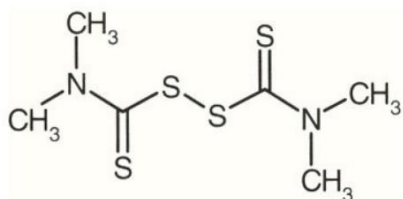


CÓDIGO MONOGRÁFICO	NOME
T16	TIRAM

1. IDENTIFICAÇÃO DO INGREDIENTE ATIVO

- 1.1. Nome comum: Tiram (Thiram)
- 1.2. Sinonímias: TMTD; TMTDS
- 1.3. N° CAS: 137-26-8
- 1.4. Nome químico: tetramethylthiuram disulfide
- 1.5. Fórmula bruta: C₆H₁₂N₂S₄
- 1.6. Fórmula estrutural:



- 1.7. Grupo químico: Dimetilditiocarbamato

2. CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS

- 2.1. Classe agronômica: Fungicida
- 2.2. Usos Autorizados:
 - 2.2.1. Uso agrícola: autorizado conforme indicado na tabela abaixo.

Cultura	Modalidade de emprego (aplicação)	Intervalo de Segurança
Acelga ¹	Sementes	(1)
Agrião ¹	Sementes	(1)
Alface	Sementes	(1)
Algodão	Sementes	(1)
Almeirão ¹	Sementes	(1)
Amendoim	Sementes	(1)
Arroz	Sementes	(1)
Aveia ¹	Sementes	(1)
Batata	Solo - sulco de plantio	(1)
Berinjela ¹	Sementes	(1)
Beterraba ¹	Sementes	(1)
Cana-de-açúcar	Solo - sulco de plantio	(1)
Cebola	Sementes	(1)
Cenoura	Sementes	(1)
Cevada	Sementes	(1)
Chicória ¹	Sementes	(1)
Ervilha ¹	Sementes	(1)
Feijão	Sementes	(1)
Feijões*	Sementes	(1)
Jiló ¹	Sementes	(1)
Melancia	Sementes	(1)
Melão	Sementes	(1)
Milho	Sementes	(1)

Pastagem	Sementes	(1)
Pimenta ¹	Sementes	(1)
Pimentão	Sementes	(1)
Quiabo ¹	Sementes	(1)
Rabanete ¹	Sementes	(1)
Rúcula ¹	Sementes	(1)
Soja	Sementes	(1)
Sorgo ¹	Sementes	(1)
Trigo	Sementes	(1)

(1) Não determinado devido às modalidades de emprego

* Todas as espécies de feijões *Vigna spp*, *Cajanus spp* e *Phaseolos spp*

Obs: os LMRs para as culturas acima descritas encontram-se elencados abaixo na tabela geral de ditiocarbamatos.

Limites Máximos de Resíduos (LMR) de ditiocarbamatos		
Culturas	CS₂ (mg/kg)	Ingrediente(s) Ativo(s)
Abacate	3	Mancozebe
Abacaxi	3	Mancozebe e Metiram
Abóbora	2	Mancozebe e Metam
Abobrinha	2	Metam
Acelga	6,5	Mancozebe e Tiram
Agrião	6,5	Mancozebe e Tiram
Alface	6,5	Mancozebe, Metiram e Tiram
Algodão	1,5	Mancozebe, Metiram e Tiram
Alho	1,5	Mancozebe, Metam e Metiram
Almeirão	6,5	Mancozebe e Tiram
Amendoim	0,3	Mancozebe e Tiram
Anonáceas	3	Mancozebe
Arroz*	0,8	Mancozebe e Tiram
Aveia	1,5	Mancozebe e Tiram
Banana	3	Mancozebe
Batata	1	Mancozebe, Metam, Metiram, Propinebe e Tiram
Batata-doce	0,3	Metam
Berinjela	3	Mancozebe, Metam e Tiram
Beterraba	1	Mancozebe, Metiram e Tiram
Brócolis	0,5	Mancozebe
Cacau	3	Mancozebe
Café	0,3	Mancozebe
Caju	3	Mancozebe
Cana-de-açúcar	0,1	Mancozebe e Tiram
Caqui	3	Mancozebe
Carambola	3	Mancozebe
Cebola	1,5	Mancozebe, Metam, Metiram, Propinebe e Tiram
Cenoura	1	Mancozebe, Metam, Metiram e Tiram
Centeio	1,5	Mancozebe
Cevada	1,5	Mancozebe e Tiram
Chalota	1,5	Mancozebe
Chicória	6,5	Mancozebe e Tiram
Citros	2	Mancozebe
Couve	1	Mancozebe
Couve-flor	0,5	Mancozebe
Cupuaçu	3	Mancozebe
Ervilha	0,3	Mancozebe e Tiram


Espinafre	6,5	Mancozebe
Estévia	6,5	Mancozebe
Feijão	0,6	Mancozebe, Metiram, Propinebe e Tiram
Feijão-vagem	0,6	Mancozebe
Feijões	0,6	Mancozebe
Figo	3	Mancozebe
Gengibre	1	Metam e Mancozebe
Goiaba	3	Mancozebe
Grão-de-bico	0,6	Mancozebe
Guaraná	3	Mancozebe
Inhame	1	Mancozebe
Jiló	3	Tiram
Lentilha	0,6	Mancozebe
Lichia	3	Mancozebe
Maçã	3	Metiram, Mancozebe e Propinebe
Macadâmia	3	Mancozebe
Mamão	3	Mancozebe
Mandioca	1	Mancozebe
Mandioquinha-salsa	0,3	Metam
Manga	3	Mancozebe
Mangaba	3	Mancozebe
Maracujá	3	Mancozebe e Metiram
Melancia	1	Mancozebe, Metiram e Tiram
Melão	1	Mancozebe, Metiram, Propinebe e Tiram
Milheto	0,7	Mancozebe
Milho	0,7	Mancozebe e Tiram
Morango	0,2	Metam
Mostarda	6,5	Mancozebe
Nabo	1	Mancozebe
Pastagem	1	Tiram
Pepino	2	Mancozebe, Metam e Metiram
Pera	3	Mancozebe
Pêssego	4	Mancozebe e Metiram
Pimenta	3	Metam e Tiram
Pimentão	3	Mancozebe, Metam, Metiram, Propinebe e Tiram
Quiabo	3	Tiram
Quiuí	3	Mancozebe
Rabanete	1	Mancozebe, Metam e Tiram
Repolho	1	Mancozebe
Romã	3	Mancozebe
Rúcula	6,5	Mancozebe e Tiram
Soja	0,6	Mancozebe e Tiram
Sorgo	0,7	Mancozebe e Tiram
Tomate	2	Mancozebe, Metam, Metiram e Propinebe
Trigo	1,5	Mancozebe e Tiram
Triticale	1,5	Mancozebe
Uva	3	Mancozebe, Metiram e Propinebe

* LMR estabelecido para arroz sem casca

- 2.2.1.1. Definição de resíduos para conformidade com o LMR: tiram, expresso como CS₂
- 2.2.1.2. Definição de resíduos para avaliação do risco dietético: tiram, expresso como CS₂
- 2.2.2. Outro uso agrícola não relacionado ao uso direto em culturas: Não autorizado
- 2.2.3. Uso não agrícola: não autorizado
- 2.2.4. Emprego domissanitário: não autorizado
- 2.3. Restrições de uso: PROIBIDO APLICAÇÃO FOLIAR

3. CARACTERÍSTICAS TOXICOLÓGICAS

3.1. Classificação toxicológica:

Classe de Perigo*	Resultado do Estudo	Categoria	Palavra de Advertência	Frase de Perigo	Pictograma
Toxicidade a Órgãos-Alvos Específicos Exposição Repetida	Fígado	2	Atenção	Pode provocar danos ao fígado por exposição repetida ou prolongada pela via oral	

* Demais desfechos não receberam classificação

3.2. Classificações e informações obrigatórias de rotulagem dos produtos formulados estão compreendidos nos itens de **Toxicidade a Órgãos-Alvos Específicos - Exposição Repetida**.

3.3. Impurezas de relevância toxicológica para o ingrediente ativo e seu(s) limite(s) máximo(s): não foram detectadas impurezas relevantes.

3.4. VALORES DE REFERÊNCIA TOXICOLÓGICOS

3.4.1. Ingestão Diária Aceitável (IDA) = 0,05 mg/kg p.c., baseada no estudo de toxicidade oral crônica de 1 ano em cães e estudo de toxicidade crônica/carcinogenicidade de 2 anos em ratos.

3.4.2. Dose de referência aguda (DRfA) = 0,025 mg/kg p.c., baseada no estudo de desenvolvimento em ratos (Tesh, 1988) com LOAEL = 7,5 mg/kg p.c./dia (redução ganho de peso corpóreo materno) - menor dose testada. Usado fator adicional de segurança = 3.

3.4.3. Nível Aceitável de Exposição Ocupacional (Acceptable Operator Exposure Level - AOEL) = 0,02 mg/kg p.c./dia baseado no estudo 90 dias em cães e estudo mulgeracional em ratos.

3.4.4. Nível Aceitável de Exposição Ocupacional Aguda (Acute Acceptable Operator Exposure Level - AAOEL): 0,025 mg/kg p.c. baseado no estudo de desenvolvimento em ratos com LOAEL = 7,5 mg/kg pc/dia (redução ganho de peso corpóreo materno) - menor dose testada. Usado fator adicional de segurança = 3.

4. MEDIDAS DE MITIGAÇÃO DO RISCO OCUPACIONAL, DE RESIDENTES E TRANSEUNTES

4.1. As medidas deverão ser determinadas para cada produto formulado.

Resolução-RE nº 1.512, de 21/06/05 (DOU de 27/06/05)

Resolução-RE nº 3.140, de 06/11/19 (DOU de 08/11/19)

Resolução da Diretoria Colegiada-RDC nº 320, de 28 de novembro de 2019

Instrução Normativa - IN nº 146, de 29/04/22 (DOU de 04/05/22)

Instrução Normativa - IN nº 205, de 16/02/23 (DOU de 22/02/23)

Instrução Normativa - IN nº 282, de 06/03/24 (DOU de 08/03/24)