



ANEXO I:

Contenidos mínimos garantizados de los nutrientes aportados por los Fosfitos.

Fertilizante	Contenido mínimo garantizado y nutriente aportado	Obtención
Fosfito de Amonio	10 % Nitrógeno amoniacal	Reacción de ácido fosforoso con hidróxido o carbonato de amonio
Fosfito de Potasio	20% de K ₂ O soluble en agua.	Reacción de ácido fosforoso con hidróxido o carbonato de Potasio
Fosfito de Magnesio	3% Mg soluble en agua.	Reacción de ácido fosforoso con óxido o hidróxido de Magnesio
Fosfito de Calcio	5% Ca soluble en agua.	Reacción de ácido fosforoso con óxido o hidróxido de Calcio
Fosfito de Cobre	3% Cu soluble en agua.	Reacción de ácido fosforoso con oxido, hidróxido, carbonato o sulfato de Cobre.
Fosfito de Hierro	4% Fe soluble en agua	Reacción de ácido fosforoso con hidróxido o carbonato de Hierro
Fosfito de Manganeso	8% Mn soluble en agua	Reacción de ácido fosforoso con óxido o carbonato de Manganeso
Fosfito de Zinc	8% Zn soluble en agua	Reacción de ácido fosforoso con óxido de Zinc.



Montevideo, 14 DIC. 2023

RESOL. DGSSA

1	1	3	1
---	---	---	---

2023 - 3565

VISTO: que en las actualizaciones de registro de fertilizantes inorgánicos presentadas ante la DGSA según lo dispuesto en art. 13 de la Resolución DGSA N° 738/020, de 19 de noviembre de 2020 se han detectado un grupo de productos a base de sales fosfitos y dado que en el mercado existen diferentes formulados registrados únicamente como fertilizantes y sus etiquetas comerciales atribuyen aptitudes con acción fungicida, es necesario contar con criterios claros para el Registro como fertilizantes de fosfitos y aquellos productos que los contengan;

RESULTANDO: I) que el fósforo no se encuentra en forma elemental en la naturaleza y que las sales de fosfatos son la fuente de fósforo más utilizadas por las plantas; si bien el ácido fosforoso (H_3PO_3) y su sal fosfito contienen concentraciones de fósforo mayores que los fertilizantes fosfatados basados en ácido fosfórico (H_3PO_4), las plantas no pueden utilizarlo directamente ya que no es una forma metabolizable por ellas;

II) que los diferentes tipos de fosfitos se obtienen mediante la reacción de ácido fosforoso con óxidos, hidróxidos, sulfatos o carbonatos que contienen otros cationes (nutrientes), por lo cual deben ser registrados como fertilizantes inorgánicos atendiendo a la concentración del nutriente que aportan los óxidos, hidróxidos, sulfatos o carbonatos.

III) que el ácido fosforoso, es un compuesto muy activo inhibiendo el crecimiento de varias especies de Oomycetes y presentando una alta actividad fungicida dentro de la planta;

IV) que el ácido fosforoso junto al dióxido de carbono son metabolitos del fungicida fosetyl-AI, y que la Unión Europea prohíbe el uso del mismo y a la vez determina límites máximos de residuos para este compuesto en productos agrícolas que ingresan a dicha Comunidad, analizando los residuos de fosetyl-AI como la suma de fosetyl-AI, ácido fosforoso y sus sales;

V) que de la consulta realizada a la Universidad de la República (UDELAR) a través de la Facultad de Agronomía, Departamento de Protección Vegetal surge informe técnico sobre la aptitud de los fosfitos en el control de enfermedades fúngicas;

CONSIDERANDO: I) que los fosfitos son, una forma indirecta de suministro de fósforo a las plantas luego de su oxidación por medio de las bacterias del suelo. En relación a los fertilizantes fosfatados clásicos, éstos no serían rentables o eficaces para satisfacer los requerimientos de este nutriente a los cultivos;

II) que los fosfitos aportan otros nutrientes independientemente del fósforo, los mismos podrán registrarse como fertilizantes inorgánicos atendiendo a sus concentraciones mínimas garantizadas;

III) que la forma de determinación de los residuos de los fosfitos es como "fosetyl-Al" establecidos por la Unión Europea, resultando necesario alertar del uso de fosfitos para cultivos agrícolas con fines de exportación;

IV) que según informe emitido por UDELAR los fosfitos poseen aptitud fungicida directa sobre *Oomycetes* debido a la acción de su metabolito ácido fosforoso;

V) que en el mercado existen diferentes productos que contienen sales de fosfito no encontrándose ninguno registrado como fungicida, siendo comercializados como fertilizantes a pesar de no constituir una fuente apropiada de fósforo para las plantas. Es indispensable para poder utilizarlos como fungicidas que se registren como tales, aportando evidencia de su efectividad, concentraciones de uso, formas de aplicación, tiempos de espera para poder hacer un uso racional de los mismos;

ATENCIÓN: a lo precedentemente expuesto y lo dispuesto por Ley N° 13.663, de 14 de junio de 1968, el artículo 137 de la Ley N° 13640, de 26 de diciembre de 1967, en la redacción dada por el artículo 375 de la Ley N° 18.719, de 27 de diciembre de 2010, artículos 173, 175 y 176 de la Ley N° 19.149, de 24 de octubre de 2013 con las modificaciones introducidas por la Ley N° 19.355, de 19 de diciembre de 2015 artículos 306 y 307, artículo 285 de la Ley N° 16736, de 05 de enero de 1996 y sus



modificativas, Decreto N° 149/977, de 15 de marzo de 1977, Decreto N° 317/007, de 27 de agosto de 2007 y Decreto N° 294/004, de 11 de agosto de 2004 y Resolución DGSA N° 27/008, de 16 de julio de 2008;

**EL DIRECTOR GENERAL DE SERVICIOS AGRICOLAS
RESUELVE:**

- 1º) Autorízase el registro de fosfitos como fertilizantes atendiendo a las concentraciones mínimas garantizadas de los nutrientes que aportan los óxidos, hidróxidos, sulfatos o carbonatos y que figuran en el Anexo I de la presente Resolución.
- 2º) Las etiquetas de los fosfitos registrados como fertilizantes deberán contener las siguientes frases:
 - a) “el contenido de fósforo no se considera nutriente.”
 - b) “el uso de este producto en cultivos agrícolas de exportación puede dar lugar a la detección de metabolitos de fosetyl-Al”.
 - c) “prohibido su uso como fungicida”.
- 3º) Aquellos fertilizantes que contengan fosfito como componente en su formulación deberán hacer las mismas aclaraciones dispuestas en los numerales 1º) y 2º) respecto al contenido de fósforo aportado por el fosfito, descontando el mismo del aporte total de fósforo en la formulación e incluyendo las frases estipuladas en la etiqueta y documentos acompañantes.
- 4º) Aquellos productos registrados como fertilizantes no podrán hacer mención en sus etiquetas ni en ningún documento acompañante o publicidad a otra aptitud que no sea la nutricional.
- 5º) Aquellos fosfitos que se utilicen o quieran utilizarse/recomendarse como fungicidas deberán contar con el Registro correspondiente como fitosanitario.
- 6º) El incumplimiento a las disposiciones de la presente Resolución será sancionado de acuerdo a lo previsto en el artículo 285 de la Ley N° 16.736, de 05 de enero de 1996 y normas modificativas.

7º) Publíquese en el Diario Oficial y divúlguese a través de la página web Institucional.

8º) Por el Departamento de Administración notifíquese a las cámaras de fitosanitarios y fertilizantes: CAMAGRO, CANAFFI y ASIQUR.

9º) Cumplido, archívese.



Ing. Agr. Leonardo Olivera Uriarte
DIRECTOR GENERAL
PROGRAMA 4
M.G.A.P.-SERVICIOS AGRICOLAS