



## MESOTRIONA CCAB 480 SC®

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 23917

### COMPOSIÇÃO:

2-(4-mesyl-2-nitrobenzoyl)cyclohexane-1,3-dione

(MESOTRIONA) ..... 480 g/L (48% m/v)

Outros Ingredientes ..... 720 g/L (72% m/v)

GRUPO	F2	Herbicida
-------	----	-----------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida sistêmico **GRUPO**

**QUÍMICO:** Tricetona

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Suspensão concentrada (SC)

**TITULAR DO REGISTRO (\*):**

**CCAB AGRO S.A.**

Alameda Santos, 2159 – 6º andar – Cerqueira César

CEP: 01419-100 São Paulo – SP C.N.P.J.: 08 938.255/0001-01

Número de Registro do Estabelecimento/Estado: CDA/SP sob nº 820 e sob nº 3374

**(\*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO**

**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:**

**MESOTRIONA TÉCNICO CCAB**

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 17616

**Shangyu Nutrichem Co., Ltd.**

No.9, Weiju Road, Hangzhou, Gulf Fine Chemical Area, Zhejiang 312369 – China

**MESOTRIONE TÉCNICO RAINBOW**

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº TC01020

**Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd.**

Binhai Economic Development Area Weifang Shandong – China

**MESOTRIONA TRADECORP TÉCNICO**

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 7217

**Anhui Fengle Agrochemical Co., Ltd.**

Chuangye Road, Hefei, 231221, Feixe County, Anhui, China

**Zhejiang Udragon Bioscience Co., Ltd.**

Nº 1 Fangjiadai Road, Haiyan Economic Development Zone, 314304, Haiyan, Zhejiang - China

**Shangyu Nutrichem Co., Ltd.**

Nº 9 Weijiu Road, Hangzhou Bay Sahngyu Economic and Technological Development Area, 312369, Zhejiang - China.

**MESOTRIONA TÉCNICO ZS**

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº TC21622

**Anhui Zhongshan Chemical Industry Co., Ltd.**

Xiangyu Town Chemical Industry Park, Dongzhi County Anhui Province – China

**MESOTRIONE TÉCNICO BINNONG**

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº TC03821

**Shandong Binnong Technology Co., Ltd.**

518, Yongxin Road - Binbei Town 256600 Binzhou - Shandong - China

**FORMULADOR:****Shangyu Nutrichem Co., Ltd.**

No.9, Weiju Road, Hangzhou, Gulf Fine Chemical Area, Zhejiang 312369 - China

**Hangzhou Nutrichem Company Limited**

Nº 9777, Hong-Shiwu Road, Linjuang Industrial Park, Xiaoshan  
Hangzhou, Zhejiang 311228, China

**Yangzhou Pioneer Chemical Co., Ltd.**

23 F, Jintiancheng Building No 433 Jiangyang Road, Yangzhou, China

**Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd**

Binhai Economic Development Area, Weifang, Shandong 262737,  
China

**Hangzhou Udragon Chemical Co., Ltd.**

Nº172, Zhangjiadun Road, Tangxi, Yuhang, Hangzhou, Zhejiang – China

**Ningbo Sunjoy Agroscience Co., Ltd.**

BeiHai Road, n. 1165, Ningbo Chemical Industry zone, Xiepu Town, Zhenhai District, Ningbo,  
Zhejiang Province, 315040 - China

**Zhejiang Zhongshan Chemical Industry Group Co, Ltd.**

Zhongshan, Xiaopu, Changxing, Zhejiang Province, 313116 – China

**FERSOL INDÚSTRIA E COMÉRCIO S/A**

Rodovia Presidente Castelo Branco, Km 68,5. Olhos D'Água. Mairinque – São Paulo – Brasil  
CEP: 18.120-970 – Brasil – CNPJ: 47.226.493/0001-46

**OURO FINO QUÍMICA LTDA**

Avenida Filomena Cartafina, 22.335 – Quadra 14 – Lote 5. Uberaba – Minas Gerais – Brasil  
CEP: 14.871-360 – CNPJ: 65.011.967/0001-14

**OXIQUÍMICA AGROCIÊNCIA LTDA**

Rua Minervino de Campos Pedroso, 13. Jaboticabal – São Paulo – Brasil  
CEP: 14.871-360 – CNPJ: 65.011.967/0001-14

**PRENTISS QUÍMICA LTDA.**

RODOVIA PR 423 – KM 24,5 – CAMPO LARGO – PARANÁ – BRASIL  
CNPJ: 00.729.422/0001-00

**TAGMA BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA**

Av. Roberto Simonsem,1459 – Recanto dos Pássaros, Paulínia – São Paulo – Brasil  
CEP: 13.140-000 – CNPJ: 03.855.423/0001-81

**ULTRAFINE TECHNOLOGIES INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA**

Rua Bonifácio Rosso Ros, 260. Cruz Alta, Indaiatuba – São Paulo – Brasil

CEP: 13.348790 – CNPJ: 50.025.469/0004-04

**AGROMOL BIOTECH CO., LTD.**

East side, middle section of Binhe Road, Shanxian County Chemical Industry Park, Xieji Town, Shanxian County, Heze City, Shandong Province, China

**SHANDONG BINNONG TECHNOLOGY CO., LTD.**

Nº 518, Yongxin Road, Binbei Town, Binzhou, Shandong, China

**MANIPULADOR**

**OXIQUÍMICA AGROCIÊNCIA LTDA**

Rua Minervino de Campos Pedroso, 13

Jaboticabal/SP CEP: 14871-360

C.N.P.J.: 65.011.967/0001-14

Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 101 CDA/SP

**TAGMA BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS**

**LTDA** Av. Roberto Simonsem, 1459

Paulínia/SP CEP: 13140-000

C.N.P.J.: 03.855.423/0001-81

Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 477 CDA/CFICS/SP

Nº do Lote ou da 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 SEGURANÇA. PROTEJA-SE.  
É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: NÃO CLASSIFICADO – PRODUTO NÃO CLASSIFICADO**

**CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: III – PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



## MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA – MAPA

**INSTRUÇÕES DE USO: MESOTRIONA CCAB 480 SC** é um herbicida sistêmico, recomendado para o controle de plantas infestantes em pós-emergência e seletivo para as culturas indicadas conforme especificado abaixo:

Cultura	Pragas/ Plantas infestantes/ Doenças	Dose (produto comercial)	Dose (ingrediente ativo)	Volume de calda (L/ha)	Época de aplicação
Cana-de-açúcar	Caruru-gigante ( <i>Amaranthus retroflexus</i> )	200 – 300 mL/ha	96 – 144 g/ha	100 - 300 L (Terrestre) 30 – 50 L (Aérea)	2 a 4 folhas
	Capim-colchão ( <i>Digitaria horizontalis</i> )	200 – 300 mL/ha	96 – 144 g/ha	100 - 300 L (Terrestre) 30 – 50 L (Aérea)	2 folhas a 1 perfilho
	Corda-de-viola ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )	200 – 300 mL/ha	96 – 144 g/ha	100 - 300 L (Terrestre) 30 – 50 L (Aérea)	2 a 4 folhas
Milho	Carrapicho-rasteiro ( <i>Acanthospermum australe</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100-300 L	2 a 4 folhas
	Carrapicho-de- carneiro ( <i>Acanthospermum hipidum</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100-300 L	2 a 4 folhas
	Apaga-fogo ( <i>Alternanthera tenella</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100-300 L	2 a 4 folhas
	Caruru-roxo ( <i>Amaranthus hybridus</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100 – 300 L	2 a 4 folhas
	Picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100 – 300 L	2 a 4 folhas
	Trapoeiraba ( <i>Commelina benghalensis</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100 – 300 L	2 a 4 folhas
	Capim-colchão ( <i>Digitaria horizontalis</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100 – 300 L	2 folhas a 1 perfilho
	Capim-amargoso ( <i>Digitaria insularis</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100 – 300 L	2 folhas a 1 perfilho
	Amendoim-bravo ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100 – 300 L	2 a 4 folhas
	Fazendeiro ( <i>Galinsoga parviflora</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100 – 300 L	2 a 6 folhas
	Corda-de-viola ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100 – 300 L	2 a 4 folhas
	Beldroega ( <i>Portulaca oleracea</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100 – 300 L	2 a 4 folhas
	Nabiça ( <i>Raphanus raphanistrum</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100 – 300 L	2 a 4 folhas
Guanxuma( <i>Sida rhombifolia</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100 – 300 L	2 a 4 folhas	

Milheto	Carrapicho-rasteiro ( <i>Acanthospermum australe</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100-300 L	2 a 4 folhas
	Carrapicho-de- carneiro ( <i>Acanthospermum hipidum</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100-300 L	2 a 4 folhas
	Apaga-fogo ( <i>Alternanthera tenella</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100-300 L	2 a 4 folhas
	Caruru-roxo ( <i>Amaranthus hybridus</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100 – 300 L	2 a 4 folhas
	Picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100 – 300 L	2 a 4 folhas
	Trapoeiraba ( <i>Commelina benghalensis</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100 – 300 L	2 a 4 folhas
	Capim-colchão ( <i>Digitaria horizontalis</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100 – 300 L	2 folhas a 1 perfilho
	Capim-amargoso ( <i>Digitaria insularis</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100 – 300 L	2 folhas a 1 perfilho
	Amendoim-bravo ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100 – 300 L	2 a 4 folhas
	Fazendeiro ( <i>Galinsoga parviflora</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100 – 300 L	2 a 6 folhas
	Corda-de-viola ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100 – 300 L	2 a 4 folhas
	Beldroega ( <i>Portulaca oleracea</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100 – 300 L	2 a 4 folhas
	Nabiça ( <i>Raphanus raphanistrum</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100 – 300 L	2 a 4 folhas
Guanxuma ( <i>Sida rhombifolia</i> )	300 – 400 mL/ha	144 – 192 g/ha	100 – 300 L	2 a 4 folhas	

**MODO DE APLICAÇÃO:** MESOTRIONA CCAB 480 SC é aplicado em área total, na forma de pulverização, diluído em água, através de equipamentos terrestres ou aéreos.

#### **NÚMERO APLICAÇÃO:**

Se o produto for utilizado de acordo com a recomendação, normalmente 1 aplicação é suficiente para controlar as plantas infestantes.

#### **ÉPOCA DE APLICAÇÃO**

**CANA-DE-AÇÚCAR:** Em pós-emergência da cultura (após o rebrote para cana soca) e das plantas infestantes. Considerar até 8 folhas para a cultura.

**MILHO E MILHETO:** Em pós-emergência da cultura (2 a 3 semanas após a germinação) e das plantas infestantes.

#### **PULVERIZAÇÃO FOLIAR**

##### **Preparo da calda:**

1. Agitar vigorosamente o produto em sua embalagem original.
2. Colocar  $\frac{3}{4}$  da água necessária no tanque do pulverizador.
3. Acionar o sistema de agitação.
4. Adicionar o produto na calda.

5. Completar o tanque com o restante de água necessária.
6. Adicionar o óleo mineral a 0,5% v/v e aguardar a completa homogeneização do óleo na calda.

#### **Condições climáticas recomendadas durante a pulverização:**

- Umidade relativa do ar acima de 55%
- Temperatura abaixo de 30°C
- Velocidade do vento entre 3 a 10 km/h

#### **TERRESTRE**

MESOTRIONA CCAB 480 SC pode ser aplicado através de equipamento costal ou tratorizado com barras. Utilizar pontas que proporcionem uma boa cobertura sobre a cultura, de acordo com as recomendações do fabricante. Volume de calda de 100 a 300 L/ha.

#### **AÉREA (CANA-DE-AÇÚCAR)**

MESOTRIONA CCAB 480 SC pode ser aplicado através de aeronaves agrícolas, com um volume de calda de 30 a 50 L/ha. As pontas devem ser apropriadas para o tipo de aplicação. Recomenda-se o fechamento de bicos nas pontas das asas para evitar perdas da pulverização por influência dos vórtices.

Evitar aplicações com velocidades de vento inferiores a 3 km/h porque ocorrerá o fenômeno de inversões térmicas, causando maior permanência das gotas no ar, contaminando o avião, bandeirinhas e o meio ambiente e prejudicando consideravelmente a deposição das gotas.

Aplicações efetuadas nas horas mais quentes do dia também deverão ser evitadas, pois causarão perdas das gotas devido a ação das correntes térmicas ascendentes. O fator climático mais importante a considerar deverá ser sempre a umidade relativa do ar, a qual determinará uma maior ou menor deriva das gotas pelo vento.

Fazer estudo do local e demarcar as áreas para aplicação, deixando entre as faixas efetivas de aplicação, uma faixa de aproximadamente 2 m, como margem de segurança, pois a deriva cobrirá esta área.

**OBS:** assegurar que a pulverização ou a sua deriva não atinjam culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental. Seguir rigorosamente as instruções da legislação pertinente e vigente.

#### **Gerenciamento de deriva**

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização e o clima. O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar.

**Diâmetro da gota:** A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar o maior diâmetro de gotas possíveis para dar uma boa cobertura e controle. A presença de culturas sensíveis nas proximidades, condições climáticas e infestação podem afetar o gerenciamento da deriva e a cobertura das plantas. Aplicando gotas de diâmetro maior reduz-se o potencial de deriva, mas não a previne se as aplicações forem feitas de maneira imprópria ou sob condições ambientais desfavoráveis. Leia as instruções sobre condições de vento, temperatura, umidade relativa do ar e inversão térmica.

Controlando o diâmetro de gotas:

- Volume - Use bicos de vazão maior para aplicar o volume de calda mais alto possível, considerando suas necessidades práticas. Bicos com uma vazão maior produzem gotas maiores.

- Pressão - Use a menor pressão indicada para o bico. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração na cultura. Quanto maiores volumes forem necessários, use bicos de vazão maior ao invés de aumentar a pressão.
- Tipo de bico - Use o tipo de bico apropriado para o tipo de aplicação desejada. Na maioria dos bicos, ângulos de aplicação maiores produzem gotas maiores. Considere o uso de bicos de baixa deriva.

Controlando o diâmetro de gotas em aplicação aérea:

- Número de bicos - Use o menor número de bicos com maior vazão possível que proporcione uma cobertura uniforme.
- Orientação dos bicos - Direcionando os bicos de maneira que o jato esteja dirigido para trás, paralelo a corrente de ar produzirá gotas maiores que outras orientações.
- Tipo de bico - Bicos de jato cheio, orientados para trás produzem gotas maiores que outros tipos de bico.
- Comprimento da barra - O comprimento da barra não deve exceder  $\frac{3}{4}$  da asa ou do comprimento do motor. Barras maiores aumentam o potencial de deriva.
- Altura da barra - Regule a altura da barra para a menor possível para cobertura uniforme, reduzindo a exposição das gotas à evaporação e aos ventos.
- Ventos - O potencial de deriva aumenta com a velocidade do vento, inferior a 2 km/h (devido ao potencial de inversão) ou maior que 10 km/h. No entanto, muitos fatores, incluindo diâmetro de gotas e tipo de equipamento, determinam o potencial de deriva a uma dada velocidade do vento. Não aplicar se houver rajadas de vento ou em condições sem vento.

**OBS:** As condições locais podem influenciar o padrão do vento. Todo aplicador deve estar familiarizado com os padrões de ventos locais e como eles afetam a deriva.

**Temperatura e Umidade:** Aplicando em condições de clima quente e seco, regule o equipamento para produzir gotas maiores e reduzir o efeito da evaporação.

**Inversão Térmica:** O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanecem perto do solo e com movimento lateral. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação de temperatura com relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formada ao pôr-do-sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser indicada pela neblina no nível do solo, no entanto, se não houver neblina, as inversões podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no solo. Formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indicam a presença de uma inversão térmica, enquanto se a fumaça for rapidamente dispersada com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical do ar.

#### **LAVAGEM DO EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:**

Antes da aplicação verifique e inicie a pulverização somente com o equipamento limpo e bem conservado. Imediatamente após a aplicação, fazer uma completa limpeza de todo o equipamento para reduzir o risco da formação de depósitos sólidos que possam se tornar difíceis de serem removidos. O adiamento mesmo por poucas horas torna a limpeza mais difícil.

1. Com o equipamento de aplicação vazio, enxágue completamente o pulverizador e faça circular água limpa pelas mangueiras, barras, bicos e difusores.

2. Limpe tudo que for associado ao pulverizador, inclusive o material usado para o enchimento do tanque.
3. Tome todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza. Não limpe o equipamento perto de nascentes, fontes de água ou de plantas úteis.
4. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Estadual ou Municipal.

#### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

<b>Culturas</b>	<b>Dias</b>
Cana-de-açúcar	30
Milho	60
Milheto	60

#### **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 equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

Fitotoxicidade – Pode causar sintomas de branqueamento nas folhas e leve retenção inicial de crescimento, na cultura do milho e milheto, mas há recuperação das plantas ao seu desenvolvimento normal, não havendo efeitos na produtividade. O milho e milheto são mais sensíveis no estágio de 2 a 3 folhas, tornando-se tolerante após esta fase. O produto é seguro para ser utilizado em pós-emergência total, mas antes verificar se é permitido o uso de Mesotriona para o híbrido ou variedade em questão.

#### **Outras restrições**

- Não aplicar o produto em condições de solo seco ou estiagem prolongada;
- Após a aplicação, é necessário um período de pelo menos 2 horas sem chuva ou irrigação;
- O uso de inseticidas fosforados ou carbamatos pode intensificar os sintomas de Fitotoxicidade no milho e milheto, portanto utilizar estes inseticidas 7 dias antes ou após a aplicação de Mesotriona CCAB 480 SC;
- Não utilizar o produto sobre variedade ou híbrido destinados como milho pipoca e milho doce;
- Após a aplicação do produto na cultura do milho e milheto, não utilizar a área por um período de 4 meses, para outras culturas.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

#### **INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:**

Vide Modo de Aplicação.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

O uso sucessivo de herbicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população da planta daninha alvo resistente a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e um consequente prejuízo.

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

- Rotação de herbicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo F2 para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.
- Adotar outras práticas de controle de plantas daninhas seguindo as boas práticas agrícolas.
- 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 para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de herbicidas.
- Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: [www.sbcpd.org](http://www.sbcpd.org)), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: [www.hrac-br.org](http://www.hrac-br.org)), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

GRUPO	F 2	Herbicida
-------	--------	-----------

O produto herbicida **MESOTRIONA CCAB 480 SC** é composto por mesotriona, que apresenta mecanismo de ação dos inibidores da biossíntese de caroteno (inibidores da enzima hidroxifenil-piruvato-dioxigenase), pertencente ao Grupo F2, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:**

Não aplicável, trata-se de um herbicida.

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

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

**ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.  
USE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.**

#### **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 (EPIs) 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 de 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 de animais.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

#### **PRECAUÇÕES NO MANUSEIO:**

- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão impermeável 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), 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 respingos.

#### **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 entrem na área em que estiver sendo aplicado o 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 contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.

- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão impermeável 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), óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.

#### **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 ao 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 entrem em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- 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 (EPIs), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- 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, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão impermeável com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

**PRIMEIROS SOCORROS:** procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agrônomo do produto.

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

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.

Pele: Em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.

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.

**ANTÍDOTO:** Não existe antídoto específico.

## INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo Químico</b>	Tricetona
<b>Classe toxicológica</b>	Produto não classificado
<b>Vias de exposição</b>	Dérmica, inalatória e oral.
<b>Toxicocinética</b>	Estudo de metabolismo realizado com esta substância, mostrou que administração única de dose oral de 1 ou 100 mg de [ <sup>14</sup> C]-ZA 1296/kg para camundongos possui absorção similar em ambos os sexos e doses. A excreção da radioatividade foi rápida com aproximadamente 79-95% da dose eliminada, em 72 horas, principalmente na urina. A concentração mais alta nos tecidos foram observados no fígado e rins. O ZA 1296 foi excretado através da urina e fezes, ambos na forma não metabolizada.
<b>Toxicodinâmica</b>	A toxicidade aguda só é possível se ingeridas grandes quantidades do produto, portanto se desconhece o mecanismo de toxicologia e seus sintomas em humanos.
<b>Sintomas e Sinais Clínicos</b>	Não há casos conhecidos ou relatados de toxicidade aguda envolvendo seres humanos com a formulação.
<b>Diagnóstico</b>	Vide sintomas. O diagnóstico deve ser feito por um profissional de saúde.
<b>Tratamento</b>	Antídoto: Não existe antídoto específico. Deve-se aplicar tratamento sintomático em função do quadro clínico. Medidas terapêuticas imediatas para reduzir ou impedir a absorção, neutralizar a ação do produto e intensificar sua eliminação.
<b>Contra - indicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química. Não se conhece interações medicamentosas ou contra indicações no tratamento dos intoxicados com este produto.
<b>Atenção</b>	Ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS) As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN / MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa) Telefone de Emergência da empresa: CCAB Agro S.A. (11) 3889-5600 AMBIPAR: 0800 117 2020 / 0800 707 7022 / 0800 707 1767 Endereço Eletrônico da Empresa: <a href="http://www.ccab-agro.com.br">www.ccab-agro.com.br</a> Correio Eletrônico da Empresa: <a href="mailto:contato@ccab-agro.com.br">contato@ccab-agro.com.br</a>

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

#### Efeitos Agudos:

DL 50 via oral: 5000 mg/kg peso corporal.

DL50 via dérmica: >2000 mg/kg peso corporal.

CL50 inalatória:> 5,12 mg/L

No estudo de toxicidade oral aguda em ratos, na dose de 2000 mg/kg de peso corporal, a substância-teste não causou mortes, mas causou o sinal clínico piloereção. No estudo de toxicidade cutânea aguda, a substância-teste aplicada na pele de ratos não causou morte, alterações clínicas ou comportamentais, durante o período de 14 dias. No estudo de toxicidade inalatória aguda em ratos, foi observado respiração irregular nos animais, mas houve recuperação no período de observação após a administração da substância-teste, em 14 dias.

### Efeitos Crônicos:

Estudos realizados com ratos durante o período de 24 meses resultados mostrou redução do ganho de peso corpóreo evidente durante o estudo para machos do grupo alimentados com doses as 2 doses maiores, houve aumento do peso do fígado e diminuição das glândulas adrenais nas 3 maiores doses. O mesotriona neste estudo e no estudo de reprodução e prole, apresentou-se como um potente indutor de tirosinemia e lesões corneais. Estudos realizados com camundongos durante o período de 18 meses, os animais apresentaram aumento do peso do fígado e dos rins, entre outras alterações.

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

### **DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:**

#### **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.
- 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 produtos 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.

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

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contacte as autoridades locais competentes e a empresa CCAB AGRO S.A., telefone de emergência: AMBIPAR: 0800 117 2020 / 0800 707 7022 / 0800 707 1767
- Utilize o 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:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.
  - **Solo:** retire as camadas de terra contaminadas 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> ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicações.

### 4- PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOLUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS 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 EPIs – 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 à embalagem até  $\frac{1}{4}$  do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do 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 ao 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;
- Mantenha a embalagem nesta posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as partes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda 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 tríplex lavagem ou lavagem sobre 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 da 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 SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**

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

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

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, 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.**

**• EFEITOS 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 causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora 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- RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL**

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.