

DIURON CCAB 500 SC®

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 17321

COMPOSIÇÃO:

Ingrediente ativo

GRUPO C2 HERBICIDA

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida de ação sistêmica

GRUPO QUÍMICO: Uréia.

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:

DIURON TÉCNICO CCAB

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 12215 Ningxia Wynca Technology Co., Ltd.

Taisha Industrial Park, Pingluo, Província Ningxia, China.

Ningxia Ruitai Technical Co., Ltd.

Fine Chemical Park, Zhongwei Industry Complex, Província Ningxia, China.

Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd.

Binhai Economic Development Area, Weifang, Província de Shandong, China.

Anhui Guangxin Agrochemical Co., Ltd.

Qinling Village, Xinhang Town, Guangde County, 242235, Anhui, China

Jiangsu Lanfeng Biochemical Co., Ltd.

Suhua Road, Xinyi Economic & Technological Development Zone, Jiangsu, China

FORMULADOR:

Oxiquímica Agrociência Ltda.

Rua Minervino de Campos Pedroso, 13 – Parque Industrial Carlos Tonani CEP: 14871-360 Jaboticabal/SP C.N.P.J.: 65.011.967/0001-14 Número de Registro do Estabelecimento/Estado: CDA/SP nº 101



Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.

Av. Roberto Simonsen, 1459 – Recanto dos Pássaros CEP: 13140-000 Paulínia/SP C.N.P.J.: 03.855.423/0001-81 Número de Registro do Estabelecimento/Estado: CDA/SP nº 477

Ningbo Sunjoy Agroscience Co., Ltd

BeiHai Road, n° 1165, Ningbo Chemical Industry zone, Xiepu Town, Zenhai District, Ningbo, Zhejiang Province, 315040, China

Tecnomyl S.A.

Parque Industrial Avay, Villeta, Paraguai.

Tecnomyl S.A.

Ruta Nacional, nº 3, Km 2796, Rio Grande, Província de Tierra del Fuego, Argentina.

N° do Lote ou da partida:	
Data de Fabricação:	VIDE EMBALAGEM
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 "(Dispor este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º do Decreto nº 7212, de 15 de junho de 2010)".

Não inflamável

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 - PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO

CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE II - PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE



Cor da faixa: Azul intenso



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA

INSTRUÇÕES DE USO: O DIURON CCAB 500 SC é um herbicida sistêmico recomendado para o controle de plantas infestantes (monocotiledôneas e dicotiledôneas), em pré-emergência e pós-emergência inicial, conforme especificado abaixo:

CULTURA, ALVO, DOSE, VOLUME DE CALDA E NÚMERO DE APLICAÇÃO:

					-	1		
Cultura	Pragas/ Plantas infestantes/ Doenças	Pré- emergência Dose produto comercial (L/ha) Solo Solo Solo leve médio Pesado		comercial	Pós-emergência Dose do produto comercial (L/ha)	Número de aplicação		
Abacaxi Cacau	Acanthospermum hispidum Carrapicho-de-carneiro Amaranthus hybridus Caruru-roxo Bidens pilosa Picão-preto Brachiaria plantaginea Capim-marmelada Cenchrus echinatus Capim-carrapicho Digitaria horizontalis Capim-colchão Eleusine indica Capim-pé-de-galinha Portulaca oleracea Beldroega Richardia brasiliensis Poaia-branca Sida rhombifolia Guanxuma	3,0 – 6,4 (Abacaxi) 4,8 – 5,6 (Cacau)					1,6 – 3,2 (Abacaxi)	1 aplicação por safra
Volume de Calda (L/ha)	de Calda Pós- emergência: 300 a 400							
	Ageratum conyzoides Mentrasto Alternanthera tenella Apaga-fogo Amaranthus deflexus Caruru-rasteiro Amaranthus hybridus Caruru-roxo Amaranthus viridis Caruru-de-mancha Bidens pilosa	3,2	4,0	4,0	3,2 - 4,0	1 aplicação por ciclo		



1						
	Picão-preto					
	Brachiaria plantaginea					
	Capim-marmelada					
	Cenchrus echinatus					
	Capim-carrapicho					
	Cyperus sesquiflorus					
	Junquinho					
	Desmodium adscendens					
	Pega-pega					
	Digitaria horizontalis					
	Capim-colchão					
	Digitaria insularis					
Algodão	Capim-amargoso					
	Digitaria sanguinalis					
	Milhã					
	Eleusine indica					
	Capim-pé-de-galinha					
	Galinsoga parviflora					
	Picão-branco					
	Gnaphalium spicatum					
	Macela-branca					
	Rhynchelitrum repens					
	Capim-favorito					1 aplicação
	Richardia brasiliensis	3,2	4,0	4,0	3,2 - 4,0	por ciclo
		0,_	.,0	.,0		poi cicio
	Poaia-branca Sida cordifolia					
	Malva-branca					
	Sida glaziovii					
	Guanxuma-branca					
	Sida rhombifolia					
	Guanxuma					
	Solanum americanum					
\/ - I	Maria-pretinha					
Volume	Aplicação Aérea					
de Calda	(Pré -Emergência): 30 a 50					
(L/ha)	A t		l	<u> </u>	T	1
	Ageratum conyzoides					
	Mentrasto					
	Alternanthera tenella					
	Apaga-fogo					
	Amaranthus deflexus					
	Caruru-rasteiro					
	Amaranthus hybridus					
	Caruru-roxo					
	Amaranthus viridis					
	Caruru-de-mancha					
	Bidens pilosa					1 aplicação
	Picão-preto					por ciclo
	Brachiaria plantaginea				3,2-6,4	(cana-de
	Capim-marmelada				, -,	açúcar)
Café	Cenchrus echinatus					1 aplicação
Cane-de-	Capim-carrapicho					por safra
açúcar	Cyperus sesquiflorus					(café e
Citros	Junquinho					citros)
Citios	Desmodium adscendens	3,2	4,0-4,8	4,0-6,4		
	Pega-pega	3,2	4,0-4,0	4,0-0,4		
	Digitaria horizontalis					



1			1			1
	Capim-colchão					
	Digitaria insularis					
Capim-amargoso						
	Digitaria sanguinalis					
	Milhã					
	Eleusine indica					
	Capim-pé-de-galinha					
	Galinsoga parviflora					
	Picão-branco					
	Gnaphalium spicatum					
	Macela-branca					
	Rhynchelitrum repens					
	Capim-favorito					
	Richardia brasiliensis					
	Poaia-branca					1 aplicação
	Sida cordifolia					por ciclo
Malva-branca						cana-de
	Sida glaziovii				2264	açúcar)
	Guanxuma-branca	3,2	4,0-4,8	4,0-6,4	3,2-6,4	1 aplicação
	Sida rhombifolia					por safra
	Guanxuma					(café e
	Solanum americanum					citros)
	Maria-pretinha					
	Cana- de açúcar					
Volume	Aplicação Aérea (Pré -Emergência): 30 a 50					
de Calda						
(L/ha)	Café e Citrus					
	Pré-emergência 200 a 400					
	Pós- emergência 300 a 400					

MODO E EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

Número, Época e Intervalo de Aplicação

ABACAXI – o produto pode ser aplicado nas seguintes épocas:

- Após o plantio: em pré-emergência das plantas daninhas, utilizando doses de 3,2 a 6,4L/ha, sendo a dose de 6,4L/ha para áreas com alta infestação ou em pósemergência inicial;
 OU
- Antes da diferenciação floral: utilizar doses de 1,6 a 3,2L/ha em jato dirigido nas entrelinhas;
 OU
- Após a diferenciação floral: utilizar doses de 1,6 a 3,2L/ha em jato dirigido nas entrelinhas. Nunca aplicar mais que 6,4L/ha por ciclo da cultura.

Evitar o contato do produto com as folhas da cultura.

Áreas tratadas poderão ser plantadas com abacaxi ou cana-de-açúcar, um ano após a última aplicação.

ALGODÃO – aplicar em pré-emergência da cultura e das plantas infestantes (em área total ou em faixa sobre a linha de plantio), logo após a semeadura. Pode-se também fazer a aplicação em pós-emergência inicial (jato dirigido), quando o algodão estiver com pelo menos 30cm de altura e as plantas infestantes com até 4 folhas para dicotiledôneas e até 2 folhas para



monocotiledôneas. Evitar o contato do produto com as folhas da cultura e o plantio de outras culturas por pelo menos 1 ano após a aplicação.

CACAU – aplicar em pré-emergência das plantas infestantes, após 4 semanas do transplantio. Evitar o contato do produto com as folhas da cultura e não aplicar em solo leve ou com teor de matéria orgânica abaixo de 1%. Não utilizar dose acima de 5,6L/ha.

CAFÉ – Aplicar 3,2 a 6,4 L/ha (1,6 a 3,2 kg do ingrediente ativo/ha), sendo após a arruação ou após a esparramação. As doses recomendadas referem-se a hectare tratado e deve-se descontar a área ocupada pelas saias dos cafeeiros. Aplicar em cafezais a partir de 2 anos,

evitando-se o plantio de cultura intercalar (ex.: feijão, arroz), salvo recomendação especial. Não aplicar mais que 6,4 L/ha por ciclo da cultura.

CANA-DE-AÇÚCAR – aplicar em pré-emergência logo após o plantio ou então após o corte e tratos culturais no caso da cana-soca. Pode ser feita também a aplicação em pós-emergência inicial, em área total, até o estádio de esporão ou início de perfilhamento da cultura, porque nesta fase, a cana-de-açúcar tem maior tolerância aos herbicidas. As plantas infestantes devem estar com até 4 folhas para dicotiledôneas e até 2 folhas para monocotiledôneas. Se necessário realizar a pulverização em jato dirigido para proporcionar uma boa cobertura sobre as plantas infestantes.

CITROS – aplicar em pré-emergência ou pós-emergência inicial (até 4 folhas para dicotiledôneas e até 2 folhas para monocotiledôneas) das plantas infestantes. Não utilizar o produto em cultura com menos de 2 anos de idade. Evitar o contato do produto com as folhas das plantas de citros.

Preparo da Calda, Abastecimento do Equipamento, Tecnologia de Aplicação, Limpeza do Equipamento e Descarte da Água de Lavagem.

DIURON CCAB 500 SC é aplicada diluída em água e pulverizada através de equipamentos terrestres (pulverizador costal ou tratorizado) ou aéreos (aeronaves agrícolas).

Deve haver um bom preparo do solo, livre de torrões e restos de cultura. Não aplicar em solo seco, pois isto poderá comprometer a eficiência do produto. Em período prolongado de seca, aguardar a regularização das chuvas ou então realizar a irrigação após a aplicação, para favorecer a atividade do produto.

Em pré-emergência, utilizar a dose menor em solos leves e a dose maior em solos pesados. Em pós-emergência, utilizar a dose menor quando as plantas infestantes estão em fase inicial de desenvolvimento e a dose maior quando as plantas infestantes estão maiores, respeitandose o limite de até 4 folhas para dicotiledôneas e até 2 folhas para monocotiledôneas.

Para se ter um bom controle tanto em pré-emergência como em pós-emergência, é necessário uma cobertura uniforme sobre o solo ou plantas infestantes.

Condições climáticas recomendadas durante a pulverização:

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

Preparo da Calda,

Colocar ¾ da água necessária no tanque do pulverizador, incluir a quantidade necessária do produto e com o sistema de agitação ligado, completar com o restante de água.



Para aplicação em pós-emergência, pode ser adicionado um espalhante adesivo (não iônico), conforme indicação do fabricante. Neste caso, este deve ser adicionado à calda como último item, após a colocação do restante da água necessária, com o sistema de agitação ligado.

TERRESTRE

A pulverização pode ser realizada através de pulverizador costal manual ou pulverizador tratorizado com barra. Utilizar pontas que proporcionem uma boa cobertura sobre o solo (préemergência) ou sobre as plantas infestantes (pós-emergência) e minimizem a deriva, conforme as recomendações do fabricante. Em pré-emergência utilizar volume de calda entre 200 a 400L/ha e em pós-emergência entre 300 a 400L/ha.

AÉREA (Algodão e Cana-de-açúcar)

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.

A aplicação aérea é indicada apenas para as culturas de Algodão e Cana-de-açúcar, em préemergência da cultura.

A pulverização é feita através de aeronaves agrícolas, com um volume de calda de 30 a 50L/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 3km/h porque ocorrerá o fenômeno de inversões térmicas, causando maior permanência das gotas no ar, contaminado 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 2m, como margem de segurança, pois a deriva cobrirá esta área.

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 ¾ 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 2km/h (devido ao potencial de inversão) ou maior que 10km/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 que 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.

LAVAGEM DAS EMBALAGENS VAZIAS:

Tríplice Lavagem:

- 1. Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador;
- 2. Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;
- 3. Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- 4. Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;



- 5. Faça esta operação 3 vezes;
- 6. Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Culturas	Dias
Abacaxi	140 dias
Algodão	120 dias
Cacau	60 dias
Café	30 dias
Cana-de-açúcar	150 dias
Citros	60 dias

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.

LIMITAÇÕES DE USO:

Fitotoxicidade para as culturas recomendadas:

O herbicida DIURON CCAB 500 SC dentro das recomendações de uso é seguro para as culturas indicadas.

Outras restrições a serem observadas:

- Não aplicar em condições de solo seco.
- Não aplicar através de sistemas de irrigação.

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.

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA A HERBICIDAS

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 C2 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), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: www.hrac-br.org), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: www.agricultura.gov.br).

GRUPO	C2	HERBICIDA

O produto herbicida Diuron CCAB 500 SC é composto por 3-(3,4-dichlorophenyl)-1,1-dimethylurea, que apresenta mecanismo de ação dos inibidores de fotossíntese no fotossitema II, pertencentes ao Grupo C2, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS INFESTANTES: Não aplicável por se tratar de um HERBICIDA.



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 a 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 próximo 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 (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macação, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe 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 NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

- -Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, sigas as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- -Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- -Utilize equipamento de proteção individual –EPI: macacão de algodão 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; máscara com filtromecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila;
- -Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- -Evite ao 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 o produto.
- -Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.
- -Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar na névoa do produto.
- -Utilize equipamento de proteção individual EPI: macacão de algodão 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 mecânico classe P2; 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.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- -Sinalizar a área tratada com os dizeres: "PROIBIDA A ENTRADA. AREA TRATADA" e mantenha 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), sempre 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, utilizar 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 Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão hidrorepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) 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 logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agronômico 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. Caso utilize lente de contato, deve=se retirála.

Pele: Em caso de contato, tire a toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, 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 se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

ANTÍDOTO: Não há antídoto específico.

ATENÇÃO

- Pode ser nocivo se ingerido
- Pode ser nocivo em contato com a pele
- Pode ser nocivo se inalado



INFORMAÇÕES MÉDICAS: INTOXICAÇÕES POR DIURON CCAB 500 SC

	ÇÕES MÉDICAS: INTOXICAÇÕES POR DIURON CCAB 500 SC
Grupo Químico	Uréia Substituída
Classe toxicológica	Categoria 5 – Produto improvável de causar dano agudo
Vias de exposição	Oral, dérmica, inalatória e ocular
Toxicocinética	Diurom: Absorção O diuron é absorvido tanto pela via gastrintestinal quanto pelo trato respiratório. Contudo, não se sabe se o diurom também é absorvido pela pele. Metabolismo A maior parte dos metabólitos do diurom, que são excretados na urina, mantém a configuração da uréia e resultam de hidroxilação e dealquilação do diuron. Eliminação É rapidamente excretado pelo rim, na forma original ou metabólitos, após breve armazenamento nos tecidos corporais. Em ratos e cachorros alimentados com diurom, a excreção dos metabólitos ocorreu tanto nas fezes quanto na urina.
Toxicodinamica	Não são conhecidos os mecanismos específicos de toxicidade do diurom em humanos nem em outras espécies de mamíferos.
Sintomas e Sinais Clínicos	Diurom: Exposição Aguda A) Baseado em resultados obtidos com estudos em animais, estes agentes parecem ter baixa toxicidade sistêmica. A severidade da intoxicação deve ser baseada nos achados clínicos. Pode ocorrer metemoglobinemia em ingestões de grandes quantidades. B) Caso sejam evidentes sintomas severos outros além da hemoglobinemia, deve-se suspeitar da ação alternativa ou adicional de algum outro tóxico. Ocular A exposição dos olhos pode resultar em irritação ocular. Respiratório Pode-se observar irritação da mucosa respiratória após contato prolongado. Cardiovascular A depressão do SNC e hipoxemia podem ser observadas caso haja metemoglobinemia. Gastrintestinal Após ingestão, podem ocorrer náusea, vômito e diarréia. Genitourinário Alguns metabólitos podem causar irritação do trato urinário. Hematológico Foi observada sulfohemoglobina no sangue de ratos e cachorros aos quais administraram-se repetidamente altas doses de diurom, e em uma overdose de monolinuron em humano. A etemoglobinemia pode resultar de efeitos dos metabólitos de alguns herbicidas uréicos. Dermatológico Pode ser observada cianose não responsiva à terapia de oxigênio em pacientes com metemoglobinemia devida à absorção de quantidades excessivas desses agentes, Pode ocorrer irritação da pele após exposição.
	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.



Tratamento	CUIDADO PARA OS PRESTADORES DE PRIMEIROS SOCORROS: deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeável. Deve-se evitar contato cutâneo, inalatório e ocular com o produto.O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível. Diurom: Exposição Oral A) Carvão ativado: Administre uma suspensão de carvão ativado em água (240 ml de água / 30 g de carvão). Dose usual: 25 a 100 g em adultos / adolescentes, 25 a 50 g em crianças (1 a 12 anos) e 1g/kg em crianças com menos de 1 ano. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão do agrotóxico. B) Descontaminação – Remova as roupas contaminadas e lave as áreas afetadas, incluindo o cabelo, com água e sabão; C) O tratamento é sintomático e de suporte; D) Metamoglobinemia: Administre 1 a 2 mg/kg de uma solução de azul de metileno a 1% lentamente via intravenosa em pacientes sintomáticos doses adicionais podem ser necessárias. Exposição Inalatória Remova o paciente para um local arejado. Cheque quanto a alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie quanto a irritações no trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação, se necessário. Trate broncoespasmos com agonistas beta 2 via inalatória e corticosteróides via oral ou parenteral. Exposição Ocular Descontaminação: Lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou salina a 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. Exposição Dérmica Descontaminação: Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com água e sabão. O paciente deve ser encaminhado para tratamento específico se a irritação ou dor persistir.
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração e de pneumonite química, porém se o vômito ocorrer espontaneamente não deve ser evitado
Efeitos das interações químicas	Não foram relatados efeitos sinérgicos relacionados aos diferentes ingredientes.
ATENÇÃO	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001. 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 Endereço Eletrônico da Empresa: www.ccab-agro.com.br Correio Eletrônico da Empresa: contato@ccab-agro.com.br



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

Vide item Toxicocinética e Toxicodinâmica.

Efeitos Agudos para Animais de Laboratório:

DL₅₀ oral em ratos: > 2000 mg/kg p.c.; DL₅₀ dérmica em ratos: > 2.000 mg/kg p.c.;

CL₅₀ inalatória em ratos: não foi determinada nas condições do teste; Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: levemente irritante para a pele.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: o produto causou irritação ocular com vermelhidão da

conjuntiva, reversível em até 72 horas, sem opacidade da córnea. Sensibilização cutânea em cobaias: o produto não é sensibilizante

Mutagenecidade: o produto não é mutagênico

Efeitos Crônicos:

Exposições mais prolongadas ou excessivas podem resultar em aumento do fígado; efeitos no baço e na tireóide, destruição de células vermelhas do sangue ou redução da capacidade de carregar oxigênio no sangue com cianose, fraqueza ou diminuição da respiração com a formação de metemoglobina. Irritante para a pele e mucosa; a ingestão leva à irritação do trato gastrointestinal (gastroenterite); o contato ocular leva à conjuntivite. Altas doses podem ser hepatóxicas e nefrotóxicas.



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).
- (X) Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II).
- () Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSÈ III).
- () Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV).
- -Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- -Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para algas.
- -Evite a contaminação ambiental Preserve a Natureza.
- -Não utilize equipamento com vazamento.
- -Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- -Aplique somente as doses recomendadas.
- -Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- -A destinação inadequada de embalagens e 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.

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.

INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- -Isole e sinalize a área contaminada.
- -Contate as autoridades locais competentes e a Empresa CCAB AGRO S.A. telefone de emergência: (11) 3889 5600.
- -Utilize o equipamento de proteção individual EPI (macacão impermeável, luvas e botas de PVC, óculos protetores 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 mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua evolução 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 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 de produto envolvido.

-Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, CO2 ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicações.

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 utilizar os mesmos EPI's

– Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

Tríplice lavagem (Lavagem Manual):

Esta embalagem deverá ser submétida ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os sequintes 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 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 no 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, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

EMBALAGENS SECUNDÁRIAS (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 são 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 órgãos competentes.

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 e outros materiais.

RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.