

**DUAL GOLD 915 EC**  
Bula Completa – 20.12.2021

<Logomarca do produto>

**DUAL GOLD 915 EC®**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 05411.

**COMPOSIÇÃO:**

Mixture of 80-100% 2-chloro-6'-ethyl-N-[(1S)-2-methoxy-1-methylethyl]acet-o-toluidide and 20-0% 2-chloro-6'-ethyl-N-[(1R)-2-methoxy-1-methylethyl]acet-o-toluidide  
(S-METOLACLORO).....**915 g/L (91,5% m/v)**  
**Outros Ingredientes**.....**185 g/L (18,5% m/v)**

GRUPO	<b>K3</b>	HERBICIDA
-------	-----------	-----------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** HERBICIDA SELETIVO DE AÇÃO NÃO SISTÊMICA

**GRUPO QUÍMICO:** CLOROACETANILIDAS

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** CONCENTRADO EMULSIONÁVEL (EC)

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

**Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.** - Rua Doutor Rubens Gomes Bueno, 691 – Torre Sigma, CEP: 04730-000, São Paulo/SP, Brasil, Fone: (11) 5643-2322, CNPJ: 60.744.463/0001-90 – Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 001.

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

**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:**

**S-METOLACLORO TÉCNICO NOVARTIS – Registro MAPA nº 07199:**

**CABB AG** - Düngrstrasse 81, PO Box 1964, CH 4133 - Pratteln – Suíça

**S-METOLACLORO TÉCNICO CROPCHEM – Registro MAPA nº TC02620:**

**Shandong Zhongnong Minchang Chemical Industry Co., Ltd.** - N° 516, Yongxin Road, Binbei Town, Binzhou 256600 - Shandong - China.

**S-METOLACLORO TÉCNICO PROVENTIS – Registro MAPA nº 34719:**

**Shangyu Nutrichem Co., Ltd.** - N° 9, Weijiu Rd., Hangzhou Bay Shangyu Economic and Technological Development Area, Zhejiang, 312369 - China.

**Hangzhou Nutrichem Co., Ltd.** - N° 9777, Hong-Shiwu Road, Linjiang Industrial Park, Xiaoshan District, Hangzhou City, Zhejiang, 311228 - China.

**S-METOLACHLOR TÉCNICO BINNONG – Registro MAPA nº TC16021:**

**Shandong Binnong Technology Co., Ltd.** - N° 518, Yongxin Road, Binbei Town 256600 – Binzhou – Shandong – China.

**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.

**Syngenta Crop Protection Monthey S.A.** - Rue de l'Île-au-Bois, CH-1870 - Monthey - Suíça

**Syngenta Crop Protection, LCC.** Highway 75, River Road, St. Gabriel, Louisiana, 70776 - EUA;

**CABB AG** - Düngrstrasse 81, PO Box 1964, CH 4133 - Pratteln - Suíça;

**Syngenta Manufacturing B.V** - Stepvelden, 10 NL-4704 RM - Roosendaal - Holanda;

**Syngenta S.A.** - Carretera Via Mamonal, km 6 - Cartagena - Colômbia

“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.  
AGITE ANTES DE USAR**

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



Cor da faixa: Vermelho Vivo

**INSTRUÇÕES DE USO:**

DUAL GOLD 915 EC é um herbicida seletivo, de ação não-sistêmica, indicado para o controle pré-emergente de plantas infestantes, na cultura de milho, nos sistemas de plantio direto ou convencional. DUAL GOLD 915 EC caracteriza-se pela ação gramínida acentuada, notadamente sobre as espécies anuais, com forte ação sobre a trapoeraba e algumas espécies de folhas largas.

**MODO DE AÇÃO:** o ingrediente ativo S-METOLACLORO é absorvido através do coleótilo das gramíneas e hipocótilo das folhas largas e atua na gema terminal inibindo o crescimento das plantas. O sintoma do efeito herbicida sobre as plantas sensíveis caracteriza-se pelo intumescimento dos tecidos e pelo enrolamento do caulículo nas monocotiledôneas e nas folhas largas observa-se a clorose, necrose e a morte. A maioria das plantas, porém morre antes de emergir a superfície do solo.

**ÁREAS DE UTILIZAÇÃO / OBJETIVOS DO TRATAMENTO:** DUAL GOLD 915 EC poderá ser recomendado para aplicação no controle pré-emergente das plantas infestantes nas seguintes situações:

- Nas infestações exclusivas de gramíneas sensíveis;
- Nas infestações predominantes de gramíneas e/ou trapoeraba com presença de folhas largas sensíveis ao produto;
- No cerrado (região Centro-Oeste) nas infestações de capim-braquiária, capim-carrapicho e trapoeraba associados com folhas largas sensíveis, onde a atividade do produto é favorecida pelas condições climáticas e tipos de solo.

**RECOMENDAÇÕES DE USO: Plantas infestantes e doses**

**- Aplicações na Pré-emergência das plantas infestantes:**

Cultura	Alvo Biológico (Nome Comum/ Nome Científico)	Doses (Litro p.c./ha)						Número Máximo de Aplicações	Época / Intervalo de Aplicação / Volume de calda
		Tipos de Solo							
		Plantio Convencional			Plantio Direto				
		Argiloso	Médio	Arenoso	Argiloso	Médio	Arenoso		
MILHO	Capim-colchão, milhã ( <i>Digitaria horizontalis</i> )	1,25-1,50	1,25-1,50	1,25-1,50	2,00	2,00	2,00	1 Aplicação	Deve ser aplicado logo após o plantio na pré- emergência da cultura indicada e das plantas daninhas.  <b>Volume de Calda:</b>  Aplicação Terrestre: 100 – 250 L/ha.  Aplicação aérea: 40 – 50 L/ha.
	Trapoeraba ( <i>Commelina benghalensis</i> )	1,25-1,50	1,25-1,50	1,25-1,50	-	-	-		
	Capim-carrapicho, timbete ( <i>Cenchrus echinatus</i> )	1,50-2,00	1,50-2,00	1,50-2,00	-	-	-		
	Arroz-vermelho ( <i>Oryza sativa</i> )	-	-	1,50-2,00	-	-	1,50-2,00		
	Capim-arroz ( <i>Echinochloa crusgalli</i> )	-	-	1,50-2,00	-	-	1,50-2,00		
	Capim- marmelada, capim-papuã ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	1,50-2,00	1,50-2,00	1,50-2,00	-	2,00	2,00		
	Capim-braquiária ( <i>Brachiaria decumbens</i> )	2,00	2,00	2,00	-	-	-		
	Caruru ( <i>Amaranthus viridis</i> )	1,25-1,50	1,25-1,50	1,25-1,50	-	-	-		
	Beldroega ( <i>Portulaca oleracea</i> )	-	-	1,50-2,00	-	-	1,50-2,00		

1) 1,25 litro p.c./ha equivale à 1.143,75 g i.a./ha.

2) 1,50 litro p.c./ha equivale à 1.372,5 g i.a./ha.

3) 2,00 litro p.c./ha equivale à 1.830,0 g i.a./ha.

## NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO

**INÍCIO DA APLICAÇÃO:** deve-se iniciar a aplicação do DUAL GOLD 915 EC após o restabelecimento da umidade do solo, isto é, quando a umidade estiver adequada ao plantio. Não aplicar nos plantios precoces quando o solo estiver ainda na fase de “déficit hídrico”, pois o seu funcionamento poderá vir a ser comprometido.

**NÚMERO DE APLICAÇÕES:** desde que aplicado nas condições adequadas, com a observância dos parâmetros recomendados, uma aplicação é suficiente para atender as necessidades da cultura. Nas altas infestações de capim-marmelada, capim-carrapicho, capim-braquiária e trapoeraba, cujas espécies germinam em diferentes camadas o tratamento pré-emergente poderá eventualmente necessitar de complemento com um herbicida pós-emergente.

**ÉPOCA DE APLICAÇÃO:** DUAL GOLD 915 EC deve ser aplicado logo após o plantio na pré-emergência da cultura indicada e das plantas infestantes.

O tratamento poderá ser feito também em faixas de aproximadamente 50 cm, ao longo do sulco de plantio, utilizando-se o pulverizador costal nas pequenas propriedades ou com equipamento tratorizado nas áreas maiores, com o sistema 3 em 1, no qual numa única operação se aduba, planta e aplica-se o herbicida. Neste caso o controle das plantas infestantes nas entrelinhas da cultura deverá ser feito com o cultivo mecânico ou com herbicidas pós-emergentes em aplicação dirigida.

### MODO DE APLICAÇÃO:

DUAL GOLD 915 EC deve ser aplicado na forma de pulverização, através de tratamento em área total, com a utilização de pulverizadores terrestres convencionais ou aéreos, neste caso devendo ser observados os parâmetros normais para este tipo de aplicação.

### FATORES RELACIONADOS COM A APLICAÇÃO NA PRÉ-EMERGÊNCIA:

Para assegurar o pleno funcionamento e eficiente controle das plantas infestantes é importante que sejam observados alguns pontos que ressaltamos a seguir:

#### A. Preparo do solo:

**A. 1. Sistema de plantio convencional:** o solo deve estar bem preparado com as operações usuais de aração, gradeação, nivelamento superficial, de modo a obter a camada de solo livre de torrões, cujas condições são as mais apropriadas para a sementeira e aplicação dos herbicidas.

Nas áreas com altas infestações de espécies que germinam nas camadas mais profundas como o capim marmelada, capim carrapicho, capim braquiária e trapoeraba a última gradeação que antecede o plantio deverá ser feita no máximo 3 dias antes da sementeira e da aplicação dos herbicidas

**A.2. Sistema de plantio direto:** as operações de preparo de solo consistem no manejo e dessecação das plantas infestantes ou das culturas de inverno.

A condição fundamental é assegurar a total pré-emergência das plantas infestantes na área destinada ao cultivo no momento da sementeira e da aplicação.

#### B. Umidade do solo:

- Solo deve estar úmido durante a aplicação dos herbicidas.
- Não aplicar com o solo seco.

A ação da umidade é fundamental para ativação do herbicida através da incorporação e distribuição do produto no perfil do solo, de modo a assegurar o pleno funcionamento, proporcionando uma melhor atividade sobre espécies com hábito de germinar nas diferentes profundidades no solo (0 - 12 cm).

**C. Densidade de infestação das plantas infestantes:** nas altas densidades de infestação de plantas infestantes, o pleno controle está sujeito a fatores como dose, condições climáticas, fechamento da cultura, dentre outros. Por vezes poderá necessitar de tratamento complementar.

**D. Ocorrência de chuvas:** chuvas normais após a aplicação ou a irrigação da área tratada com o DUAL GOLD 915 EC são benéficas por promover a incorporação do produto na camada superficial,

favorecendo sua pronta ação. Sobretudo no sistema de plantio direto proporciona o rápido carreamento dos produtos para o solo, favorecendo sua distribuição no perfil do solo.

A ocorrência de chuvas excessivas e contínuas após a aplicação, entretanto, poderá causar rápida lixiviação abaixo do banco de sementes acarretando redução no período de controle e reinfestação precoce da área tratada.

**E. Ocorrência de veranico:** a ocorrência de veranico poderá influenciar na atividade dos herbicidas no solo acarretando:

1. Mau resultado no controle e reinfestação de espécies que germinam nas camadas mais profundas: capim-marmelada, trapoeraba.
2. Degradação acelerada do produto (fotodegradação): quando da exposição às condições de seca por mais de 2 a 3 semanas, e, conseqüente, redução da atividade biológica.

**F. Ventos:** evitar aplicações com ventos superiores a 10 km/hora, devido aos problemas de forte deriva.

**PREPARO DA CALDA:** os produtos nas quantidades pré-determinadas poderão ser despejados diretamente no tanque do pulverizador parcialmente cheio (1/4 do volume cheio), e com o sistema de agitação em funcionamento. Em seguida, completar o volume d'água.

**TOLERÂNCIA DA CULTURA / SELETIVIDADE:** DUAL GOLD 915 EC mostra-se bastante seletivo à cultura indicada, nas respectivas doses e sistemas de cultivo recomendados.

Deve-se atentar, entretanto, para os aspectos relacionados com a profundidade de plantio das culturas. Eventualmente, a falha na seletividade poderá ocorrer como consequência de plantios rasos (superficiais).

**SINTOMAS DE FITOTOXICIDADE:** os efeitos de fitotoxicidade são pouco frequentes e acontecem em situações que favoreçam sua ocorrência, tais como: chuvas fortes, plantios rasos, dentre outros. Ressalta-se, porém, que os efeitos abaixo mencionados são temporários e as plantas retomam o seu crescimento normal sem causar prejuízos na produtividade final.

**Sintomas dos efeitos do DUAL GOLD 915 EC:** na cultura de milho estes sintomas se manifestam pelo enrolamento das plântulas, por vezes com forte enrugamento e inibição no crescimento.

#### **INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:**

DUAL GOLD 915 EC deve ser aplicado com auxílio de equipamentos convencionais terrestres, pulverizadores costais, manual ou pressurizado, e pulverizadores tratorizados adaptados de barras e nas áreas extensivas, poderá ser aplicado também via aérea com a utilização de aviões agrícolas ou helicópteros.

#### **Pulverizadores terrestres - parâmetros de aplicação:**

**Bicos recomendados:** Utilizar bicos leque do tipo Teejet - 80.02; 80.03; 80.04; 110.02; 110.03; 110.04 ou similares.

**Pressão da bomba:** 30 a 60 libras por polegada quadrada.

**Vazão:** 100 a 250 litros de calda por hectare.

**Observações:** Nos pulverizadores costais os bicos mais recomendados são os de leque: 80.02; 80.03 ou 110.02; 110.03.

Nas regiões sujeitas a ventos acentuados as aplicações na pré-emergência poderão ser feitas com uso de bicos anti-deriva do tipo FULLJET, como o FL 5; FL 6,5; FL 8 à pressão de 20 a 25 libras por polegada quadrada.

#### **Aplicação aérea - parâmetros para o avião Ipanema:**

**Bicos** - 80.10; 80.15; 80.20

**Volume da calda** - 40 a 50 litros/ha

**Altura do vôo** - 3 a 4 metros

**Temperatura ambiente:** até 27° C

**Umidade Relativa do Ar** - mínimo de 55%

**Velocidade do vento** - máxima de 10 km/hora

**Faixa de aplicação** - 15 metros

**Diâmetro das gotas** - maiores que 400 micrômetros.

**Nota:** nas operações com aeronaves atender às Normas da Portaria 009 de 23 de março de 1983, da Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Em casos de dúvidas ou na necessidade de esclarecimentos adicionais ou específicos quanto à utilização do produto, contatar o Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento da SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA.

**SOBRA DA CALDA DE PULVERIZAÇÃO:** preparar uma quantidade de calda para aplicar no mesmo dia. Não deixar resto de calda no pulverizador para aplicar no dia seguinte.

**LIMPEZA DOS PULVERIZADORES:** a lavagem diária dos pulverizadores deve ser feita no local da pulverização e a água resultante da limpeza deve ser aspergida na área tratada.

**INTERVALO DE SEGURANÇA (período de tempo que deverá transcorrer entre a última aplicação e a colheita):**

<b>CULTURA</b>	<b>DIAS</b>
Milho	Não determinado devido à modalidade de emprego

**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:**

- Não aplicar o DUAL GOLD 915 EC em solos mal preparados, com torrões ou em solos secos.
- No sistema de plantio direto não aplicar nas áreas mal dessecadas ou nas áreas com reinfestações de ervas. Deve-se efetuar aplicação com operação de manejo.
- DUAL GOLD 915 EC não é recomendado nos campos de produção de sementes de milho, devido à maior sensibilidade deste material (híbrido simples, linhagens). Sua utilização será viável somente através de testes prévios.
- Nas altas densidades de infestação de algumas gramíneas que germinam em diferentes fluxos (capim-marmelada, capim-carrapicho e capim-braquiária), os tratamentos pré-emergentes com DUAL GOLD 915 EC poderão vir a requerer um complemento com pós-emergente, dependendo das condições climáticas após aplicação.
- DUAL GOLD 915 EC é fortemente adsorvido pelos colóides de matéria orgânica, portanto nos solos com alto teor de matéria orgânica deve-se aplicar as doses maiores. Nos solos turfosos não usar o produto.

**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 RESISTENCIA:**

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 registradas 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.

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:**

Incluir outros métodos de controle de pragas dentro do programa de Manejo Integrado de Pragas, quando disponível e apropriado.

**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA**

**ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.  
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 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 de nitrila.
- 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:**

- 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 com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2/ ou P3 quando necessário); 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 tratada.
- Não aplique o produto na presença de vento e nas horas mais quentes do dia.
- Conforme modo de aplicação, de modo a evitar que o aplicador entre na névoa de produto.
- 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 com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2/ ou P3 quando necessário; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas 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.
- 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 adequadamente 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.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize Equipamento de Proteção Individual – EPI: Macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.

**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 local aberto e ventilado. A pessoa que ajudar deveria proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

INTOXICAÇÕES POR DUAL GOLD 915 EC  
INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	CLOROACETANILIDA
<b>Classe toxicológica</b>	<b>I - EXTREMAMENTE TÓXICO</b>
<b>Vias de exposição</b>	Oral, dérmica e inalatória.
<b>Toxicocinética</b>	<p>A penetração dérmica do S-metolacloro foi avaliada em ratos. Doses de 0,01; 0,1 e 1 mg/cm<sup>2</sup> aplicadas sobre a pele de ratos foram absorvidas em quantidades relativamente grandes com significante bioacumulação nas carcaças. A absorção após 24 horas foi &gt; 62,8% da dose administrada. Com base em esses resultados, estimou-se para humanos uma absorção dérmica de 62,8 %.</p> <p>Resultados de vários estudos de metabolismo conduzidos com s-metolachlor indicaram que o composto foi rapidamente absorvido após a administração oral e excretado quase nas mesmas quantidades na fezes e urina após 3 dias.</p> <p>Uma variedade de metabólitos foi encontrada na urina e fezes. A metabolização envolveu a quebra da cadeia do s-metolachlor e subsequente oxidação para ácido carboxílico, assim como a remoção hidrolítica do átomo de cloro. Não foi observada conjugação.</p>
<b>Mecanismos de toxicidade</b>	<p>Em estudos em animais de laboratório, não foi estabelecido um mecanismo de toxicidade específico para o s-metolacloro. No entanto, concluiu-se que o produto não tem o mesmo mecanismo de toxicidade que os outros herbicidas do grupo químico das cloroacetanilidas, como o atachlor e acetochlor, que são metabolizados para anilinas altamente reativas e quinona amina que causam efeitos citotóxicos no local de formação. O s-metolacloro não forma estes metabólitos em nenhuma quantidade, portanto não causa os mesmos efeitos tóxicos em mamíferos.</p>
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p>Não há casos conhecidos ou relatados de intoxicação envolvendo seres humanos com a formulação. No entanto, o contato do produto com os olhos poder resultar em irritação ocular.</p>
<b>Diagnóstico</b>	<p>Devido à ausência de sintomatologia específica, o diagnóstico deve estar baseado no quadro clínico apresentado após a ingestão do produto. Não foram desenvolvidos métodos analíticos para determinar a presença de metabólitos em fluídos com a finalidade de se obter confirmação do diagnóstico.</p>
<b>Tratamento</b>	<p>Não existe antídoto específico. Deve-se aplicar tratamento sintomático em caso de exposição.</p> <p>As medidas gerais de tratamento devem estar orientadas a interromper/suspender a fonte de exposição ao produto, descontaminação gastrointestinal e proteção das vias respiratórias, para evitar aspiração de conteúdo gástrico.</p> <p>No caso de <u>ingestão oral</u>, proteger as vias aéreas do risco de aspiração. Aplicar medidas gerais de suporte. Não induzir o vômito. Proceder a descontaminação gástrica se o estado geral do paciente o permite, grandes quantidades do produto foram ingeridas e dentro dos 60 minutos após a ingestão. A administração de carvão ativado está indicada.</p> <p>No caso de contato <u>dérmico</u>, remover a roupa contaminada e lavar bem as partes do corpo afetadas com água e sabão.</p> <p>No caso de contato com os <u>olhos</u>, lavar com água abundante por alguns minutos e procurar auxílio médico.</p> <p>No caso de <u>inalação</u>, remover o paciente para local arejado e procurar auxílio médico. Se necessário faça respiração artificial.</p>
<b>Contraindicações</b>	Não induzir o vômito.
<b>Efeitos Sinérgicos</b>	Não são conhecidos efeitos sinérgicos para o S-Metolacloro.

<b>ATENÇÃO</b>	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento. Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800 722 6001</b> 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 ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS) Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa)
	<b>Telefone de Emergência da empresa: 0800 704 4304 (24 horas)</b> Endereço Eletrônico da Empresa: <a href="http://www.syngenta.com.br">www.syngenta.com.br</a> Correio Eletrônico da Empresa: <a href="mailto:faleconosco.casa@syngenta.com">faleconosco.casa@syngenta.com</a>

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

Vide item TOXICOCINÉTICA, tabela acima.

#### Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:

##### Efeitos agudos:

- **DL<sub>50</sub> oral:** o estudo de toxicidade oral aguda em ratos determinou a Dose Letal 50% (DL<sub>50</sub> oral aguda) como superior a 2.000 mg/kg peso corpóreo.
- **DL<sub>50</sub> dérmica:** o estudo de toxicidade cutânea aguda em ratos determinou a Dose Letal 50% (DL<sub>50</sub> aguda dérmica) como superior a 4000 mg/kg peso corpóreo.
- **CL<sub>50</sub> inalatória:** o estudo de toxicidade inalatória aguda em ratos determinou a Concentração Letal 50% (CL<sub>50</sub> dérmica aguda) como superior a 5,19 mg/l
- Irritação ocular: o produto foi classificado como moderadamente irritante no estudo de irritação ocular em coelhos.
- Irritação dérmica: o estudo de irritação cutânea em coelhos mostrou que o produto não foi irritante, com grau de irritação igual a 0,63 (em uma escala de 0 a 8).
- Sensibilização cutânea: o estudo de sensibilização dérmica, realizado em cobaias, classificou o produto como não sensibilizante, cujo grau de sensibilização, em 24 e 48 horas, foi nulo.

##### Efeitos Crônicos:

Exposições dermais repetidas podem provocar sensibilização de pele, especialmente entre trabalhadores expostos ao s-metolaclo. Em um estudo conduzido em ratos durante dois anos na dose de 300 mg/kg os animais apresentaram diminuição do peso corpóreo. Estudo crônico em ratos provocou lesões no fígado.

#### 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 MÓVEL** apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir áreas vizinhas às áreas tratadas, lençóis freáticos e águas superficiais.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos.
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza**.
- Não utilize equipamentos com vazamentos.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas, conforme indicado.
- É proibida a aplicação deste produto em áreas alagadas ou sujeitas a inundação por causar danos ao meio ambiente, quando aplicado nessas condições.
- 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 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 mínima de 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 suscetíveis a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação Estadual e Municipal concernentes a 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 comburente.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placas 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 na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação Estadual e Municipal.

## 3. INSTRUÇÕES EM CASOS 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 Equipamento de Proteção Individual - EPI (macacão de PVC, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara contra eventuais vapores).
- 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 derramado com serragem ou areia, recolha o material e coloque em um recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, contate a empresa registrante, através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.
- **Solo:** Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante, conforme indicado acima.

- **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, DE CO<sub>2</sub> 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.

###### **. Tríplex Lavagem (Lavagem Manual):**

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplex 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 ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

###### **. Lavagem sob pressão:**

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

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

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

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

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

Após a realização da 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 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 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 RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

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

##### **- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

- Use luvas no manuseio dessa embalagem.

- Essa embalagem 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 esteja dentro de 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 são guardadas as embalagens cheias.

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

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 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 DECORRENTE 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 ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DO DISTRITO FEDERAL OU DO MUNICÍPIO:**

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