

10-25-94 NORMA Oficial Mexicana (con carácter de emergencia)

NOM-EM-021-FITO-1994, Por la que se establece con carácter obligatorio la campaña de prevención y acción contra la plaga denominada roya blanca del crisantemo.

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

La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, por conducto de la Dirección General Jurídica, con fundamento en los artículos 35 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 1o., 38 fracción II, 40 fracción I, 41 y 48 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 10 fracciones I, V y IX, del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos; 1o., 3o., 6o., 7o. fracciones XIII, XIX, XX, XX, y XXIX; 19 fracción I incisos b, e, f, g y l; y II; 22, 23, 24, 30, 32, 33, 54, 55, 58, 59, 60, 65, 66 fracciones I, II, IV, XVI y XVII; 67, 69 y 70 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, y

CONSIDERANDO

Que el cultivo de flores en México se encuentra localizado fundamentalmente en la meseta central, y son los principales productores los estados de México, Michoacán, Morelos, Puebla y Distrito Federal.

Que de la superficie cultivada de flor de corte en México, aproximadamente el 8% se realiza bajo condiciones de invernadero y el resto a la intemperie. El estado de México, sigue siendo la entidad florícola más importante, tanto por la superficie cultivada, como por el volumen de producción de crisantemo *Chrysanthemum morifolium*.

Que las condiciones actuales de producción de flores de crisantemo carecen de un adecuado manejo en las técnicas de cultivo, dando como resultado, que éstas sean susceptibles a plagas fungosas, tanto en estado vegetativo como en floración, reduciendo su calidad.

Que entre los problemas fitosanitarios que afectan al Crisantemo, se encuentra el hongo *Puccinia horiana*, agente causal de la roya blanca del crisantemo, el cual es de ciclo corto y microcíclico, con gran capacidad de recombinación genética y capaz de infectar brotes tiernos, produciendo manchas en las hojas, reduciendo el vigor de las plantas y como consecuencia su valor comercial.

Que la roya blanca se disemina fácilmente a través del material infectado (hojas y tallos), por medio de esporas adheridas a la flor cortada, material propagativo y herramientas empleadas en su producción.

Que a principios de los años 60's este hongo era considerado de poca importancia. En 1963 se detectó en Inglaterra y se difundió rápidamente en los principales países europeos, posteriormente se expandió a Sudáfrica, Oriente Asiático, Australia y Estados Unidos de América, y a partir de 1988 se localiza en Centro y Sudamérica.

Que a la fecha se reporta su presencia en República Federal de Alemania, República de Austria, Reino de Bélgica, Reino de Dinamarca, República de Finlandia, República Francesa, República Italiana, Reino de los Países Bajos, Reino de Noruega, República Polaca, República de Suecia, Confederación Suiza, República Popular de China, Japón, República de Corea, Malasia, Australia, Nueva Zelandia, Estados Unidos de América, República de Argentina, República Federativa de Brasil, República de Chile, República Oriental de Uruguay, República de Venezuela, República de Colombia y República de Guatemala.

Que la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, detectó el hongo de la roya blanca del crisantemo en la región productora de flores del Sureste del Estado de México, Distrito Federal y Yautepec, Mor.

Que con la implementación de manejo integrado de la enfermedad se han erradicado los focos de roya blanca que se detectaron en el Distrito Federal y Yautepec, Mor., y a la fecha se realizan medidas preventivas en estas zonas.

Que por ser de importancia cuarentenaria, la diseminación de esta plaga de la zona afectada del Estado de México, a otras zonas libres o estados productores de crisantemo puede provocar pérdidas considerables en la producción de flores y plantas de este género, limitando la exportación y acrecentando, por la devastación de los cultivos, la tasa de desempleo.

Que mediante el esfuerzo conjunto y colaboración de los viveristas, productores, transportistas, autoridades federales, estatales y municipales se puede llevar a cabo un control fitosanitario en los viveros y plantaciones de crisantemo, y de esa manera evitar la diseminación de la plaga, esta Secretaría ha tenido a bien expedir con carácter de emergencia, la:

**NORMA OFICIAL MEXICANA (CON CARACTER DE EMERGENCIA) NOM-EM-021-FITO-1994
POR LA QUE SE ESTABLECE CON CARACTER OBLIGATORIO LA CAMPAÑA DE PREVENCIÓN
Y ACCIÓN CONTRA LA PLAGA DENOMINADA ROYA BLANCA DEL CRISANTEMO.**

La presente Norma Oficial tendrá una vigencia de seis meses contados a partir del día de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

México, D.F., a 31 de agosto de 1994.- El Director General Jurídico, Guillermo Colín Sánchez.- Rúbrica.

**NORMA OFICIAL MEXICANA (CON CARACTER DE EMERGENCIA) NOM-EM-021-FITO-1994
POR LA QUE SE ESTABLECE CON CARACTER OBLIGATORIO LA CAMPAÑA DE PREVENCIÓN
Y ACCIÓN CONTRA LA PLAGA DENOMINADA ROYA BLANCA DEL CRISANTEMO.**

1. OBJETIVO

Esta Norma Oficial establece los procedimientos, criterios y especificaciones técnicas y administrativas de carácter obligatorio que se deben cumplir para lograr el confinamiento, erradicación y combate de la roya blanca del crisantemo (*Puccinia horiana*), en los estados de México, Morelos y Distrito Federal, así como las medidas preventivas que deberán aplicarse para evitar su diseminación a las zonas productoras de Crisantemo libres del patógeno.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Norma Oficial es aplicable a lo siguiente:

* Material vegetativo:

- Plantas madres.
- Esquejes.
- Material in vitro.
- Planta en maceta.
- Flor de corte.

De acuerdo a las leyes de impuesto general de importación y exportación se identifican las siguientes fracciones arancelarias:

Producto/Subproducto	Importación	Exportación
- Esquejes y plantas para plantar, sin enraizar e injertos	0602.10.01	0602.10-99
- Flores frescas	0603.10.01	0603.10

* Áreas de producción:

- Viveros.
- Invernaderos.
- Cultivos de intemperie.

- Zonas urbanas (Parques y Jardines)

* Salas de selección y empaque:

- Cajas para el empaque.
- Equipo y materiales de trabajo.

* Medios de transportes:

- Contenedores.
- Vehículos

Esta Norma Oficial no tiene concordancia con otras normas oficiales, por no existir referencias al momento de elaborar la presente.

3. DEFINICIONES

3.1. Agente patogénico: microorganismo capaz de causar enfermedades a los vegetales;

3.2. Aprobación: acto por el que la Secretaría reconoce a personas físicas o morales como aptas para operar como organismos nacionales de normalización, organismos de certificación, unidades de verificación o laboratorios de pruebas;

3.3. Certificado fitosanitario: documento oficial expedido por la Secretaría o las personas aprobadas o acreditadas para tal efecto, que constata el cumplimiento de las disposiciones fitosanitarias a que se sujetan la movilización, importación o exportación de vegetales, sus productos o subproductos;

3.4. Cuarentenas: restricciones a la movilización de mercancías que se establecen en normas oficiales, con el propósito de prevenir o retardar la introducción de plagas en áreas donde no se sabe que existan. Por sus objetivos podrán ser exteriores, si previenen la introducción y presencia de plagas exóticas, o interiores, si retardan la propagación, controlan o erradican cualquier plaga que se haya introducido;

3.5. Crisantemo: todas las variedades de *Chrysanthemum morifolium*, como crisantemo standard, margaritas, pompones, pinochos, spider, entre otras;

3.6. Esquejes: fragmentos o brotes obtenidos de plantas herbáceas, con el propósito de reproducir un nuevo vegetal;

3.7. Esporas: células que se aislan de su organismo progenitor, para dar origen a un nuevo individuo, por reproducción asexual;

3.8. Estado fenológico: cualquier etapa de desarrollo de una planta;

3.9. Flor cortada: producto comercial de crisantemo, que conserva tallo, hojas y flor;

3.10. Fungicida sistémico específico: sustancia química que se utiliza para controlar enfermedades fungosas específicas, debido a su capacidad para translocarse en el sistema vascular de la planta;

3.11. Hospedero susceptible: organismo vegetal propenso a ser invadido por otros seres para vivir a sus expensas, pudiendo ser afectado o destruido parcial o totalmente;

3.12. Inspección: acto que practica la Secretaría para constatar mediante verificación, el cumplimiento de las disposiciones fitosanitarias y, en caso de incumplimiento, aplicar las medidas fitosanitarias e imponer las sanciones administrativas correspondientes, expresándose a través de un acta;

- 3.13. Laboratorio de pruebas: persona moral aprobada por la Secretaría para realizar diagnósticos fitosanitarios, análisis de residuos y calidad de plaguicidas, así como evaluaciones de efectividad biológica de los insumos, en los términos establecidos en la Ley de Metrología y en la Ley Federal de Sanidad Vegetal;
- 3.14. Material propagativo: parte de una planta que sirve para reproducirla asexualmente;
- 3.15. Medidas fitosanitarias: las establecidas en normas oficiales para conservar y proteger a los vegetales, sus productos o subproductos de cualquier tipo de daño producido por las plagas que los afecten;
- 3.16. Movilización: transportar, llevar o trasladar de un lugar o otro;
- 3.17. Norma oficial: las normas oficiales en materia de sanidad vegetal de carácter obligatorio expedidas por la Secretaría en términos de la Ley Federal de Sanidad Vegetal y conforme al procedimiento previsto en la Ley Federal de Metrología y Normalización;
- 3.18. Organismo auxiliar: organizaciones de productores agrícolas o forestales, que fungen como auxiliares de la Secretaría en el desarrollo de las medidas fitosanitarias que ésta implante en todo o parte del territorio nacional;
- 3.19. Plaga: forma de vida vegetal o animal o agente patogénico, dañino o potencialmente dañino a los vegetales;
- 3.20. Plaguicida: insumo fitosanitario destinado a prevenir, repeler, combatir y destruir a los organismos biológicos nocivos a los vegetales tales como: insecticidas, fungicidas, herbicidas, acaricidas, molusquicidas, nematocidas y rodenticidas;
- 3.21. Plántulas in vitro: cultivo de tejido realizado en condiciones controladas de laboratorio;
- 3.22. Producto regulado: producto de origen vegetal sujeto a restricciones fitosanitarias, con el objeto de prevenir o retardar la dispersión de plagas o enfermedades;
- 3.23. Secretaría: la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos;
- 3.24. Sistema de muestreo: procedimiento que establece la metodología para la toma y envío de muestras del cultivo de crisantemo, cuya finalidad es detectar la presencia de una plaga o patógeno en una zona determinada;
- 3.25. Subproducto vegetal: el que se deriva de un producto vegetal cuyo proceso de producción o transformación no asegura su calidad fitosanitaria;
- 3.26. Tratamiento: procedimiento de naturaleza química, física o de otra índole, para eliminar, remover o inducir esterilidad a las plagas que afectan a los vegetales;
- 3.27. Unidad de verificación: persona física o moral aprobada por la Secretaría para prestar, a petición de parte, servicios de verificación de normas oficiales y expedir certificados fitosanitarios;
- 3.28. Verificación: constatación ocular o comprobación mediante muestreo y análisis de laboratorio, del cumplimiento de las normas oficiales, expresándose a través de un dictamen;
- 3.29. Verificación en origen: la que realizan la Secretaría o los organismos de certificación o unidades de verificación acreditados o reconocidos en términos de esta Ley, para constatar en el país de origen, previo a su importación, el cumplimiento de las normas oficiales o la calidad fitosanitaria de los vegetales, sus productos o subproductos;

3.30. Zona libre: área geográfica determinada en la cual se ha eliminado o no se han presentado casos positivos de una plaga de vegetales específica, durante un periodo determinado, de acuerdo con las medidas fitosanitarias aplicables establecidas por la Secretaría;

4. ESPECIFICACIONES

4.1. De las zonas bajo control fitosanitario.

4.1.1. Las áreas geográficas en las que se aplican las medidas fitosanitarias a fin de controlar, confinar, combatir, erradicar o disminuir la incidencia de la roya blanca del crisantemo son:

Del Estado de México, los municipios de Tenancingo, Villa Guerrero, Malinalco, Zumpahuacán y Coatepec de Harinas.

Y por haberse detectado la plaga, aunque ya se han erradicado los brotes, se encuentran en verificación:

Del Estado de Morelos, los municipios de Yautepec y Coatlán del Río; y

Del Distrito Federal, la Delegación Política de Xochimilco.

4.2. De las zonas libres de plaga.

4.2.1. Son todas aquellas áreas geográficas productoras de crisantemo, en las cuales no se ha presentado la roya blanca y por exclusión son las no contempladas en el punto 4.1.1.

4.3. DE LA PLAGA A COMBATIR Y DE LAS ESPECIES VEGETALES AFECTADAS

La roya blanca del crisantemo (*Puccinia horiana* Henn) es una plaga específica del crisantemo (*Chrysanthemum morifolium* Ramat), en todas las variedades, siendo las más susceptibles a la enfermedad Spider, Margarita y Pompóm.

4.4. DE LAS MEDIDAS FITOSANITARIAS APLICABLES

4.4.1. Del diagnóstico e identificación de la plaga

4.4.1.1. Los productores de crisantemo y empresas relacionadas con la producción y comercialización del crisantemo con el apoyo de organismos de certificación y profesionales fitosanitarios procederán en las áreas de cultivo, y/o centros de acopio a llevar a cabo las verificaciones que permitan muestrear y evaluar la evolución de la roya blanca del crisantemo.

4.4.1.2. La roya blanca del crisantemo (*Puccinia horiana*) es un hongo, parásito obligado, que pertenece al Orden Uredinales, Clase Basidiomycetes, Subclase Heterobasidiomycetes. En el cultivo se puede identificar por el síntoma característico de lesiones cloróticas en el haz, y por el envés de la hoja se puede presentar pústulas de color pálido a rosado, que atacan indistintamente las hojas a lo largo del tallo, la intensidad de la infección dependerá de la susceptibilidad de la variedad cultivada; en cultivos muy afectados las pústulas se pueden observar en brácteas y tallos, en flores se puede presentar necrosis con desarrollos ocasionales de pústulas. La roya común (*Puccinia chrysanthemi* Roze) produce pústulas cafés, y ataca preferentemente las hojas bajas.

Posterior a la identificación en campo, se tiene que llevar a cabo toma de muestras y enviarlas a los laboratorios de prueba aprobados o al Centro Nacional de Referencia, para estudios de microscopía, para dictaminar el resultado correspondiente y emitan su diagnóstico.

En preparaciones de cortes de tejido enfermo para observaciones al microscopio compuesto se observarán esporas bicelulares (teliosporas) de color café claro a crema, que corresponden a *Puccinia horiana*. En el caso de *Puccinia chrysanthemi* se observan esporas unicelulares (uredosporas), redondas y de apariencia rugosa.

La finalidad de la identificación y diagnóstico es constatar la presencia o ausencia de la enfermedad y es la base para que la Secretaría declare la plantación o predio libre o con presencia del patógeno.

4.4.2. Del manejo integrado del cultivo.

Estas acciones serán responsabilidad de los productores, en coordinación con los organismos de Certificación y con los profesionales fitosanitarios.

La protección fitosanitaria del cultivo deberá ser realizada con la aplicación de diversos métodos de control, que sean compatibles entre ellos, para lograr un menor costo con un daño mínimo al medio ambiente, estos son: control legal, control cultural, control químico, control físico, control genético, entre otros. Es importante centrar la atención de las acciones en la obtención de plantas y flores de calidad, y el control de las plagas solo realizarlo cuando rebasen los niveles de daño económico.

4.4.3. Del muestreo.

4.4.3.1. Se deben realizar muestreos periódicos y sistemáticos en las regiones productoras de crisantemo, ubicadas en las zonas afectadas, contemplando el 20% de los lotes sembrados con el fin de obtener una alta confiabilidad en los datos, la selección de lotes se hará en base a los siguientes criterios:

- a) Lotes en los que se haya observado síntomas sospechosos de roya blanca.
- b) Lotes que se encuentren en un radio de un kilómetro de los lotes sospechosos.
- c) Lotes sembrados con variedades muy susceptibles (Spider, Pompones y Margaritas).
- d) Lotes sembrados con esquejes importados.

En los lotes seleccionados se inspeccionarán las dos camas centrales de cada invernadero, donde se buscarán los síntomas característicos de la plaga en las hileras de plantas del centro de las camas.

4.4.3.2. Se debe realizar muestreo en centros de acopio o expendios de flores donde se comercialice el crisantemo, buscando los síntomas en los ramos y macetas, en caso de encontrar diagnóstico positivo de la plaga se procederá a aplicar las acciones de control y erradicación de acuerdo a lo establecido en el punto 4.4.5.5.

4.4.3.3. En el caso de plantas de *Chrysanthemum morifolium* que sean cultivadas en jardines o como plantas de ornato, deben someterse a la presente norma en caso de resultar con diagnóstico positivo.

4.4.3.4. Los productores de crisantemo organizados deben contratar profesionales fitosanitarios, organismos de certificación para realizar muestreos en su cultivo o centro de acopio para determinar el índice de infección y proceder en caso necesario a su combate, de acuerdo a los lineamientos que establezca la Secretaría.

4.4.3.5. Las actividades de muestreo para evaluar la evolución y/o detección de la plaga deben realizarse durante todo el año por el amplio rango de variedades del crisantemo susceptibles a ser atacadas por el hongo, y por ser un cultivo intensivo, establecido en cualquier época del año.

4.4.4. Del manejo de material propagativo, esquejes y plantas de crisantemo.

4.4.4.1. Para llevar a cabo la producción de material propagativo, esquejes, plantas y flor cortada de crisantemo, deberá cumplirse con los siguientes requisitos:

- a) Establecer los cultivos en zonas declaradas libres de *Puccinia horiana* (roya blanca del crisantemo);
- b) Cumplir con los calendarios de siembra establecidos por la Secretaría, en la entidad federativa que corresponda, así como presentar un programa anual de plantaciones;
- c) Utilizar material propagativo procedente de viveros certificados oficialmente libres de la plaga;
- d) Realizar aspersiones con fungicidas sistémicos y de contacto específicos para royas de acuerdo a las recomendaciones de la Secretaría;

- e) Efectuar muestreos continuos de lotes plantados, y
- f) Solicitar la inspección del cultivo por el organismo de certificación aprobado antes de cada cosecha, en el estado fenológico que determine la misma Secretaría.

4.4.4.2. Los responsables de invernaderos, viveros y productores de material propagativo de crisantemo, deben dar aviso de inicio de funcionamiento a la Secretaría o a los organismos de certificación aprobados; así mismo cumplir con las disposiciones relativas a viveros y/o invernaderos establecidas por las normas oficiales mexicanas.

4.4.5. Del control cultural

4.4.5.1. El material propagativo, esquejes y planta madre deberá provenir de invernaderos certificados libres de roya blanca de crisantemo.

4.4.5.2. En el caso de los viveros o invernaderos que realicen propagación de plantas, deben iniciar las labores diarias del cultivo, en primer lugar en las áreas de las plantas madres, después en los bancos de enraizamiento, y por último en el área de producción comercial.

4.4.5.3. Se deben eliminar las zonas de alta humedad, manteniendo en buen estado la cubierta del invernadero y canales de desagüe; el riego se deberá realizar de modo que el follaje no se humedezca excesivamente.

4.4.5.4. Se eliminarán completamente los residuos resultantes del ciclo de producción, estableciendo sitios especiales para éstos fuera del invernadero, éstos deben permanecer cubiertos.

4.4.5.5. Si mediante el diagnóstico y certificación se detectan plantas de crisantemo con presencia de roya blanca; en predios, centros de acopio o expendios de flores; se procedera a su erradicación, mediante la incineración del material infectado. Los gastos que este procedimiento genere serán cubiertos por el infractor.

4.4.6. Del control químico.

4.4.6.1. Los productos empleados para el control de la roya blanca del crisantemo, serán los autorizados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas (CICOPLAFEST). Al momento de elaborarse la presente norma se encuentran autorizados: Para control preventivo, mancozeb y clorotalonil; y en presencia de la plaga tebuconazole, propiconazole, bitertanol, triadimefon, triadimenol, triforine y myclobutanil, estos productos deberán emplearse bajo un programa de aplicaciones que evite el desarrollo de resistencia a fungicidas.

4.5. De la verificación y certificación de la Norma Oficial.

4.5.1 La Secretaría o los organismos de certificación aprobados por la misma y contratados por los organismos auxiliares de Sanidad Vegetal certificarán el cumplimiento de las disposiciones establecidas en esta Norma Oficial por parte de los productores, profesionales fitosanitarios y técnicos.

4.5.1.1 Los productores de crisantemo podrán solicitar periódicamente, por sí mismos o a través de los organismos auxiliares de Sanidad Vegetal, que se practique la visita de verificación por conducto de las unidades de verificación aprobados por la Secretaría para constatar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en la presente Norma Oficial. Los dictámenes derivados de estas verificaciones se tomarán en cuenta para las certificaciones correspondientes.

4.5.1.2 La Secretaría, coordinará la operación y ejecución de la campaña; la Delegación Estatal le corresponde asesorar e inspeccionar la ejecución de las medidas fitosanitarias correspondientes, siendo responsabilidad de los productores su cumplimiento y ejecución.

4.5.1.3 Los técnicos y profesionistas oficiales de los Distritos de Desarrollo Rural encargados de la campaña de prevención y acción contra la roya blanca del crisantemo, así como los organismos de certificación aprobados están obligados a vigilar el cumplimiento de esta Norma Oficial.

4.5.1.4 Los organismos de certificación, deben realizar periódicamente la certificación sobre la detección y cuantificación de los niveles de infección de la roya blanca del crisantemo, y en su caso las zonas libres.

4.5.2 La certificación de la presente Norma Oficial se llevará a cabo en los periodos y forma siguiente:

4.5.2.1 La Secretaría o el organismo de certificación deben constatar que se apliquen las estrategias de control cultural, químico y legal que se establecen en la presente Norma Oficial.

4.5.2.2 Tratándose del muestreo las personas referidas en el párrafo anterior, deben certificar que el método de muestreo se está llevando a cabo tal y como se establece en el punto 4.4.3.

4.5.2.3 La certificación de las tácticas de control de la plaga se certificará de la manera siguiente:

- El control cultural se llevará a cabo permanentemente en cada ciclo de producción, las actividades mínimas son: limpieza de camas de cultivo y pasillos, incineración de material que represente un foco de infección, eliminación de residuos resultantes de el ciclo productivo y reparación de las cubiertas del invernadero (goteras).

- El control químico se realizará de manera preventiva y curativa con los plaguicidas autorizados por CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas).

- Dentro de las medidas de control se encuentra la desinfección del suelo, que puede hacerse por medios físicos (vapor) o empleando productos químicos autorizados para este fin por la CICOPLAFEST

4.6. De los convenios de concertación

4.6.1. Los estados de la República Mexicana donde se cultiva el crisantemo, y se detecte el patógeno, podrán firmar el convenio de concertación para operar la campaña contra la roya blanca del crisantemo, como único instrumento por el que la Secretaría, los Gobiernos de los Estados y los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal y otras personas físicas o morales de los sectores social y privado, convienen en conjuntar acciones y recursos en la medida que lo permita la disponibilidad presupuestal, a fin de realizar el control integrado de la roya blanca, tendiente a ejecutar la campaña para prevenir, detectar y erradicar la plaga, resumiendo sus acciones de muestreo, control legal, químico, cultural, investigación, evaluación, actividades de divulgación y capacitación.

4.7. De los organismos auxiliares

4.7.1. Los productores de crisantemo de las entidades afectadas con roya blanca, podrán integrarse y operar en organismos auxiliares de sanidad vegetal, para que a través de ellos se analice la situación de la plaga en cada lugar, a fin de que con base en ella, se dé el seguimiento a las acciones y aplicación de las medidas fitosanitarias señaladas en esta Norma Oficial.

4.7.2. Los organismos auxiliares están facultados para adquirir los plaguicidas recomendados y autorizados por CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas), además de equipos de aplicación que se requieran en la campaña, conforme a las especificaciones que determine la Secretaría.

4.7.3. Los floricultores que detecten la presencia de la roya blanca en áreas libres de la plaga, podrán colaborar con la Secretaría y con el organismo auxiliar correspondiente, haciendo la denuncia de inmediato.

4.8. De la Cuarentena

4.8.1. De las zonas cuarentenadas.

4.8.1.1. Se declaran en cuarentena contra la roya blanca del crisantemo, los municipios en los estados que se señalan en el punto 4.1.1.

4.8.1.2. Quedarán igualmente bajo régimen cuarentenario, las zonas de la República Mexicana donde la Secretaría determine la presencia de la roya blanca, previa publicación en el Diario Oficial de la Federación.

4.8.1.3. Si mediante la aplicación de alguna medida fitosanitaria contra la roya blanca del crisantemo se llegara a lograr su erradicación, la Secretaría procederá, previo muestreo y diagnóstico señalados en el punto 4.4.1 y 4.4.3 a levantar la cuarentena en las zonas liberadas, mediante la declaratoria en el Diario Oficial de la Federación.

4.8.2. De los productos y materiales sujetos a cuarentena

4.8.2.1. Se establece cuarentena parcial a la flor cortada de crisantemo, los vehículos en que se transporten, así como el equipo y maquinaria agrícola provenientes de las zonas cuarentenadas consideradas en el punto 4.1.1. de esta norma oficial. Y de cuarentena absoluta todo material propagativo, esquejes, planta madre y el inóculo de la plaga de las mismas zonas.

4.8.2.2. Cuando la Secretaría determine sobre otros productos o materiales que sean portadores de roya blanca del crisantemo, se procederá a dictar la adición correspondiente al presente ordenamiento a través de una norma oficial.

4.8.3. De la movilización y transporte

4.8.3.1. Se prohíbe la movilización de material propagativo, esquejes y plantas de crisantemo originario o proveniente de viveros o invernaderos con presencia de roya blanca de los municipios señalados en el punto 4.1.1, así como de cualquier otro material que pueda ser portador de la plaga fuera de los predios afectados.

4.8.3.2. El material propagativo, esquejes y plantas de crisantemo de predios o invernaderos, en los cuales no se haya detectado la plaga, se podrá movilizar dentro del territorio nacional, amparado por el certificado fitosanitario para la movilización nacional de productos vegetales sujetos a regulación, expedido por la Secretaría y/o personal aprobado, en el lugar de producción del mismo; en el que se especifique que el producto fue producido en zonas o invernaderos libres y no presenta indicios de roya blanca del crisantemo (*Puccinia horiana*).

4.8.3.3. Durante la movilización los productos deberán ser verificados en los diferentes puntos de verificación interna o inspeccionados por la Secretaría, ubicados en las zonas y estados productores libres de la plaga.

4.8.3.4. Para la movilización de esquejes, plantas y flor cortada de crisantemo, las entidades federativas libres de roya blanca, quedan facultadas para restringir el ingreso de estos productos, siempre y cuando se compruebe la presencia de la plaga; las plantas infectadas se destruirán inmediatamente, y los gastos que este procedimiento ocasione deben ser pagados por el infractor.

4.8.3.5. Sólo se permitirá la movilización de flor de corte que haya sido producida a 100 metros de distancia o más de la periferia de cualquier predio afectado por la roya blanca del crisantemo.

4.8.4. De los puntos de verificación interna.

Para la aplicación de las disposiciones fitosanitarias de esta Norma en las zonas afectadas, la Secretaría establecerá, además de los que autorice en los estados libres de la plaga, los siguientes puntos de verificación interna en la zona cuarentenada: Santa Ana Tenancingo, Villa Guerrero, Malinalco, Zumpahuacán y Coatepec de Harinas en el Estado de México; Yautepéc y Coatlán de Río en el Estado de Morelos; y la Delegación Xochimilco en el Distrito Federal; en los que se realizarán las siguientes actividades:

- I. Verificación de transportes, vehículos y maquinaria provenientes de zonas cuarentenadas.
- II. Constatar que el certificado fitosanitario de movilización nacional que ampara el embarque sea original, con firma autógrafa y número de cédula de aprobación del profesional que lo autoriza.
- III. Realizar el muestreo y tratamiento de los embarques comerciales de material propagativo, planta, esquejes y flor de crisantemo.
- IV. Expedición de certificados de tratamiento cuarentenario y en su caso, cuando no haya obtenido en origen, el certificado fitosanitario para la movilización nacional de productos vegetales sujetos a disposiciones y medidas fitosanitarias.
- V. Cuando se presenten certificados fitosanitarios de movilización o de tratamiento cuarentenario que presenten alteraciones tales como: datos no coincidentes, tachaduras, número de cédula no autorizada, el certificado sea presentado en fotocopia o en mal estado; éstos deben ser retornados a su lugar de origen y levantar un acta administrativa, haciendo constar los hechos en donde se anotarán la fecha, la hora, el día, los datos del operador procedencia, destino, docenas, variedad de crisantemo, procediendo conforme al artículo 30 y 54 fracción III de la Ley de Sanidad Vegetal.
- VI. Levantar un registro de las movilizaciones de material propagativo, esquejes, planta madre y flor cortada de crisantemo, anotando los siguientes datos:
 - Número de certificado fitosanitario.
 - Número de cédula de aprobación del profesional que autoriza el certificado fitosanitario.
 - Variedad de crisantemo.
 - Procedencia.
 - Destino.
 - Tamaño de muestra.
 - Porcentaje de infección.
 - Nombre del técnico responsable de la inspección y muestreo.
 - Placas del vehículo.
 - Número de certificado fitosanitario.
 - Nombre del responsable del tratamiento cuarentenario.
- VII. Llevar un registro de las acciones legales realizadas como actas administrativas levantadas, decomisos, retornos y destrucciones.
- VIII. Informar mensualmente a la Jefatura de Programa de Sanidad Vegetal de la Delegación de la Secretaría de su jurisdicción sobre las actividades realizadas en el punto de verificación interna.

Quedan bajo custodia de la Secretaría materiales cuarentenados que no cumplan con estas disposiciones, hasta que esta ordene su destrucción a costa del propietario o retorno del producto a su lugar de origen. La Secretaría no es responsable de cualquier daño que sufra el producto con objeto de las verificaciones, manejo y tratamiento cuarentenario en los puntos de verificación interna.

4.8.5. De los productores y regulaciones del crisantemo

4.8.5.1. Para producir material propagativo, esquejes y plantas de crisantemo en los municipios cuarentenados contemplados en el punto 4.1.1, se deberá contar con el formato de permiso de siembra para producción de material propagativo, esquejes y plantas, expedido por las Delegaciones Estatales de la Secretaría, con la finalidad de garantizar el cumplimiento de las medidas cuarentenarias.

4.8.5.2. Los propietarios, arrendatarios, encargados, usufructuarios o poseedores por cualquier título de siembra de crisantemo en las zonas cuarentenadas, quedan obligados a cumplir con las disposiciones de esta norma oficial mexicana y con los programas fitosanitarios que la Secretaría determine a este respecto.

4.8.6. De las medidas de control del transporte.

4.8.6.1. Todos los vehículos en que se transporte material propagativo, esquejes, plantas y flor cortada de crisantemo, y en general toda la maquinaria agrícola que haya operado en las zonas cuarentenadas consideradas en el punto 4.1.1, sólo pueden salir de las mismas después de haberse sometido a la limpieza y al tratamiento que determine la Secretaría y los organismos de certificación o unidades de verificación, quienes otorgarán el certificado de tratamiento cuarentenario correspondiente.

4.8.7. De los comerciantes de crisantemo

Todos los propietarios, arrendatarios, encargados usufructuarios o poseedores, por cualquier título, de locales, centros de acopio, expendios, florerías y otras instancias relacionadas con la producción y comercialización del crisantemo, están obligados a permitir la entrada a su establecimiento a los inspectores de la Secretaría, y a cumplir con las disposiciones de esta Norma Oficial.

Los materiales cuarentenados que no cumplen estas disposiciones quedan bajo custodia de la Secretaría, hasta que ésta ordene su destrucción a costa del propietario o retorno del producto a su lugar de origen. La Secretaría no es responsable de cualquier daño que sufra el producto por las condiciones de almacenamiento.

4.8.8. De las importaciones

4.8.8.1. Se prohíbe la importación de plantas, esquejes y flor cortada de crisantemo de los países afectados por *Puccinia horiana*, a excepción de aquellos lugares donde se certifique, mediante la verificación en origen que lleve a cabo el personal aprobado por la Secretaría, que los productos proceden de predios libres del patógeno, y que han sido tratados en origen, con fungicida sistémico específico para royas.

Para efectos de lo dispuesto en el apartado anterior, son países afectados por *Puccinia horiana*:

- a) Europa: República Federal de Alemania, Reino de Austria, Reino de Bélgica, Reino de Dinamarca, República de Finlandia, República Francesa, República Italiana, Reino de los Países Bajos, Reino de Noruega, República Polaca, República de Suecia, Confederación Suiza.
- b) Asia: República Popular de China, Japón, República de Corea y Malasia.
- c) África: Sudáfrica.
- d) América: Estados Unidos de América, República de Argentina, República Federativa de Brasil, República de Chile, República Oriental de Uruguay, República de Venezuela, República de Colombia y República de Guatemala.
- e) Oceanía: Australia y Nueva Zelanda.

y cualquier otro país en donde se compruebe la presencia de la roya blanca del crisantemo (*Puccinia horiana*).

4.8.8.2. La importación de plantas, esquejes y flor cortada de crisantemo que hayan sido verificados en origen y cumplan con esta Norma Oficial, únicamente se podrá efectuar por los aeropuertos internacionales de la ciudad de México y Guadalajara, Jal.

4.8.8.3. Los embarques de plantas, esquejes y flor cortada de crisantemo serán inspeccionados en el punto de inspección fitosanitaria internacional de entrada. De encontrarse síntomas de la plaga, todo el embarque será rechazado o destruido, corriendo los gastos a cargo del propietario o importador.

4.8.8.4. Se permite la importación de material propagativo de plántulas in vitro, procedente de laboratorios verificados en origen por la Secretaría.

4.9. De las unidades de verificación u organismos de certificación

4.9.1. Los productores organizados, comerciantes, empaques y agricultores en general, deben contratar organismos de certificación, unidades de verificación o laboratorios de prueba aprobados por la Secretaría, cuando requieran los servicios de certificación, verificación y/o dictamen del laboratorio de pruebas, para evaluar, verificar y expedir certificados fitosanitarios, así como las medidas fitosanitarias en términos de la legislación vigente.

4.9.2. Los gastos que generen los servicios de las personas físicas o morales acreditadas por la Secretaría por concepto de evaluación, verificación, certificación y medidas fitosanitarias en términos de la legislación vigente deben ser cubiertos por los productores de crisantemo o personas interesadas.

5. OBSERVANCIA DE LA NORMA

Corresponde a la Secretaría vigilar y hacer cumplir los objetivos y las disposiciones establecidas en la presente Norma Oficial.

6. SANCIONES

El incumplimiento a las disposiciones contenidas en la presente Norma Oficial, será sancionado conforme a lo establecido por la Ley Federal de Sanidad Vegetal y la Ley sobre Metrología y Normatización.

7. BIBLIOGRAFIA

1.- Agrios, N.G. 1985. Fitopatología. Editorial Limusa. D.F. México. 756 p.

2.- Anónimo 1960. Index of plant diseases in the United States. United States Department of Agriculture, Washington, 70 pp.

3.- Countin, R. & Grouet, D. 1983. La protección Phitosanitaire du chrysanthème. Phytoma 351, 31-37.

4.- Lelliott, R.A. 1984. Cost-benefit analysis as used in United Kingdom for eradication campaigns against alien pest and diseases. EPPO Bulletin. 14,337-341.

5.- Pirone, P.P., Dodge, O. B. & Rickett, W.H. Diseases and pest of ornamental plants. Ronald Press, New York, 264 pp.

6.- Sánchez, E.P.J. 1992. Manejo de enfermedades fungosas del crisantemo (*Chrysanthemum cps.*) en invernadero, en la zona de Texcoco, Edo. Méx. Tesis profesional. Departamento de Parasitología Agrícola. U.A.CH. 53 pp.

7.- Smith, I.M., Dunez, J., Lelliott, R.A., Phillips, D.H. & Archer, S.A. 1988. European Handbook of Plant Diseases. London: Blackwell Scientific Publications 583 pp.

8.- Smith, G. Rinaldi, R. & Noguera, R. 1992. La roya blanca del crisantemo en Venezuela. Revista Latinoamericana de Fitopatología 27(2), 90-93.

9.- Vennenbos, J.A.J. 1984. The green corner: a pre-export inspection system for chrysanthemum cut flowers and for plants in the Netherlands. EPPO Bulletin 14, 369-372.

10.- Water, J. K. 1981. Chrysanthemum white rust. EPPO Bulletin 11, 239-242.

8. CONCORDANCIA CON OTRAS NORMAS INTERNACIONALES

Esta Norma Oficial no tiene concordancia con ninguna norma internacional, por no existir referencia al momento de elaborar la presente.

México, D.F., a 31 de agosto de 1994.- El Director General Jurídico, Guillermo Colín Sánchez.- Rúbrica.