



RESOLUCIÓN N° 0307

EL DIRECTOR EJECUTIVO DE LA AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRO – AGROCALIDAD

CONSIDERANDO:

Que, en el marco de la Organización Mundial del Comercio (OMC), el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (AMSF), establece que los miembros tienen derecho a adoptar las medidas sanitarias y fitosanitarias necesarias para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales;

Que, el Artículo 1 de la Ley de Sanidad Vegetal indica que corresponde al Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través del Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (hoy, AGROCALIDAD) estudiar, prevenir y controlar las plagas, enfermedades y pestes que afectan los cultivos agrícolas;

Que, en amparo del Reglamento a la Ley de Sanidad Vegetal, documento recopilado y correlacionado con el Decreto Ejecutivo 3609, del 20 de marzo de 2003, publicado en el Registro Oficial, Edición Especial N° 1 LIBRO I DE LOS REGLAMENTO A LAS LEYES, TÍTULO 3, corresponde a AGROCALIDAD aplicar las medidas fitosanitarias para garantizar la situación fitosanitaria de plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados ecuatorianos de exportación;

Que, mediante Decreto Ejecutivo N° 1449, de fecha 22 de noviembre del 2008 publicado en el Registro Oficial 479, el 2 de diciembre de 2008, se reorganiza al SERVICIO ECUATORIANO DE SANIDAD AGROPECUARIO transformándolo en AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRO – AGROCALIDAD, como una entidad técnica de derecho público, con personería jurídica, patrimonio y fondos propios, desconcentrada, con independencia administrativa, económica, financiera y operativa; con sede en Quito y competencia a nivel nacional, adscrita al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca;

Que, la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro – AGROCALIDAD, es Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos, encargada de la definición y ejecución de políticas, y de la regulación y control de las actividades productivas del agro nacional, respaldada por normas nacionales e internacionales, dirigiendo sus acciones a la protección y mejoramiento de la producción agropecuaria, la implantación de prácticas de inocuidad alimentaria, el control de la calidad de los insumos, el apoyo a la preservación de la salud pública y el ambiente, incorporando al sector privado y otros actores en la ejecución de planes, programas y proyectos;

24



AGROCALIDAD
AGENCIA ECUATORIANA
DE ASEGURAMIENTO
DE LA CALIDAD DEL AGRO

0307

Que, mediante Acuerdo Ministerial No. 390 del 7 de noviembre de 2007, publicado en el Registro Oficial No. 332 del 8 de mayo de 2008, se aprueba el Programa de Certificación Fitosanitaria de Ornamentales de Exportación (PCFOE), el cual establece los procedimientos que debe cumplir toda persona natural o jurídica que se dedica a la producción, exportación, importación y comercialización de productos de plantas de ornamentales, material de propagación y artículos reglamentados de especies de plantas ornamentales;

Que, mediante Resolución No. 65 -2008 SESA, publicada en el Registro Oficial No. 477 del 28 de noviembre de 2008, se establece los procedimientos administrativos para la implementación de acciones por presencia de plagas cuarentenarias o no cuarentenarias establecidas en el Programa de Certificación Fitosanitaria de Ornamentales de Exportación (PCFOE);

Que, el Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca señor Javier Ponce, mediante acción de personal No. 0290 del 19 de junio del 2012, nombra al Ing. Diego Vizcaíno Cabezas como Director Ejecutivo de AGROCALIDAD; y

En uso de las atribuciones legales que le concede el Artículo 3 inciso cuarto; del Decreto Ejecutivo No. 1449 y el artículo 7.1, literal b, numeral 1, del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro- AGROCALIDAD.

Resuelve:

Artículo 1.- Establecer de manera obligatoria la certificación del Control y Manejo de insectos plaga de la familia Thripidae en especies vegetales ornamentales con fines de exportación acorde a lo determinado en el Anexo 1. "Protocolo para Certificación de lugares de producción y centros de procesamiento de ornamentales para el control de Thrips en Ecuador", que se anexa a la presente resolución y que forma parte integrante de la misma.

Artículo 2.- El ámbito de aplicación obligatoria de la presente Resolución es para todos los operadores relacionados con el cultivo de especies ornamentales, material de propagación en campo, flores y follaje cortado así como en los lugares de producción, invernaderos, cultivos a campo abierto, áreas de poscosecha y cuartos de apertura de flor.

Artículo 3.- Toda persona natural o jurídica que produce flores y follaje de corte o material de propagación de especies ornamentales con propósitos de exportación, deberá cumplir lo establecido en el Anexo 1, para obtener la Certificación de los lugares de producción y/o los centros de procesamiento de flores y follajes de corte.

Artículo 4.- Los funcionarios de AGROCALIDAD en puertos, aeropuertos y pasos fronterizos, previa la emisión de certificados fitosanitarios de envíos de



0307



AGROCALIDAD
AGENCIA ECUATORIANA
DE ASEGURAMIENTO
DE LA CALIDAD DEL AGRO

productos ornamentales, solicitarán el certificado de control y manejo de insectos plaga de la familia Thripidae en especies vegetales ornamentales con fines de exportación.

Artículo 5.- Las personas naturales o jurídicas registradas o las que se van a registrar en Agrocalidad como operadores de exportación de ornamentales, que no disponen de la certificación de control y manejo de insectos plaga de la familia Thripidae en especies vegetales ornamentales con fines de exportación, deberán obtener la misma hasta 150 días después de la aprobación de la presente Resolución.

Artículo 6.- Agrocalidad, luego de verificar el cumplimiento del Protocolo citado en el Anexo 1, emitirá una Certificación del cumplimiento del mismo a la personal natural o jurídica solicitante, la cual tendrá una vigencia de dos años.

Artículo 9.- Agrocalidad podrá agregar, modificar o eliminar el contenido del Anexo 1, previo los justificativos correspondientes, con el propósito de mejorar la aplicabilidad del mismo.

Artículo 10.- El incumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente Resolución será sancionado conforme a lo establecido en la Ley de Sanidad Vegetal, su Reglamento y Leyes conexas.

Artículo 11.- AGROCALIDAD se reserva el derecho de aplicar otras normas de carácter superior, que permitan controlar y cumplir aspectos no contemplados en la presente Resolución.

Artículo 12.- De la ejecución de la presente resolución, encárguese a la Dirección de Sanidad Vegetal y a las Coordinaciones respectivas de AGROCALIDAD.

La presente Resolución entrará en vigencia a partir de su suscripción sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Comuníquese, publíquese y cúmplase.

Quito, D. M. 21 DIC 2011

ING. DIEGO VIZCAINO

**Director Ejecutivo Agencia Ecuatoriana
de Aseguramiento de la Calidad del Agro – AGROCALIDAD**



Anexo 1. 0307

PROTOCOLO PARA CERTIFICACIÓN DE LUGARES DE PRODUCCIÓN Y CENTROS DE PROCESAMIENTO DE ORNAMENTALES PARA EL CONTROL DE THRIPS EN ECUADOR

1. PROPÓSITO

El presente Protocolo describe las condiciones que deben cumplir los operadores de exportación de especies ornamentales registrados en AGROCALIDAD en los lugares de producción y centros de procesamiento de flores y follajes cortados para el control de Thrips, a fin de cumplir las exigencias de las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria (ONPF) de los países de destino, de productos vegetales de exportación de especies ornamentales.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El Protocolo se aplica a todos los operadores de exportación de especies ornamentales en los lugares de producción o fincas y centros de procesamiento de flor y follaje de corte del territorio ecuatoriano y registrados en AGROCALIDAD, para el control thrips agrupados en la Familia Thripidae, especies de thrips californiano (*Frankliniella occidentalis*), *Thrips palmi*, *Frankliniella auripes*, *Thrips tabaci* y los demás especies que son de interés cuarentenario para los países de destino de los productos ornamentales.

3. REQUISITOS PARA CERTIFICACIÓN Y RENOVACIÓN

Presentar la siguiente documentación:

- 1) Solicitud para la certificación del presente protocolo dirigida a la Dirección Ejecutiva de AGROCALIDAD,
- 2) Gráfico de ubicación de bloques y trampas en el lugar de producción y/o centros de procesamiento de flor, señalando las superficies, número de trampas y fechas de inicio del monitoreo.
- 3) Registros de monitoreo directo de los tres últimos meses.
- 4) Registros de monitoreo indirecto de los tres últimos meses.
- 5) Registros de monitoreo indirecto en poscosecha.
- 6) Registros del monitoreo visual del 100% del material que ingresa a la sala poscosecha de los tres últimos meses.
- 7) Registros de monitoreo de la flor (petálo a petálo) del 5% de tallos en la sala poscosecha de los últimos tres meses.
- 8) Documentos que contengan el Plan de Capacitación
- 9) Documentos que contengan el Plan de Contingencia.
- 10) Plan de manejo integrado de plagas
- 11) Reporte favorable de inspección para Protocolo Fitosanitario, (obtenido en las coordinaciones provinciales de AGROCALIDAD).



0307



- 12) Dos fotografías que demuestren la implementación del protocolo.
- 13) Comprobante original personalizado de pago de acuerdo al tarifario vigente de AGROCALIDAD.

Para centros de procesamiento de flor y follaje de corte, no aplica los numerales 3 y 4 y deberá comprobarse que los proveedores estén certificados en protocolo de thrips para lo cual se solicitará copia de la certificación emitida por AGROCALIDAD, adicional facturas originales de compra de fincas certificadas.

Previo a realizar el pago correspondiente para solicitar la certificación de presente protocolo los operadores de exportación deberán presentar y cumplir con todos los requisitos para revisión y aprobación. (La documentación solicitada de los numerales 2 al 10 y 12 en archivo digital)

Para la renovación de la Certificación en el Protocolo, se deberá presentar tablas, gráficos, cuadros en resumen de los numerales 1, 2, 7, 8, 9, 10 y 11, así como de los numerales 3 a 6 del penúltimo mes a la fecha de terminación de vigencia de la misma.

4. CERTIFICACIÓN DE LUGARES DE PRODUCCIÓN (FINCAS) Y CENTROS DE PROCESAMIENTO DE FLOR Y FOLLAJE CORTADO

Implementado los procedimientos técnicos, descritos más adelante, AGROCALIDAD otorgará una CERTIFICACIÓN (Formato 1.) de oficio que avaliza el cumplimiento del Protocolo, a favor de los operadores de exportación de especies ornamentales registrados en AGROCALIDAD en los lugares de producción (fincas) y/o centros de procesamiento de flor y follaje cortado. Esta Certificación tendrá validez de dos años y su renovación deberá ser solicitada con 30 días antes de la fecha de caducidad.

Los envíos de productos ornamentales de las fincas y/o centros de procesamiento de flor que no estén certificados mediante el presente Protocolo, no recibirán el Certificado Fitosanitario de Exportación.

La finca no se certificará en tanto si el índice Thrips totales/Trampa/Semana (TTS) sobrepasa de TRES thrips vivos, en las últimas cuatro semanas de monitoreo previo a la fecha de solicitud de trámite..

Para la Certificación se requiere de al menos tres meses de monitoreo, según lo establecido en el Procedimiento Técnico.

5. PROCEDIMIENTO TÉCNICO

En los lugares de producción y en los centros de procesamiento de flor se deberá implementar:

- Un sistema de monitoreo fitosanitario integrado,
- Un plan de capacitación del personal técnico y de campo



0307

- Un plan de contingencia para el control de la plaga.
- Un plan de manejo integrado de plagas

5.1 Sistema de Monitoreo Fitosanitario Integrado

Se realiza en cada uno de los campos de cultivo, en las diferentes fases de desarrollo, así como en los centros de procesamiento, y consiste en:

5.1.1 Determinación de la Distribución de la Plaga

Consiste en la identificación de los sitios o lugares con mayor presencia de insectos de la familia Thripidae, es decir áreas con mayor incidencia de la plaga dentro del sitio de producción, así como en las salas de poscosecha y centros de procesamiento de flor, a través de observaciones directas de la plaga en los botones florales, brotes y hojas, y mediante el uso de cintas o señales para reconocer y delimitar los sitios con mayor incidencia y severidad.

5.1.2 Monitoreo indirecto por Trampeo en campo y sala poscosecha

Las diferentes fases de crecimiento del cultivo serán evaluados semanalmente por el personal técnico de la empresa productora de flor, en función a la población expresada en el índice de población de Thrips totales/Trampa/Semana (TTS) (Carrizo y Klasma, 2001). Cuando la población de la plaga sobrepasa el nivel crítico de 3 thrips (TTS), la evaluación deberá ser diaria.

Se coloca trampas adhesivas (son placas plásticas con pegante adecuado, no se deberá utilizar aceites), blancas o azules de 0,1x0,2 m en la parte aérea del cultivo a nivel del botón floral para áreas en producción o hasta 20 cm por encima del nivel de las plantas en las diferentes fases de crecimiento.

Se instala una trampa cada 1.000 m² de superficie de invernadero y cada 500 m² en cultivos a campo abierto, en cada una de las áreas de producción, en las diferentes fases de crecimiento del cultivo como: banco de enraizamiento, plantas en estado vegetativo, plantas en precorte, corte, cuartos de apertura de flor y salas post cosecha, siendo necesario duplicar el número de trampas establecido en áreas con alta incidencia (sobrepase el nivel crítico de 3 thrips) de la plaga identificada. En la finca se dispondrá de un gráfico de ubicación de las placas considerando la superficie de los bloques.

Las trampas serán evaluadas semanalmente, para determinar el número de Thrips totales capturados en cada trampa (CARRIZO y KLASMA, 2001; DOMÍNGUEZ, 2006). Se considera como **nivel crítico tres thrips en promedio/trampa**. En niveles superiores a este, se deberá aplicar las medidas de control del plan de contingencia que forma parte del presente protocolo.



0307



AGROCALIDAD
AGENCIA ECUATORIANA
DE ASEGURAMIENTO
DE LA CALIDAD DEL AGRO

Adicionalmente se colocará trampas en el área periférica de las superficies de cultivo de la finca para determinar migraciones de la plaga y aplicar el plan de contingencia.

Este monitoreo también se realizará en los centros de procesamiento de flor instalando en el área de procesamiento una trampa cada 200 m².

5.1.3 Monitoreo Directo en Campo

Se realiza principalmente en las áreas de corte de flor (cosecha); consiste en realizar observaciones diarias en botones florales, principalmente en los más abiertos que no alcanzaron a ser cosechados y el punto de corte se pasa el botón se abre y este es el momento considerado de máxima atracción para determinar la presencia de individuos vivos de Thrips. Esta revisión que consiste en despeltar la flor, verifica la información generada en los monitoreos indirectos en el cultivo (CARRIZO y KLASMA, 2001, LARRAIN, et al, 2006).

5.1.3.1 Tamaño de la Muestra en Campo del monitoreo directo

El tamaño de la muestra es el 10% de la superficie cultivada, de la cual se toma el 10% de unidades florales, las más abiertas posibles.

Ejemplo: En una finca de 10 ha, con 2.300 camas, se determinará 230 camas aleatoriamente (70.000 plantas aproximadamente) y en las cuales se revisará 23 sitios.

5.1.3.2 Representatividad de la Muestra en Campo

El muestreo de botones florales se lo realiza aleatoriamente siguiendo un patrón de zigzag por todo el lote, este patrón asegura que toda el área general sea muestreada, ya que la distribución de la plaga no es uniforme (DOMÍNGUEZ, 2006).

5.1.4 Monitoreo Visual en Poscosecha

Se realiza en el área de poscosecha, inspeccionando en forma visual síntomas de daño en el 100% de los tallos presentes en el momento del procesamiento de flor, sin destrucción de botones. También se deberá realizar un monitoreo de la flor de exportación (pétalo a pétalo), en el 5% del número de tallos, en busca de especímenes vivos de la familia Thripidae

El monitoreo visual en poscosecha debe realizarse en una mesa de superficie lisa, blanca y bien iluminada, se procederá a sacudir los tallos con botones no mojados, y de ser necesario se hará una destrucción de botones, para verificación de la presencia o ausencia de Thrips vivos.

Este procedimiento de monitoreo visual en sala poscosecha, verifica la información generada en los monitoreos directos e indirectos en el cultivo.



0307

La detección por trapeo, por muestreo en campo y monitoreo visual en poscosecha, lo realiza el personal de la finca de manera semanal, que cuenten con conocimientos en la identificación de los estadios ninfales y adultos de thrips.

5.1.5 Análisis de Laboratorio

Cuando el inspector de AGROCALIDAD y el personal técnico de la compañía no se pongan de acuerdo en la identificación del insecto, el productor podrá solicitar la identificación del mismo en los laboratorios de AGROCALIDAD o en laboratorios nacionales e internacionales, bajo conocimiento de AGROCALIDAD, el costo por los análisis será de cuenta del solicitante.

Una vez tomadas las muestras (por el inspector) deberán preservarse en frascos herméticos con alcohol al 70%, de vidrio u otro y de sección cilíndrica, se rotula la muestra y se envía al laboratorio.

La identificación del insecto se realizará a nivel de género y especie siempre se deberá enviar al laboratorio de AGROCALIDAD

5.1.6 Manejo de Formularios, Reportes y Registros

En cada finca se debe contar con formularios para registro de información de: monitoreo por trapeo, monitoreo por muestreo en campo y monitoreo visual en poscosecha. Los registros de información deberán mantenerse en las empresas, por al menos 3 meses anteriores a la Certificación en el Protocolo y posterior a esta, documentos que podrán ser utilizados en la renovación de la Certificación, para la cual deberán ingresar carta de solicitud de renovación dirigida a la Dirección Ejecutiva de Agrocalidad y pago correspondiente de acuerdo al tarifario vigente.

Los registros y estadísticas serán verificados y sellados por los inspectores de AGROCALIDAD y son las mismas que deberán presentarse para la certificación y sus renovaciones.

6. PLAN DE CAPACITACIÓN

La capacitación al personal de la finca (supervisores) es la base para implementar el Procedimiento técnico del protocolo, especialmente para el sistema de monitoreo de Thrips, por lo cual es obligación de cada empresa estructurar un programa de capacitación con tiempos, temas, frecuencia, registro de participantes, responsables, etc. (LARRAIN, et al, 2006).

La capacitación debe considerar charlas técnicas teórico-prácticas, que contengan como mínimo los siguientes temas:



0307

- Importancia y reconocimiento de los thrips en ornamentales (incluir ciclo biológico)
- Distribución y dinámica poblacional de thrips
- Monitoreo de thrips
- Manejo de formularios de monitoreo
- Plan de contingencia para el control de Thrips

7. PLAN DE CONTINGENCIA

Con el propósito de mantener bajos (3 thrips TTS) los niveles de incidencia de la plaga, la empresa debe disponer y presentar un plan de contingencia que señale los procedimientos a seguir en aquellos lugares de cultivo y poscosecha donde se haya determinado presencia de Thrips que superen el nivel crítico (tres especímenes promedio/trampa) en el monitoreo indirecto (trampas), y monitoreo visual en poscosecha, y que por tanto es necesario aplicar medidas de control de la plaga. El plan tiene que considerar los siguientes puntos importantes:

- Realizar monitoreos en el 100% de la finca, áreas de producción y poscosecha.
- Extremar medidas de monitoreo y revisión del 100% del material que ingresa a sala poscosecha.
- Colocar mallas barreras anti thrips (mallas, plástico, telas) en invernaderos donde prevalecen flujo de vientos.
- Colocar trampas plásticas alrededor del invernadero o a la altura de los botones florales entre tubos en cultivos al aire libre.
- Utilizar papel aluminio brillante en los marcos de las puertas de ingreso al invernadero y franjas o tiras en todas las aberturas o plástico antivirius.
- Medidas de control de la plaga en campo y sala cosecha.
- Rotación y aplicación de insecticidas por mecanismo de acción y con la frecuencia recomendada por el fabricante y registrados en AGROCALIDAD.
- Uso de plantas repelentes en el interior de los invernaderos a una distancia de 10 m.

Para aplicación de medidas de control de la plaga, señaladas en el Plan de Contingencia, se considera como **nivel crítico tres thrips en promedio/trampa**.

8. PLAN DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

Con el propósito de mantener bajos niveles de incidencia de la plaga se deberá disponer y aplicar un Plan de Manejo Integrado de plagas.

El plan puede considerar las siguientes estrategias:

- Nutrición
- Manejo Cultural
- Control físico
- Control químico
- Control biológico



- Control mecánico
- Control legal

0307

9. INSPECCIÓN DE AGROCALIDAD.

Los lugares de producción y centros de procesamiento de flor serán inspeccionados mediante visitas de supervisión, que serán realizadas por Inspectores de AGROCALIDAD quienes verifican el cumplimiento del protocolo. Se efectuará una supervisión una vez implementado el protocolo sin previo aviso y una previa a la certificación.

Los inspectores entregarán a los interesados una copia del reporte (Formato 1.) de inspección de cada visita, los cuales se anexarán a la documentación para la certificación.

La finca no se certificará en tanto el índice Thrips totales/Trampa/Semana (TTS) sobrepase de tres thrips, en las últimas cuatro semanas de monitoreo.

Ejemplo: si el inspector de AGROCALIDAD se acerca a una mesa de clasificación y en ese momento hay 160 tallos, deberá revisar 8 tallos mediante retiro de pétalos.

Se realizará mediante la inspección al monitreador o monitreadores una evaluación de conocimiento de la plaga y desarrollo del trabajo, evaluación al azar al personal monitreador.

8. BIBLIOGRAFÍA

CARRIZO, P., KLASMA, R. 2001. Trampas Adhesivas azules para el monitoreo de Thrips en Invernadero. *Agronomía Tropical*. Vol. 51. [http://www.ceniap.gov.ve/pbd/RevistasCientificas/Agronomia %20Tropical](http://www.ceniap.gov.ve/pbd/RevistasCientificas/Agronomia%20Tropical).

CARRIZO, P., KLASMA, R. 2002. Entomotrópica. Muestreo para el seguimiento poblacional de *Frankliniella occidentalis* (Pergande, 1895) (*Thysanoptera: Thripidae*) en cultivo de *Dianthus caryophyllus* (Cariophyllaceae) en invernadero. Vol. 17. http://www.entomotropica.org/v17_1/1701b0002.pdf.

DOMINGUEZ, H. Prácticas de Campo El Muestreo. Escuela Agrícola Panamericana Departamento de Protección Vegetal. EL PERUANO DIARIO OFICIAL. 2006. Normas Legales. Lima. http://ertic.inictel.net/img_upload/7990b2edd2a0cff30e0419f7beb17ab4/S_bado_251106.pdf.



0307

INFOAGRO. 2003. Manejo del Thrips Occidental de las Flores – *Frankliniella occidentalis* . <http://www.infoagro.com/hortalizas/thrips.htm>.

LARRAIN, P., VARELA, F., QUIROZ, C. GRAÑA F. 2006. Agricultura Técnica. Efecto del Color de Trampa en la Captura de *Frankliniella occidentalis* (Thysanoptera: thripidae) en Pimiento (*Capsicum annum* L.). Vol. 66. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-28072006000300009&lng=en&nrm=iso&tlng=en

AGROCALIDAD-MAG. 2006. Manual de Plagas Cuarentenarias para Rusia, Estados Unidos, Canadá, Unión Europea y otros mercados de exportación de ornamentales. Primer a Edición. Quito - Ecuador.

VARGAS, R. UBILLO, A. 2005. Agricultura Técnica. Susceptibilidad de *Frankliniella occidentalis* (Thysanoptera: Thripidae) a Insecticidas en la Zona Central de Chile. Vol. 5. http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0365-28072005000400009&script=sci_arttext.