

<Logomarca do produto>

GRAMOXONE® 200

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 01518498

COMPOSIÇÃO:

1,1'-dimethyl-4,4'-bipyridinium (PARAQUATE) 200 g/L (20% m/v)
Outros Ingredientes: 876 g/L (87,6% m/v)

GRUPO	D	HERBICIDA
-------	---	-----------

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: HERBICIDA NÃO SELETIVO DE AÇÃO NÃO SISTÊMICA DO GRUPO QUÍMICO BIPYRIDÍLIO (PARAQUATE)

TIPO DE FORMULAÇÃO: CONCENTRADO SOLÚVEL (SL)

TITULAR DO REGISTRO (*):

Syngenta Proteção de Cultivos Ltda. - Av. Nações Unidas, 18.001, CEP: 04795-900, São Paulo/SP, Brasil, Fone: (11) 5643-2322, Fax: (11) 5643-2353, CNPJ: 60.744.463/0001-90 – Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 001.

(* IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

PARAQUAT TÉCNICO ZENECA – Registro MAPA nº 00678498:

Syngenta Proteção de Cultivos Ltda - Rodovia Professor Zeferino Vaz - SP 332, s/nº, km 127,5 – Bairro Santa Terezinha – CEP: 13148-915 – Paulínia/SP – Brasil - CNPJ: 60.744.463/0010-80 – Fone: (19) 3874-5800 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 453.

PARAQUAT TÉCNICO SYNGENTA – Registro MAPA nº 014507:

Syngenta Proteção de Cultivos Ltda - Rodovia Professor Zeferino Vaz - SP 332, s/nº, km 127,5 – Bairro Santa Terezinha – CEP: 13148-915 – Paulínia/SP – Brasil - CNPJ: 60.744.463/0010-80 – Fone: (19) 3874-5800 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 453.

Syngenta Nantong Crop Protection Co., Ltd. - Nº 1 Zhongyang Road, Economic and Technological Development Zone. 226009 - Nantong, Jiangsu Province. República Popular da China.

Syngenta Limited – Huddersfield Manufacturing Centre - PO Box A38, Leeds Road, Huddersfield - West Yorkshire - Reino Unido.

FORMULADOR:

Syngenta Proteção de Cultivos Ltda. - Rodovia Professor Zeferino Vaz - SP 332, s/nº, km 127,5 – Bairro Santa Terezinha – CEP: 13148-915 – Paulínia/SP – Brasil - CNPJ: 60.744.463/0010-80 – Fone: (19) 3874-5800 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 453.

Iharabras S.A. Indústrias Químicas - Av. Liberdade, 1701, Cajuru do Sul - CEP: 18087-170 – Sorocaba/SP - CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Cadastro SAA/CDA/SP sob nº 8.

“O nome do produto e o logo Syngenta são marcas de uma companhia do grupo Syngenta”.

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.**

PRODUTO CORROSIVO

**Indústria Brasileira (Dispor este termo quando houver processo fabril no Brasil,
conforme previsto no Art. 4º do Decreto nº 7.212, de 15 de junho de 2010)**

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA I – EXTREMAMENTE TÓXICO
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL II –
PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



Cor da faixa: Vermelho Vivo

INSTRUÇÕES DE USO:

GRAMOXONE 200 é um herbicida para aplicações em pós-emergência das plantas infestantes, com ação não-sistêmica (ação de contato).

GRAMOXONE 200 pode ser utilizado em aplicação (pulverização), nas seguintes modalidades:

- A) Em jato dirigido em culturas estabelecidas;
- B) Em área total antes da semeadura, no sistema de plantio direto;
- C) Em dessecação de culturas;

Culturas Perenes:

Banana, café, cana-de-açúcar, citros e maçã: utilizar 1,5 a 2,0 L/ha.

Culturas Anuais:

Plantio Direto: algodão, arroz, batata, feijão, milho, trigo e soja: utilizar 1,5 a 2,0 L/ha.

Aplicações entrelinhas: algodão e milho: utilizar 1,5 a 2,0 L/ha.

Dessecação de culturas:

Batata, cana-de-açúcar e soja: utilizar 1,5 a 2,0 L/ha.

Obs.: na dessecação de batata, não usar espalhante e não pulverizar quando a folhagem estiver murcha.

NOTA:

As doses maiores são recomendadas para controle de ervas em estágio mais adiantado de desenvolvimento ou em condições de vários fluxos de plantas daninhas.

Nome comum	Nome científico	Dose (L/ha)
Mentrasto	<i>Ageratum conyzoides</i>	1,5 a 2,0 L/ha
Caruru	<i>Amaranthus retroflexus</i>	
Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>	
Capim-marmelada ou capim-papuã	<i>Brachiaria plantaginea</i>	
Fedegoso	<i>Cassia tora</i>	
Capim-carrapicho ou timbete	<i>Cenchrus echinatus</i>	
Trapoeraba	<i>Commelina benghalensis</i>	
Capim-colchão ou milhã	<i>Digitaria sanguinalis</i>	
Capim-arroz	<i>Echinochloa crusgalli</i>	
Capim-pé-de-galinha	<i>Eleusine indica</i>	
Amendoim-bravo	<i>Euphorbia heterophylla</i>	
Picão-branco, fazendeiro	<i>Galinsoga parviflora</i>	
Azevém	<i>Lolium multiflorum</i>	
Arroz-vermelho	<i>Oryza sativa</i>	
Beldroega	<i>Portulaca oleracea</i>	
Poaia-branca	<i>Richardia brasiliensis</i>	
Capim-rabo-de-gato, capim-oferecido	<i>Setaria geniculata</i>	
Joá	<i>Solanum americanum</i>	
Serralha-branca	<i>Sonchus oleraceus</i>	

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Normalmente, uma aplicação é suficiente para controle das plantas infestantes já emergidas. Como GRAMOXONE 200 não tem efeito residual no solo, fazer nova aplicação para controlar as plantas daninhas que germinarem após a aplicação. Para uso de GRAMOXONE 200 em dessecação de culturas, aplicar o produto quando a cultura atingir a sua maturação fisiológica.

MODO DE APLICAÇÃO:

GRAMOXONE 200 é um produto para aplicação exclusiva com trator de cabine fechada. É proibida a aplicação costal, manual, aérea e em trator de cabine aberta.

Manter pressão constante entre 30 e 40 libras por polegada quadrada (207 e 276 quilopascal) e utilizar, no mínimo, 200 litros de solução por hectare para equipamentos tratorizados de cabine fechada. Utilizar pontas jato plano (leque) da série 80 ou 110 com vazão de 0,3 a 0,4 galões por minuto (1,14 a 1,51 litros por minuto).

Nas culturas perenes e semi-perenes, fazer as pulverizações em jato dirigido à entrelinha e à projeção da copa das culturas, sem atingi-las.

Fazer cobertura uniforme das plantas infestantes a serem controladas. Para preparo da calda de aplicação, adicionar a quantidade recomendada de GRAMOXONE 200 no pulverizador, já contendo água – ao menos, metade do volume de água do pulverizador. Agitar e adicionar o espalhante adesivo aniônico/não-iônico na dose de 50 a 100 mililitros (ml) para cada 100 litros de solução. Completar o pulverizador com água e agitar a calda, antes de iniciar a pulverização.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Culturas	Modalidade de Aplicação	Intervalo de Segurança (Dias)
Banana, citros, maçã	Pós-emergência da cultura. Em jato dirigido nas entrelinhas.	1 dia
Algodão, café, cana-de-açúcar, milho	Pós-emergência da cultura. Em jato dirigido, nas entrelinhas.	7 dias
Algodão, arroz, batata, feijão, milho, soja, trigo	Pré-emergência da cultura. Plantio direto: em área total, antes do plantio.	(1) = Não determinado devido à modalidade de emprego.
Batata, cana-de-açúcar, soja	Dessecação de culturas: em área total, antes da colheita. <u>Na dessecação de batata, não usar espalhante e não aplicar quando a folhagem estiver murcha</u>	7 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 indicadas: GRAMOXONE 200 não é fitotóxico às culturas quando aplicados nas modalidades e doses recomendadas.

GRAMOXONE 200 é fitotóxico às culturas ou vegetações próximas, caso a aplicação ou a deriva de aplicação atinja a sua folhagem, caules ou ramos verdes. O produto deve ser utilizado única e exclusivamente conforme a recomendação. Outras restrições a serem observadas: **Não se deve utilizar água com coloides em suspensão (terra, argila ou matéria orgânica) para preparo da calda, pois pode reduzir a eficácia do produto.**

GRAMOXONE 200 não apresenta atividade residual, ou seja, não controla plantas infestantes que germinam após a aplicação.

GRAMOXONE 200 é um produto para aplicação exclusiva com trator de cabine fechada. É proibida a aplicação costal, manual, aérea e em trator de cabine aberta.

Utilize este produto de acordo com as recomendações em rótulo e bula. Esta é uma ação importante para obter resíduos dentro dos limites permitidos no Brasil (referência: monografia da ANVISA). No caso de o produto ser utilizado em uma cultura de exportação, verifique, antes de usar, os níveis máximos de resíduos aceitos no país de destino para as culturas tratadas com este produto, uma vez que eles podem ser diferentes dos valores permitidos no Brasil ou não terem sido estabelecidos. Em caso de dúvida, consulte o seu exportador e/ou importador.

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 O MANEJO DE RESISTÊNCIA E INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE PRAGAS:

O uso continuado de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação pode contribuir para o aumento de população de plantas infestantes a ele resistentes. Como prática de manejo e resistência de plantas infestantes deverão ser aplicados herbicidas, com diferentes mecanismos de ação, devidamente registrados para a cultura. Não havendo produtos alternativos, recomenda-se a rotação de culturas que possibilite o uso de herbicidas com

diferentes mecanismos de ação. Para maiores esclarecimentos consulte um Engenheiro Agrônomo.

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.

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos.
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

- **Produto extremamente irritante para os olhos e para a pele.**
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga 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 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 mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:

- **Evite o máximo possível o contato com a área de aplicação.**
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia. Verifique a direção do vento e aplique o produto de forma a evitar o contato do aplicador com o produto, dependendo do equipamento de aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão 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.

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.
- Não entre na área tratada com o produto até o término do intervalo de reentrada (24 h).
- Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Mantenha o restante do produto muito bem fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPIs), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.
- Troque e lave as suas roupas de proteção separado das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeável.
- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante. Ele deve ser trocado quando o cheiro do agente odorante se fizer sentir com a máscara posta ou quando o usuário começar a ter dificuldades para encher os pulmões usando a máscara.
- 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.

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, se o vômito não tiver ocorrido naturalmente, provoque o vômito, sempre com a pessoa deitada de lado. Não dê nada para beber ou comer. Caso o paciente não estiver vomitando administre carvão ativado (100g para adultos ou 2g/kg pc para crianças) ou Terra de Fuller (solução 15%, 1 litro para adultos ou 15mL/kg pc para crianças).

Inalação: Se o produto for inalado (“respirado”), levar a pessoa para um local aberto e ventilado. Se o acidentado parar de respirar faça imediatamente respiração artificial e providencie assistência médica.

Olhos: Em caso de contato, lave com água corrente durante 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

INFORMAÇÕES MÉDICAS - GRAMOXONE

Grupo químico	Bipiridílio
Classe toxicológica	Classe I – Extremamente tóxico
Vias de absorção	Oral e dérmica.
Toxicocinética	<p>O paraquate é pouco absorvido pela via oral (aproximadamente 10-20%). A absorção, bem como a excreção (via urina e fezes) ocorrem rapidamente. Mais de 90% do paraquate foi eliminado dentro de 72 horas. Depois deste período, menos de 1% da dose administrada foi encontrada na carcaça ou nos principais órgãos. A maior concentração foi encontrada nos pulmões e nos rins. O paraquate é pouco metabolizado (1% da dose administrada). Em macacos, 59% do paraquate absorvido foi eliminado pela urina. Em estudo de biodisponibilidade realizado em cães, observou-se que 13% da dose administrada pela via oral foi absorvida.</p>
Mecanismos de toxicidade	<p>No organismo alvo, o paraquate funciona como acceptor de elétrons no fotossistema I, inibindo a fotossíntese.</p> <p>Em mamíferos, o catabolismo do paraquate pelo citocromo P450 provoca a formação de superóxidos que reagem com os lipídios celulares (peroxidação lipídica) e células do pulmão.</p>
Sintomas e sinais clínicos	<p>Efeitos clínicos dependem da dose e da via de absorção.</p> <p>Ingestão: Pode causar sensação de queimação na boca e na região retroesternal, náusea, vômito, dor abdominal e diarreia. Se o produto contiver um agente emético, o vômito pode ser severo e repetido, e causar distúrbios hidroeletrólíticos.</p> <p>Em algumas horas aparecem inflamação e ulceração na boca, garganta e trato gastrointestinal. Pode ocorrer disfunção renal e hepática. Uma dispneia se desenvolve em alguns dias, assim como uma fibrose pulmonar progressiva e massiva que causa a morte em 2-4 semanas.</p> <p>Em altas doses, a toxicidade é muito mais severa e morte pode acontecer em 24-48 horas por falência múltipla de órgãos: perfuração esofágica, insuficiência renal aguda, arritmias cardíacas, convulsões e coma. Os sintomas gastrointestinais iniciais são parecidos, mas mais intensos, com considerável perda de fluido. A morte ocorre rapidamente, por asfixia, sem perda de lucidez.</p> <p>Inalação: O paraquate não é volátil, em aparelhos de aplicação agrícola, as gotas costumam ser muito grandes para serem levadas pelo ar inspirado até os pulmões. A inalação do paraquate pode resultar em úlcera no nariz e na garganta e sangramento nasal. Alguns casos de toxicidade sistêmica severa já foram reportados.</p> <p>Via ocular: Respingos concentrados podem causar irritação ocular importante e perda extensiva do epitélio da córnea e da conjuntiva. Áreas de ulceração apresentam um risco de infecção secundária. O edema da córnea pode persistir 3 a 4 semanas, com visão temporariamente nublada.</p> <p>Pele: O produto concentrado é irritante para a pele e, se o contato for prolongado, causa lesões dérmicas. A absorção pela pele alterada pode levar a um envenenamento sistêmico e resultar em toxicidade grave.</p>

	A morte se dá por asfixia.
Diagnóstico	O diagnóstico se baseia essencialmente na anamnese e se confirma pelos sinais clínicos. O paraquate pode ser dosado no sangue e na urina e o nível sérico tem uma correlação estrita com o quadro clínico.
Tratamento	Instituição rápida para uma boa eficácia. Lavar copiosamente pele e mucosa, se estas foram expostas. Se houve ingestão, empregar Terra de Fuller ou, se não houver, carvão ativado em suspensão aquosa a 15% (15 g/100 mL), na dose de 1 a 2 g/kg de peso corporal. Em ausência desses quelantes e se o paciente ainda não reagiu ao emetizante, provocar vômito, evitando imperiosamente a aspiração do conteúdo gástrico que aceleraria o processo de fibrose pulmonar. Manter hidratação e fluxo renal adequados. Hemodiálise e hemoperfusão podem aumentar a eliminação. Reduzir a reação inflamatória pulmonar com corticosteroides. A utilização de compostos que previnam a formação de radicais livres, como vitamina C e a vitamina E, pode ser útil. Não existe antídoto.
Contraindicações	O aporte de oxigênio pode potencializar os efeitos do paraquate – só deve ser realizado nos casos em que a hipoxemia é limitante para vida.
Atenção	As intoxicações por agrotóxicos devem ser notificadas. Comunique o caso e obtenha informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento através dos telefones de emergência. PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS: Disque Intoxicação: 0800 722 6001. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT – ANVISA/MS Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN / MS) Telefone de Emergência da empresa: 0800 704 4304

ABSORÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, METABOLIZAÇÃO E EXCREÇÃO (ADME):

Vide quadro de informações médicas.

EFEITOS AGUDOS:

Dados de toxicidade aguda da formulação:

O produto pode ser fatal se ingerido.

DL₅₀ oral em ratos: 646 mg/kg peso corpóreo.

DL₅₀ dérmica em ratos: 520 mg/kg peso corpóreo.

Irritação ocular em coelhos: irritação severa com opacidade de córnea e irritação na conjuntiva reversível no 21º dia.

Irritação cutânea em coelhos: severa irritação na pele dos animais testados, com formação de escara nos locais de aplicação.

Sensibilização cutânea: não sensibilizante.

EFEITOS CRÔNICOS:

Em um estudo com duração de 2 anos, o dicloridrato de paraquate foi administrado através de dieta em ratos a doses de 0, 25, 75 e 150 ppm. Observou-se sinais de toxicidade nas maiores doses, tais como redução no consumo alimentar, opacidade em um ou nos dois olhos e lesões proliferativas no epitélio alveolar. Outras lesões observadas nas doses de 75 e 150 ppm foram hiperplasia do ducto biliar, lesões testiculares,

degeneração dos nervos periféricos e hidrocefalia. Alterações oculares moderadas foram observadas com a administração da menor dose ao final do estudo e foram consistentes com lesões causadas naturalmente pelo envelhecimento dos animais, mas não foram observadas em outros estudos. Concluiu-se que essas lesões foram aceleradas pelo tratamento com o paraquate e a dose de 25 ppm foi próxima da NOEL para estes efeitos oculares. Não houve evidência de carcinogênese em ratos. A dose sem efeito observado ou NOAEL foi de 25 ppm (equivalente a 1,0 e 1,3 mg de íon paraquate/kg de peso corpóreo/dia em machos e fêmeas, respectivamente), baseada no aumento das lesões oculares observadas.

Em outro estudo realizado com camundongos, administrou-se o dicloridrato de paraquate a doses de 12,5, 37,5 e 100 ppm, sendo que a maior dose foi aumentada para 125 ppm na 36ª semana. Com a administração desta última dose observou-se diminuição no ganho de peso, dilatação e degeneração dos túbulos renais. O exame histológico revelou que os rins são os mais afetados, com efeitos nos túbulos sendo prevalentes à dose de 125 ppm e dilatação pélvica sendo observada à dose de 37,5 ppm em machos. Observou-se algumas alterações menores nos pulmões apenas no grupo em que se administrou a maior dose. A incidência de lesões oculares foi similar nos grupos tratados e controle. A NOAEL para este estudo foi de 12,5 ppm (1,9 mg/kg pc/dia), baseada nas lesões oculares.

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).**

- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III).

- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV).

- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para algas.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para olhos de mamíferos.
- 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 das embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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 as 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. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA.** - telefone de emergência: **0800 704 4304**.
- 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 a instrução 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 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 de produto envolvido.
 - Em caso de incêndio, use extintores (DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, DE CO₂ ou PÓ QUÍMICO), ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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 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 Tríplex 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 da chuva e com piso impermeável, ou no próprio 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 do seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 (seis) 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 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, 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.

PARA TODOS OS TIPOS DE EMBALAGENS

- 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 a 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.

- 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.

RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ORGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU DO MUNICÍPIO:

(De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis).