

## **SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y DESARROLLO RURAL**

**NORMA Oficial Mexicana NOM-077-FITO-2000, Por la que se establecen los requisitos y especificaciones para la realización de estudios de efectividad biológica de los insumos de nutrición vegetal.**

---

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-077-FITO-2000, POR LA QUE SE ESTABLECEN LOS REQUISITOS Y ESPECIFICACIONES PARA LA REALIZACION DE ESTUDIOS DE EFECTIVIDAD BIOLOGICA DE LOS INSUMOS DE NUTRICION VEGETAL.

JORGE MORENO COLLADO, Director General Jurídico de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, con fundamento en el artículo 35 fracción IV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2, 6, 7 fracciones XVI y XXIII, 38, 39, 40, 41, 65 y 66 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal; 38 fracción II, 40, 41, 43 y 47 fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y 12 fracciones XXIX y XXX del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, y

### **CONSIDERANDO**

Que es facultad de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, normar los aspectos fitosanitarios y de nutrición vegetal de la producción agrícola, así como dictaminar la efectividad biológica de los insumos de nutrición vegetal.

Que los insumos de nutrición vegetal proporcionan elementos esenciales para estimular el crecimiento y desarrollo de las plantas, corregir o prevenir alguna deficiencia nutrimental, o bien, mejorar las propiedades del suelo, a fin de incrementar el rendimiento y calidad de los productos agrícolas.

Que a raíz de la apertura comercial de los Estados Unidos Mexicanos y los avances tecnológicos que se han dado en la fabricación y formulación de estos insumos, existe una gran diversidad de ellos que se pretenden registrar y comercializar en nuestro país, haciéndose necesaria la demostración de su efectividad en campo para reducir las lamentables experiencias de productores mexicanos que en ocasiones adquieren algunos de estos productos, sin haber sido aprobados, u obtienen resultados poco satisfactorios o, en algunos casos, registrando daños a las condiciones de los suelos y favoreciendo la incidencia de plagas en los cultivos, con la consecuente baja en los rendimientos.

Que la Ley Federal de Sanidad Vegetal señala que los insumos de nutrición vegetal deberán contar con el registro de la dependencia de la Administración Pública Federal competente, y que los interesados presentarán para dictamen un estudio de efectividad biológica a la Secretaría, mismo que se remitirá a la dependencia encargada de otorgar el registro, la que deberá opinar sobre la conveniencia de inscribir el insumo de que se trate.

Que se acordó con la Unidad de Desregulación Económica y la Dirección General de Normas de la SECOFI, realizar las siguientes adecuaciones de mejora regulatoria en beneficio de los interesados:

Adecuar e incorporar las definiciones de efectividad biológica, fertilizante inorgánico, fertilizante orgánico, humectante, laboratorio de pruebas, macronutrientes, micronutrientes, nutrientes secundarios, mejorador de suelo inorgánico, mejorador de suelo orgánico o biológico y testigo absoluto.

Agregar el punto 4 criterios de dictamen, a fin de definir las condiciones en que la Secretaría dictaminará favorablemente el estudio y recomendará su registro. Asimismo es conveniente modificar la fecha de entrada en vigor de la citada Norma.

Que para garantizar la efectividad biológica de los insumos de nutrición vegetal, se requiere incorporar el punto 3.1, referente a la designación del cultivo a estudiar y a la extensión a los cultivos de la misma familia botánica.

Que para alcanzar los objetivos señalados en los párrafos anteriores, con fecha 3 de mayo de 1999 se publicó en el **Diario Oficial de la Federación** el proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-077-FITO-1999, denominada "Requisitos y especificaciones para la realización de estudios de efectividad biológica de los insumos de nutrición vegetal", para su consulta pública y remisión de comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Protección Fitosanitaria, iniciando con ello el trámite a que se refieren los artículos 45, 46 y 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; razón por la que con fecha 23 de febrero de 2000 se publicó la respuesta a los comentarios recibidos con relación a dicho proyecto.

Que en virtud del resultado del procedimiento legal antes citado, se modificaron los diversos puntos del proyecto que resultaron procedentes y por lo cual se expide la presente: Norma Oficial Mexicana NOM-077-FITO-2000, requisitos y especificaciones para la realización de estudios de efectividad biológica de los insumos de nutrición vegetal.

#### CONTENIDO

1. Objeto y campo de aplicación
2. Definiciones
3. Especificaciones
4. Criterios de dictamen
5. Concordancia con normas internacionales
6. Sanciones
7. Observancia de la norma
8. Disposiciones transitorias
- 1. Objetivo y campo de aplicación**

La presente Norma es de observancia obligatoria y establece los requisitos y especificaciones que deberán contemplar los estudios de efectividad biológica de los insumos de nutrición vegetal en el territorio nacional, para obtener el registro de los mismos.

Es aplicable a fertilizantes orgánicos, mejoradores de suelo orgánicos o biológicos, inoculantes, reguladores de crecimiento vegetal y humectantes.

Los siguientes productos no forman parte de aplicación de la presente Norma:

Los fertilizantes inorgánicos y mejoradores de suelos inorgánicos, elaborados con base en macronutrientes, micronutrientes y nutrientes secundarios, al igual que sus mezclas, dado que su efectividad en las plantas es plenamente conocido.

Los productos de uso exclusivamente intermedio, utilizados como materia prima para la formulación de otros insumos de nutrición vegetal.

Los estudios se realizarán cuando los insumos se presenten solos o combinados con productos inorgánicos.

## 2. Definiciones

Para efecto de la presente Norma se entiende por:

**Efectividad biológica:** Resultado conveniente que se obtiene al aplicar un insumo de nutrición vegetal.

**Etiqueta:** Conjunto de dibujos, figuras, leyendas e indicaciones específicas grabadas o impresas en los envases y embalajes.

**Fertilizante inorgánico:** insumo de nutrición vegetal elaborado con base en macronutrientes, micronutrientes, nutrientes secundarios y sus mezclas, que no contiene moléculas orgánicas.

**Fertilizante orgánico:** insumo de nutrición vegetal elaborado con base en productos orgánicos que contiene nutrientes esenciales para el crecimiento y/o desarrollo de las plantas.

**Humectante:** Sustancia o mezcla de sustancias que, aplicada al suelo, favorece la retención del agua por parte de las plantas.

**Inoculante:** Insumo de nutrición vegetal elaborado con base en microorganismos que, al aplicarse al suelo o a las semillas, favorece el aprovechamiento de los nutrientes en asociación con la planta o su rizosfera.

**Insumo de nutrición vegetal:** Cualquier sustancia o mezcla de ellas que contenga elementos útiles para la nutrición y desarrollo de las plantas.

**Laboratorio de pruebas:** Persona moral acreditada y aprobada para realizar estudios de efectividad biológica de los insumos de nutrición vegetal, en los términos establecidos en la Ley Federal de Sanidad Vegetal y en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

**Macronutrientes:** Nutrientes minerales que las plantas requieren en grandes cantidades y comprenden al nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K).

**Mejorador de suelo inorgánico:** Insumo de nutrición vegetal elaborado con base en macronutrientes, micronutrientes y nutrientes secundarios, que modifica favorablemente las condiciones físicas, químicas y/o biológicas del suelo para el mejor desarrollo de las plantas.

**Mejorador de suelo orgánico o biológico:** Insumo de nutrición vegetal elaborado con base en productos orgánicos o microorganismos, que modifica favorablemente las condiciones físicas, químicas y/o biológicas del suelo para el mejor desarrollo de las plantas.

**Micronutrientes:** Nutrientes minerales que las plantas requieren en pequeñas cantidades y comprenden al hierro (Fe), manganeso (Mn), boro (B), cobre (Cu), zinc (Zn), molibdeno (Mo) y cloro (Cl).

**Nutrientes secundarios:** Nutrientes minerales que las plantas requieren en cantidades intermedias y comprenden al magnesio (Mg), calcio (Ca) y azufre (S).

**Registro de insumos de nutrición vegetal:** Proceso mediante el cual la autoridad competente aprueba la venta y suministro de un insumo de nutrición vegetal.

**Regulador de crecimiento:** Insumo de nutrición vegetal con base en moléculas orgánicas que favorece o inhibe los procesos celulares (diferenciación, alargamiento y proliferación o división), en las plantas.

**Secretaría:** La Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

**Testigo absoluto:** Tratamiento integrado en el diseño experimental que sirve como punto de referencia para medir la efectividad biológica de un producto en evaluación.

## 3. Especificaciones

**3.1** Los estudios de efectividad biológica se realizarán en algún cultivo que decida el interesado, o bien, en uno que designe la Secretaría a partir de una lista propuesta por el primero. En el caso en que el interesado

designe el cultivo donde se evaluará la efectividad biológica del insumo de nutrición vegetal en cuestión, y con base en los resultados del estudio, la Secretaría recomendará el registro del insumo para todos los cultivos de la misma familia botánica.

Si el interesado desea que su producto se registre con recomendación para cultivos de distintas familias botánicas, deberá solicitar a la Secretaría la designación del cultivo en el cual se evaluará el insumo, con base en una lista de cultivos en donde se incluyan las dosis, épocas y métodos de aplicación que proporcione a ésta; en este caso, la Secretaría dará respuesta en un plazo no mayor a 15 días hábiles.

**3.2** Para la realización de estudios de efectividad biológica de los insumos de nutrición vegetal con fines de registro, el interesado deberá presentar el aviso único de inicio de estudio a la Secretaría, a través del formato anexo 01, por lo menos con 21 días hábiles de anticipación, al inicio del estudio respectivo.

**3.3** El aviso único de inicio de estudios de efectividad biológica de insumos de nutrición vegetal, incluirá el protocolo del estudio, mismo que deberá contener la siguiente información:

- a) Título del trabajo.
- b) Nombre y profesión del responsable de realizar el estudio.
- c) Objetivo(s).
- d) Lugar donde se efectuará el estudio, anexando el croquis de localización a fin de facilitar las actividades de verificación.
- e) Estado fenológico de la planta, en el caso de que el producto no se aplique durante todo el desarrollo fisiológico de la misma.
- f) Diseño experimental, donde se indiquen los tratamientos y las repeticiones de cada uno de ellos, el cual debe permitir detectar las diferencias estadísticas significativas entre los tratamientos, así como los posibles daños a las plantas; anexando croquis con la distribución de los mismos y el tamaño de la parcela o unidad experimental.
- g) Parámetros de estimación de la efectividad biológica.
- h) Método de evaluación, el cual debe permitir un análisis estadístico acorde al diseño del experimento y escala de evaluación a utilizar.
- i) Tamaño de la muestra y método de muestreo.
- j) Calendarización de las actividades.
- k) El calendario definitivo de actividades y croquis de localización, deberán entregarse en un plazo no mayor de 5 días hábiles posteriores al inicio del estudio.

Dentro de los 10 primeros días hábiles a partir de la recepción del aviso, la Secretaría revisará que el aviso de inicio esté completo con la información y documentación necesaria para su revisión. En caso contrario, dentro de este plazo, notificará al interesado de la falta de información o documentación, rectificaciones o aclaraciones, para que éste la entregue en un plazo no mayor de 21 días hábiles contados a partir del día siguiente a la referida notificación. Una vez transcurrido este plazo sin que el solicitante entregue la información o documentación que le fue requerida, el aviso se desechará y se notificará esta situación al interesado.

Una vez entregada la información solicitada, la Secretaría contará con 10 días hábiles para revisarla y, si aún presenta omisiones o no se aclara lo solicitado, desechar el aviso de inicio, notificando esta situación al interesado.