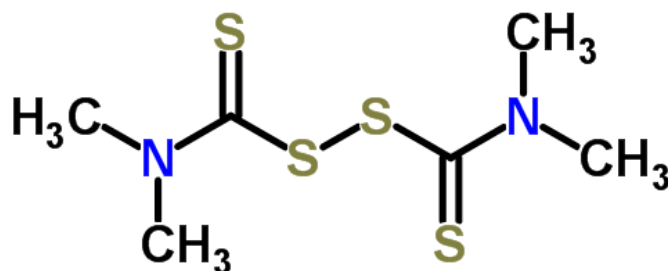


¿QUÉ ES?

El Tiram es un fungicida no sistémico, con actividad fungicida de contacto, para aplicación foliar, al suelo y tratamiento de semillas, de amplio espectro y acción preventiva. Pertenece a la familia de los Ditiocarbamatos. Su nombre químico (IUPAC) es bis(dimethylcarbamoil) disulphide, y su fórmula es C₆H₁₂N₂S₄.



Referencias:

Ficha de datos de seguridad de SAPEC, AGRO, S.A.

(http://www.sprl.udl.cat/export/sites/Sprl/camp/Fitxes_seguretat/TIRAM.pdf),

(http://www.terralia.com/vademecum_de_productos_fitosanitarios_y_nutricionales/index.php?proceso=registro&numero=893&id_marca=18398&base=2012)

Puede presentarse de varias formas: polvos, polvos humectables, suspensiones fluidas, gránulos dispersables en agua y en combinación con otros pesticidas.

Referencia:

EXTOXNET, Red de Toxicología de Extensión, Plaguicidas perfiles Información.
(<http://extoxnet.orst.edu/pips/thiram.htm>)

VARIEDADES:

Hay dos variedades de Tiram: el Tiram 50 % y el Tiram 80 %.

✚ El **Tiram 50% p/v** es un fungicida de tipo líquido, de color amarillento-pardo.

Referencia:

Ficha de datos de seguridad de SAPEC, AGRO, S.A.
(http://www.sprl.udl.cat/export/sites/Sprl/camp/Fitxes_seguretat/TIRAM.pdf)

- ✚ El **Tiram 80% p/p** es un fungicida de tipo polvo mojable, de color blanco-amarillento y de olor característico.

Referencia:

Ficha de datos de seguridad se Salquisa.
(<http://www.ecosmep.com/cabecera/upload/fichas/salquisa/TMTD%2080.pdf>)

PRINCIPALES USOS:

- ✚ Acelerador.
- ✚ Agente de vulcanización en la industria del caucho.
- ✚ Fungicida de semillas y un fungicida foliar en césped, frutas y hortalizas.
- ✚ Es un componente común del látex.
- ✚ Es un fungicida que se usa para prevenir los daños a las semillas que se van a cultivar, y proteger las que estén ya cultivadas. Se aplica en pulverización. Se utiliza comercialmente desde 1925. Resulta eficaz en el control preventivo de diversas antracnosis, botritis, chancro, cribado, mancha ocre, moniliosis, moteado, septoria y otras enfermedades de origen fúngico y como repelente de roedores.

Referencias:

TIRAM 50% Agrofit > Agrofit: TIRAM 50% p/v. SC.
(http://www.terralia.com/vademecum_de_productos_fitosanitarios_y_nutricionales/index.php?proceso=registro&numero=5938&id_marca=17738&base=2013),
(http://www.terralia.com/vademecum_de_productos_fitosanitarios_y_nutricionales/index.php?proceso=registro&numero=897)

PROFESIONALES POTENCIALMENTE EXPUESTOS:

El propio personal que se encargue de distribuirlo por los cultivos, los trabajadores que trabajen en la industria del caucho. Al ser un componente común de látex, todo el personal sanitario, limpieza... en general todos los trabajadores que utilicen guantes y productos que contengan látex.

POBLACIÓN EN RIESGO ESPECIAL:

Individuos con ciertas condiciones médicas tales como problemas crónicos respiratorios y dermatosis aumentan el riesgo de la exposición a thiram.

Referencia:

Mackison, F. W., R. S. Stricoff, and L. J. Partridge, Jr. (eds.). NIOSH/OSHA - Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards. DHHS(NIOSH) Publication No. 81-123 (3 VOLS). Washington, DC: U.S. Government Printing Office, Jan. 1981., p. 1.

Rutas probables de exposición humana:

Escenarios de exposición laboral con el riesgo más alto incluyen aquellos de carga para aplicaciones aéreas, la aplicación granular aérea, empleo de equipos portátiles y el tratamiento de semillas comerciales y en las explotaciones agrícolas.

Referencias:

USEPA; reinscripción decisiones de elegibilidad (rojas) Base de datos sobre Thiram (137-26-8). USEPA DOC NO. 738-R-04-012 disponible en la página de consulta de base de datos en <http://www.epa.gov/pesticides/reregistration/status.htm> al 22 de abril 2005.

Egsgaard H, Knudsen BB, Larsen E, Menné T. Release of thiurams and carbamates from rubber gloves. Contact Dermatitis. 1993 Feb;28(2):63-9.

Boni R, Maini P. Gas chromatographic determination of dithiocarbamate fungicides in workroom air. Bull Environ Contam Toxicol. 1986 Dec;37(6):931-7.

Brouwer, R., Brouwer, D. H, Van Hemmen Jj, (1992). Worker Exposure to Pesticides in Greenhouses Health Risks During Harvesting of Flowers. International symposium on crop protection, gent, belgium, may 5, 1992. Meded fac landbouwwet rijksuniv gent 57: 1269-1283.

MECANISMOS DE ACCIÓN:

Los ditiocarbamatos reaccionan con metales y con enzimas que contienen grupos sulfhidrilo (O'Donoghue, 1985).

Se demostró previamente que Disulfiram (análogo estructural del tiram) afecta la permeabilidad de la membrana mitocondrial interna. Estos compuestos oxidan de forma irreversible el GSH y el NADPH, colapsan el potencial de membrana e inhiben la fosforilación oxidativa (Balakirev y Zimmer, 2001).

Referencias:

Balakirev MY, Zimmer G. Mitochondrial injury by disulfiram: two different mechanisms of the mitochondrial permeability transition. Chem Biol Interact. 2001 Dec 21;138(3):299-311.

O'Donoghue, J.L. (ed.). Neurotoxicity of Industrial and Commercial Chemicals. Volume II. Boca Raton, FL: CRC Press, Inc., 1985., p. 48.