado para 240 mL de água.</li> <li>- Emergência, suporte e tratamento sintomático: manter as vias aéreas permeáveis: aspirar secreções, administrar oxigênio e intubar se necessário. Atenção especial para parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias. Uso de ventilação assistida se requerido. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), eletrólitos, ECG, amilase sérica e etc.</li> <li>• <b>Convulsões:</b> indicado benzodiazepínicos IV: Diazepam (adultos = 5-10 mg; crianças = 0,2-0,5 mg/kg, e repetir a cada 10-15 minutos) ou Lorazepam (adultos = 2-4 mg; crianças = 0,05-0,1 mg/kg). Considerar Fenobarbital ou Propofol na recorrência das convulsões em &gt;5 anos.</li> <li>• <b>Reação alérgica</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leve/moderada: anti-histamínicos com ou sem β-agonistas via inalatória; corticosteroides ou epinefrina via parenteral.</li> <li>2. Grave: oxigênio, suporte respiratório vigoroso, epinefrina (Adulto: 0,3-0,5 ml de solução 1:1000 via SC; Criança: 0,01 mL/kg, 0,5 ml no máximo; pode-se repetir em 20 a 30 minutos), corticosteroides, anti-histamínicos, monitoramento do ECG e fluidos intravenosos.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes devem ser instruídos a não ingerir álcool durante 7 dias.</li> <li>• Manter internação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Exposição Inalatória:</b> Remova o paciente para um local arejado. Monitore quanto a alterações respiratórias. Se ocorrer tosse/dispneia, avalie quanto a irritação, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação. Trate broncoespasmos com β2-agonistas via inalatória e corticosteroides via oral ou parenteral.</p> <p><b>Exposição Ocular:</b> Lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou salina 0,9%, à temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos. Se a irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p><b>Exposição Dérmica:</b> Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com abundante água e sabão. Se a irritação ou dor persistir, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p>

<b>Contra-indicação</b>	A indução do vômito é contra-indicado em razão do risco de aspiração e de pneumonite química. <b>Não administrar atropina.</b> O paciente <b>NÃO</b> deve ingerir álcool durante 7 dias. Administração do EDTA cálcio-sódio acelera a eliminação do manganês.
<b>Efeitos sinérgicos</b>	Escopoletina, um hidroxycumarínico isolado de frutas incrementa o efeito do Mancozebe contra Fusarium (fungo que causa infecção oportunística em humanos e animais), mas não há evidências nos efeitos humanos.
<b>ATENÇÃO</b>	Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT – ANVISA/MS
	Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS)
	Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).
	Centro de Intoxicações – Londrina-PR (43) 3371-2244 <b>Telefone de Emergência da empresa: (43) 3274-8585</b>

## 2.6 - MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Estudos efetuados com animais de laboratório demonstraram que o Mancozebe é metabolizado nos tecidos de mamíferos a ETU - etileno tioureia, composto de significância toxicológica, cuja eliminação se dá em 4-5 horas; biodisponibilidade de 6,8% p/p. Absorção oral de 50% em um período de 3 - 6 horas.

Pico de concentração de 1 a 2 horas; metabolismo extenso e rápida excreção (90% em 24 horas); nenhum potencial para bioacumulação. Concentração encontrada nos tecidos: < 4% da dose (principal órgão: tireoide). Via de eliminação: urina e fezes (50 / 50%). A maior parte da dose radiomarcada nas fezes não foi absorvida, uma vez que apenas 2 - 8% foi encontrada na bile.

## 2.7 - EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

### Efeitos agudos:

DL<sub>50</sub> oral em ratos: >2.000 mg/kg de p.c.

DL<sub>50</sub> dérmica em ratos > 2.000 mg/kg de p.c.

CL<sub>50</sub> inalatória em ratos: > 10,987 mg/L (4h).

Irritação Dérmica: os animais testados apresentaram eritema e edema reversíveis em 48 horas.

Irritação Ocular: os animais testados apresentaram opacidade de córnea, hiperemia e edema reversíveis em 21 dias.

Sensibilização cutânea: Não sensibilizante.

### Efeitos crônicos:

Com base nos dados existentes com animais de experimentação, o Mancozebe não oferece perigo de danos genéticos ou de toxicidade na reprodução ou desenvolvimento abaixo dos níveis que produzem outros tipos de toxicidade nos adultos, ou de toxicidade sistêmica significativa através da via dérmica. Não existe evidência de bioacumulação. A exposição repetida a altas doses afeta a tireoide, fígado e sistema nervoso em animais de laboratório. Os efeitos na tireoide e fígado são devidos à sua metabolização a ETU, que interfere na síntese dos hormônios da tireóide e induz de maneira relacionada com o stress, o crescimento do fígado. Estes efeitos são reversíveis quando a exposição é breve ou intermitente, porém, se prolongada, pode causar mudanças secundárias incluindo anemia e tumores na tireoide, pituitária e do fígado em roedores. Informações do mecanismo de ação disponíveis estabelecem um limiar para os tumores da tireoide e pituitária e indicam que nenhum dos tipos de tumores é relevante para a avaliação do risco dos níveis previstos de exposição humana.

## **INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

### **3 - DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE**

### **3.1 - PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:**

-Este produto é:

( ) - Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (Classe I).

( ) - Muito perigoso ao meio ambiente (classe II).

**(X) - PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE III).**

( ) - Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (Classe IV).

- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.

- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (algas).

- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**

- Não utilize equipamento com vazamentos.

- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.

- Aplique somente as doses recomendadas.

- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.

- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produto ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.

- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

### **3.2 - INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:**

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.

- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.

- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.

- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.

- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO.**

- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.

- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.

- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

### **3.3 - INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.

- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **NORTOX S/A** - telefone de Emergência: **(43) 3274-8585.**

-Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).

- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:

**Piso pavimentado:** recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.

**Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a Empresa Registrante conforme indicado acima.

**Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da Empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

-Em caso de incêndio, use extintores DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, DE CO<sub>2</sub>, PÓ QUÍMICO, ETC., ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

#### **4. PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOLUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

##### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

##### **LAVAGEM DA EMBALAGEM:**

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

##### **Tríplice lavagem (Lavagem Manual):**

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa a embalagem até ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

##### **Lavagem sob Pressão:**

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão seguir os seguintes procedimentos:

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato de água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão adotar os seguintes procedimentos:

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

##### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

##### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### **TRANSPORTE**

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

#### **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL** **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

#### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das lavadas.

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### **TRANSPORTE**

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

#### **EMBALAGEM FLEXÍVEL** **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

#### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lavre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### **TRANSPORTE**

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagem Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

#### **EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA):** **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

#### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

#### **TRANSPORTE**

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

#### **DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

#### **É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.**

#### **EFETOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS**

A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causam contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna e a saúde das pessoas.

#### **PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

#### **5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:**

O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que inclui o acompanhamento da ficha de emergência do produto, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

#### **6. RESTRICÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL.**

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.