

Resolución 043

LA DIRECTORA EJECUTIVA DE LA AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA

CALIDAD DEL AGRO – AGROCALIDAD

Considerando:

Que, en el Capítulo Segundo de la Constitución de la República, derechos del buen vivir, artículo 13 se expresa: “Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria.”;

Que, el artículo 281 ibídem determina que la soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente para ello, será responsabilidad del Estado impulsar la producción, transformación agroalimentaria y pesquera de las pequeñas y medianas unidades de producción, comunitarias y de la economía social y solidaria;

Que, de conformidad a lo establecido en la Ley de Sanidad Vegetal, le corresponde al Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (hoy AGROCALIDAD), estudiar, prevenir y controlar las plagas, enfermedades y pestes que afectan los cultivos agrícolas; así como inspeccionar las propiedades agrícolas, los establecimientos comerciales e industriales dedicados a la venta de plantas, semillas, varetas, etc.;

Que, el artículo 16 ibídem establece que los inspectores de Sanidad Vegetal y demás funcionarios designados e identificados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, podrán inspeccionar las propiedades agrícolas, los establecimientos comerciales e industriales dedicados a la venta de plantas, semillas, varetas, etc. las estaciones de ferrocarriles, los puertos marítimos, fluviales y aéreos, los mercados y vehículos de transporte, con el fin de verificar el estado sanitario del material de propagación. En caso de oposición, se procederá mediante auxilio de la Fuerza Pública;

Que, el artículo 21 de la misma ley establece que es obligación de los propietarios combatir las pestes vegetales epidémicas, empleando los materiales y métodos que determinare el Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria, así como emprender las campañas de saneamiento, a sus expensas, de los cultivos afectados;

Que, mediante Decreto Ejecutivo No. 1449 de 22 de noviembre del 2008, publicado en el Registro Oficial 479 del 2 de diciembre del 2008, se dispone la reorganización del Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria, transformándolo en Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro - AGROCALIDAD, adscrita al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura, y Pesca;

Que, AGROCALIDAD es la Autoridad Nacional 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 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 específicos;

Que, mediante Acuerdo Ministerial No. 095-A de 9 de marzo del 2011, publicado en Registro Oficial No. 414 de 28 de marzo del 2011, el Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, delega a la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro -AGROCALIDAD-, todas las facultades sancionadoras relacionadas con el juzgamiento de las infracciones e imposiciones de sanciones administrativas, determinadas en la Ley de Sanidad Vegetal y su reglamento de aplicación;

Que, el inciso segundo del artículo 8 de la Resolución No. 108, publicada en Registro Oficial No. 90 de 17 de diciembre del 2009 establece que los sustratos sean nacionales o importados deberán contar con la certificación y/o aprobación de AGROCALIDAD;

Que, el doctor Ramón L. Espinel Martínez en calidad de Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), mediante acción de personal No. 0253 del 26 de enero del 2011, nombra a la Dra. María Isabelita Jiménez Feijóo como Directora Ejecutiva de AGROCALIDAD;

Que, AGROCALIDAD, en base a lo establecido en la Ley de Orgánica de Transparencia y Acceso a la información de hacer efectivo el principio de publicidad de los actos del Estado que por su naturaleza sean de interés público en concordancia con lo determinado en la Ley Orgánica de Participación Ciudadana, ha publicado en su página web www.agrocalidad.gob.ec el proyecto de manual de procedimiento para el registro de productores y comercializadores de sustratos para propagación de material vegetativo, previa a la emisión de la presente resolución; y,

En ejercicio de las atribuciones legales que le confieren los artículos 3 y 4 del Decreto Ejecutivo No. 1449, publicado en el Registro Oficial No. 479 del 2 de diciembre del 2008.

Resuelve:

Artículo 1.- Establecer el procedimiento para el registro de productores y comercializadores de sustratos utilizados en la propagación vegetativa, conforme a lo dispuesto en el manual de procedimientos que se anexa a la presente resolución y que forma parte integrante de la misma.

Artículo 2.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, interesada en mantener un centro de producción y/o comercialización de sustratos, cumplirá con lo determinado en la Ley de Sanidad Vegetal, su reglamento y lo determinado por AGROCALIDAD en el manual de procedimientos detallado en el anexo que se adjunta a la presente resolución.

Artículo 3.- Todo centro de producción o comercialización de sustratos registrados en AGROCALIDAD, deberán contar con un registro detallado de la producción, origen y destino final del mismo, el cual estará sujeto a verificación y control.

Artículo 4.- Las transgresiones a esta resolución serán sancionadas conforme a lo que establece la Ley de Sanidad Vegetal y la normativa del sector agropecuario.

Artículo 5.- Encárguese de la ejecución de esta resolución a la Dirección de Sanidad Vegetal de AGROCALIDAD.

La presente resolución entrará en vigencia a los ciento veinte días contados desde su publicación en el Registro Oficial.

Dado en Quito, a 12 de mayo del 2011.

Comuníquese y publíquese.

f.) María Isabelita Jiménez, PH.D., Directora Ejecutiva de Agrocalidad.

AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO
DE LA CALIDAD DEL AGRO “AGROCALIDAD”

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA
REGISTRO DE PRODUCTORES Y
COMERCIALIZADORES DE SUSTRATOS
PARA PROPAGACIÓN DE

MATERIAL VEGETATIVO

Dirección de Sanidad Vegetal
Control de Material Propagativo

MAYO-2011

ÍNDICE

Presentación

- 1 Alcance.
- 2 Base Legal.
- 3 Objetivos.
- 4 Procedimiento para el registro de productores y comercializadores de sustratos.
 - 5.1 Registro de Productores de Sustratos utilizados en la Propagación Vegetativa.
 - 5.2 Inspección de infraestructura y equipos.
 - 5.3 Informe de inspección.
 - 5.4 Expedición del registro de productor.
- 6 Obligaciones de los productores de SUSTRATOS para la propagación vegetativa.
7. Registro de las distribuidoras de sustratos utilizados en la propagación vegetativa.
 - 7.1 Informe de inspección.
 - 7.2 Emisión del registro de Distribuidor / Comercializador.

8 Inspección de establecimientos de producción de sustratos utilizados en la propagación vegetativa.

8.1 Épocas de inspección y número de inspecciones.

8.2 Toma de muestras para análisis de laboratorio.

8.3 Condiciones para la obtención de las muestras.

8.4 Eficacia de muestreo.

8.5 Identificación de la muestra de envío.

8.6 Análisis de calidad de laboratorio.

8.7 Informe de laboratorio.

8.8 Sanciones.

9 Bibliografía.

Definiciones y abreviaturas

Asepsia: mantenimiento de áreas de trabajo y equipos, libres de contaminantes.

Centros de propagación vegetativa: Espacio físico o local donde se realiza el proceso de multiplicación vegetal, sean estos laboratorios de cultivo in vitro, invernaderos o campos de reproducción.

Control fitosanitario: Aplicación de sustancias o agroquímicos que permiten el control de plagas.

Cuarentena: Acción de aislamiento de frascos, plantas u otro material para controlar su estado sanitario e impedir contaminaciones, de los materiales o el ambiente.

Cuarentena vegetal: Actividad destinada a prevenir la introducción y/o dispersión de plagas cuarentenarias o para asegurar su control oficial.

Cuarto de cuarentena: Área donde permanece el material en cuarentena.

Cultivos: Período de crecimiento de un explante en condiciones ambientales apropiadas hasta considerarle transferible a otro estadio.

Desinfección: Proceso mediante el cual se eliminan microorganismos contaminantes de un área o superficie.

Estéril: Ambiente libre de microorganismos.

Fertilizante: Sustancia o mezcla química natural o sintética utilizada para enriquecer el suelo.

Injerto: Transferencia de una porción de tallo, que lleva una o más yemas a otra planta, procurando coincidir las capas cambiables para lograr la unión entre injerto y patrón.

Inspección visual: Prueba no destructiva utilizada para obtener información de la condición superficial de materiales, objetos, mediante el uso del ojo humano. De acuerdo a la naturaleza de la inspección se puede utilizar algún dispositivo de ayuda visual en áreas de difícil acceso o de pequeño tamaño (lupas, anteojos, etc.)...

Laboratorio: Lugar donde se realizan experimentos, investigaciones o servicios comerciales bajo condiciones controladas.

Materiales Inorgánicos: Arena, perlita, vermiculita, arcilla expandida.

Materiales Orgánicos: Resaca de monte, resaca de río, hojas de pino, turba. Subproductos y desechos de actividades agropecuarias.

Microorganismos Contaminantes: Presencia de microorganismos, hongos o bacterias que afectan negativamente al cultivo.

Macro propagación: Reproducción asexual de segmentos de material propagativo.

Plaga: Cualquier especie, raza o biotipo vegetal o animal o agente patógeno dañino para las plantas o productos vegetales. FAO, NIMF N° 19.

Plántula: Embrión en crecimiento o planta joven que emerge de la semilla mientras depende de sus propios constituyentes. Consiste en un epicotíleo con uno o dos cotiledones, hipocotílo y raíz.

Potenciómetro: Equipo para medir la concentración de iones hidrogeno H^+ en una solución.

Protocolos: Instrucciones secuenciales para el cumplimiento de una tarea o proceso.

Reguladores de crecimiento: Sustancias que regulan el crecimiento de las plantas tales como cito quininas, giberelinas, auxinas, ácido málico, ácido jasmónico.

Reproducción asexual: Multiplicación de individuos mediante segmentos de tallo, hojas, anteras, para incrementar su número sin alterar las características genéticas iniciales del material de partida o plantas madre.

Semillero: Área de terreno que dispone de las condiciones adecuadas para ser utilizadas en la siembra de semillas o material vegetal.

Sustrato aquellos materiales que, puros o en mezclas, son empleados para reemplazar al suelo en el cultivo de plantas en contenedores (macetas, fundas, sacos, etc.). Todo material sólido distinto del suelo, cuyo origen puede ser natural, de síntesis o residual, mineral u orgánico, que colocado en un contenedor en forma pura o mezclado, permite el anclaje del sistema radical.

Vivero, umbráculo: Ambiente que permite el desarrollo de material vegetal en condiciones controladas.

Glosario de Términos Fitosanitarios de la FAO, Boletín fitosanitario de la FAO, 38 (1) 1990: 5-23.

Presentación La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro- AGROCALIDAD es la entidad del sector público encargada de regular y controlar el cumplimiento de las normas y

reglamentos fitosanitarios en todas las etapas de la producción agrícola como: semilleros, viveros, centros de producción etc.

El control de calidad fitosanitaria es un procedimiento que tiene como objetivo poner a disposición de los agricultores y del público en general sustratos como material utilizado en la propagación vegetal, producidos y distribuidos en forma tal que mantengan su pureza y condiciones fitosanitarias adecuadas.

Sin embargo las condiciones fitosanitarias de calidad solo puede ser asegurado mediante el control total de todas las operaciones implicadas en el proceso, formulando normas de regulación y control para que la producción de sustratos sean acorde con las necesidades de los clientes, es necesario que demuestren que no procede de áreas protegidas, con lo que estamos contribuyendo a la conservación de nuestros recursos naturales.

El objeto de este manual de procedimientos es el de proporcionar los fundamentos necesarios para que el productor o comercializador de sustratos utilizados en la propagación vegetal, pueda fácilmente registrarse como tal y desarrollar sus actividades en forma lícita, como resultado del cumplimiento de la normativa y de las disposiciones reglamentarias.

1. Alcance

Están sujetos a la aplicación del presente Manual los técnicos de AGROCALIDAD; las personas naturales o jurídicas integradas en el sistema de producción y comercialización de sustratos, así como los campos o unidades de multiplicación vegetativa de plantas, incluyendo laboratorios, invernaderos, viveros y otros lugares análogos de propagación, lo que permitirá garantizar la calidad física, química, y fitosanitaria de los sustratos, en concordancia con las necesidades y finalidades de su uso.

2. Base Legal

El documento ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones establecidas en la Ley de Sanidad Vegetal y su reglamento codificación 315 de 16 de abril del 2004 el Acuerdo Ministerial No. 446, publicado en Registro Oficial No. 342 de 22 de diciembre de 1993; el Decreto Ejecutivo N° 1449 de creación de AGROCALIDAD, de fecha 22 de noviembre del 2008, publicado en el Registro Oficial 479 del 2 de diciembre del 2008; Resolución 108 publicada en el (Registro Oficial 90 de 17 de diciembre del 2009) R. O. (SP) dic. 17 No. 90 de 2009.

3. Objetivos

Establecer los procedimientos y requerimientos para el registro de productores comercializadores de sustratos.

Definir los criterios para las sanciones pos-certificación que tuvieran lugar por el incumplimiento de la normativa legal vigente.

Garantizar las características físicas, químicas y fitosanitarias del sustrato utilizado para la multiplicación de material vegetal y que contribuye a la conservación y biodiversidad del suelo.

4. Procedimiento para el registro de productores y comercializadores de sustrato

El procedimiento se inicia con la presentación de la solicitud y culmina con la emisión del certificado de registro de AGROCALIDAD en concordancia con el artículo 8 de la Resolución 108, publicada en el Registro Oficial Suplemento No. 90, de 17 de diciembre del 2009.

Los controles van desde la identificación del origen, composición física, físico-química, biológica y fitosanitaria del sustrato, la determinación de la capacidad de los ambientes utilizados para la producción y los protocolos establecidos en las etapas del proceso de producción.

5.1 Registro de productores de sustratos utilizados en la propagación vegetativa

Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, interesadas en obtener el registro como productor de sustratos que se utilizan como materiales en la propagación vegetativa, ya sea en viveros, umbráculos, etc. Deben presentar una carta de solicitud dirigida al Coordinador Provincial de AGROCALIDAD, adjuntando los documentos habilitantes que se indican a continuación:

Copia a color de la cédula y certificado de votación del propietario o representante legal de la empresa;

Copia actualizada del RUC.;

Croquis de ubicación del establecimiento incluyendo las coordenadas UTM, acompañado de un plano actualizado que indique la distribución interna del establecimiento;

Dirección, teléfono y persona de contacto;

Copia del estatuto de la constitución legal de la empresa (en caso de ser empresa);

Listado de proveedores de materias primas e insumos; y,

Copia y original de la papeleta de pago por la inspección y emisión del permiso fitosanitario de funcionamiento, según lo que establece el Tarifario Oficial de AGROCALIDAD.

Además, deberá darse cumplimiento a lo establecido en el Acuerdo Ministerial 446, publicado en el Registro Oficial 342 del 22 de diciembre de 1993, relacionado con los requisitos sanitarios que deben cumplir los propietarios de viveros, semilleros, centros de propagación vegetativa para la distribución y comercialización.

Si el fabricante de sustratos, tiene más de una empresa de producción, deberá registrar cada una de ellas, efectuando el pago respectivo de cada una por separado y llenando el formulario correspondiente, por cada lugar.

5.2 Inspección de infraestructura y equipos

Luego de ingresada la solicitud (con la documentación requerida) en AGROCALIDAD, el funcionario responsable en cada Coordinación Provincial, realizará la verificación de los documentos habilitantes e informará a la autoridad para que disponga realizar la inspección.

En el desarrollo de la inspección, el técnico de AGROCALIDAD deberá confirmar la existencia de locales e instalaciones adecuadas para producir, y almacenar sustratos:

Espacio para manejo de sustratos;

Sitios de desinfección;

Espacios para el manejo de residuos vegetales y no vegetales;

Espacios para el almacenamiento de insumos utilizados para la fabricación de sustratos;

Sitios para el almacenamiento de equipos, utensilios y herramientas de labranza;

Sitios para el envasado, sellado y etiquetado del producto;

Letreros con la identificación de las áreas establecidas; y,

Existencia de personal técnico que garantice el cumplimiento de normas fitosanitarias establecidas en el presente documento.

Si durante la inspección el técnico identifica visualmente indicios que pueden derivar de la presencia de plagas, en lo posible debe tomar una muestra de las partes vegetales, plantas o del suelo, para efectuar el análisis (laboratorio de AGROCALIDAD), correspondiente y determinar su condición fitosanitaria. El costo de los análisis correrá por parte del productor de sustratos.

5.3 Informe de inspección.

El Funcionario de AGROCALIDAD deberá presentar en un plazo no mayor a 24 horas luego de realizada la inspección un informe que contenga la siguiente información:

Calificación de la infraestructura física, incluyendo instalaciones, maquinarias y equipos disponibles para el procesamiento y almacenamiento de los sustratos. (ítems “a” hasta la “h” de la inspección);

Si el establecimiento cumple con los requerimientos, AGROCALIDAD debe expedir el registro de empresa productora de sustratos para propagación vegetativa;

Si los requerimientos (ítems “a” hasta “h” de la inspección) no se cumple, se notificará al interesado haciéndole conocer las causales por las cuales no ha sido aprobada la solicitud y por lo tanto no se registra; y,

El interesado, luego de realizar los correctivos sugeridos por AGROCALIDAD, podrá solicitar una segunda inspección, en cuyo caso se repetirá el proceso como si fuese la primera vez.

5.4 Expedición del registro de productor

Si el informe del técnico es favorable, AGROCALIDAD procederá al registro de la empresa y entregará al solicitante el CERTIFICADO DE REGISTRO DE PRODUCTOR DE SUSTRATOS PARA LA PROPAGACIÓN VEGETATIVA.

El certificado de registro garantiza que el establecimiento cumple con todos los requisitos establecidos por AGROCALIDAD y que garantiza la calidad fitosanitaria del sustrato. El registro tendrá una duración de 2 años.

Para la renovación del registro de funcionamiento el representante de la empresa deberá presentar información actualizada del centro de producción o venta cuando así lo solicite.

6. Obligaciones de los productores de SUSTRATOS para la propagación vegetativa.

Todo fabricante de sustratos para la propagación vegetativa, registrado en AGROCALIDAD, para conservar su registro debe cumplir con las siguientes obligaciones:

Colocar en un lugar visible de la instalación, el correspondiente Certificado de Registro de Productor de Sustratos para la Propagación Vegetativa;

Permitir el acceso, en cualquier momento, a las inspecciones de sus instalaciones de producción de sustratos;

Acceder a la toma de muestras para el control de calidad, por parte de los técnicos autorizados por AGROCALIDAD. El costo de los análisis correrá por parte del productor de sustratos;

Identificar el producto mediante sellos u otras etiquetas de identidad, previa la venta en las áreas de producción, de acuerdo a las disposiciones de AGROCALIDAD;

Garantizar que el producto que se produce esté libre de plagas;

No mover sustratos que no reúnan las características de calidad para venderse como tal, si ha sido rechazado por los técnicos, AGROCALIDAD dispondrá de su destino;

Elaborar estadísticas de producción y disponibilidad de material de sustratos para la propagación de material vegetal y poner los datos a disposición de AGROCALIDAD cuando lo solicite; y,

Cumplir las demás disposiciones específicas establecidas en las Ley de Sanidad Vegetal, sus reglamentos y resoluciones de AGROCALIDAD.

7. Registro de las distribuidoras de sustratos utilizados en la propagación vegetativa

Toda persona natural o jurídica que se dedique a la distribución de sustratos como material para la propagación vegetativa, deberá cumplir con las siguientes:

Sean nacionales o importados, los sustratos deberán contar con la certificación y/o aprobación de AGROCALIDAD.

Deben presentar la solicitud para registro a AGROCALIDAD, adjuntando los documentos habilitantes que se indican a continuación:

Copia a color de la cédula y certificado de votación del propietario o representante legal de la empresa;

Copia actualizada del RUC;

Croquis de ubicación del establecimiento;

Copia de la constitución legal de la empresa (en caso de ser empresa);

Listado de proveedores de los sustratos; y,

Copia y original de la papeleta de pago por la inspección y emisión del permiso fitosanitario de funcionamiento, según lo que establece el Tarifario Oficial de AGROCALIDAD.

Luego de ingresada la solicitud (con la documentación requerida) en AGROCALIDAD, el funcionario responsable en cada Coordinación Provincial, realizará la verificación de los documentos habilitantes e informará a la autoridad para que disponga realizar la Inspección.

En el desarrollo de la inspección, el técnico de AGROCALIDAD deberá verificar que:

Los locales de expendio sean construcciones apropiadas de materiales concretos;

Disponer de la suficiente aireación e iluminación;

Dotado de los servicios de energía eléctrica y agua potable;

Tener personal técnico que garantice el cumplimiento de normas fitosanitarias;

Verificar que el producto esté debidamente apilado de preferencia en estanterías o mesones;

Verificar que el producto esté protegido de la humedad, excesivo calor, u otras condiciones que puedan causar la reproducción de insectos, mohos, bacterias o cualquier otra plaga; y,

El producto debe estar etiquetado, impreso el tipo de producto, nombre comercial, datos de la empresa fabricante, contenido neto, composición química, número de registro en AGROCALIDAD y recomendaciones de uso.

7.1 Informe de inspección

El funcionario de AGROCALIDAD deberá presentar en un plazo no mayor a 24 horas luego de realizada la inspección un informe que contenga la siguiente información:

Calificación de la infraestructura física, incluyendo instalaciones, para el almacenamiento de los sustratos; y,

Calificación de todos los ítems que constan en el acápite anterior.

Si el establecimiento cumple con los requerimientos, AGROCALIDAD debe expedir el registro de distribuidora de sustratos para propagación vegetativa.

Si los requerimientos no se cumplen, se notificará al interesado haciéndole conocer las causales por las cuales no ha sido aprobada la solicitud y por lo tanto no se registra.

El interesado, luego de realizar los correctivos sugeridos por AGROCALIDAD, podrá solicitar una segunda inspección, en cuyo caso se repetirá el proceso como si fuese la primera vez.

La persona responsable del establecimiento de producción de sustratos como material para la reproducción vegetativa deberá estar presente durante toda la inspección in situ para conocer las inquietudes o sugerencias del inspector, si existieren. El informe estará respaldado con las firmas del inspector y de la persona responsable o representante del establecimiento.

7.2 Emisión del registro de Distribuidor / Comercializador

Si el informe del técnico es favorable, AGROCALIDAD procederá al registro de la empresa y entregará al solicitante el CERTIFICADO DE REGISTRO DE DISTRIBUIDOR/COMERCIALIZADOR DE SUSTRATOS PARA PROPAGACIÓN VEGETATIVA. Mismo que tendrá una duración de 2 años. El comercializador se obliga a:

Mantener en un lugar visible de su instalación el correspondiente Certificado de Registro de Distribuidor de Sustratos para la propagación vegetativa;

Permitir en cualquier momento inspecciones y toma de muestras, para control de calidad, por parte de los funcionarios autorizados para tal función;

Poseer bodegas que tengan las condiciones mínimas que garanticen la adecuada conservación del material que expenden;

Mantener debidamente identificado sustrato que comercializan para evitar mezclas o contaminaciones;

Cumplir con las demás disposiciones de las leyes de Semillas, Sanidad Vegetal y sus reglamentos;

Cuando se utilicen productos químicos para esterilizar sustratos, se debe documentar correctamente: las fechas de esterilización (día/mes/año), el nombre comercial del producto y el ingrediente activo, el equipo utilizado (por ej., tanque de 1.000 litros), el método empleado (por ej., remojo, nebulización) y

el nombre del operario: la persona que realmente aplicó los productos químicos y que ha llevado a cabo la esterilización del sustrato;

Cuando se esterilicen los sustratos en la finca, se debe registrar el nombre y la referencia de la finca, sector o invernadero;

Si la esterilización se contrata para ser realizada fuera de la finca, se debe registrar el nombre y la localización de quién la realiza; e,

Debe existir rastreabilidad del sustrato utilizado, es decir registros que comprueben su origen y que demuestren que no procede de áreas protegidas.

8. Inspección de establecimientos de producción de sustratos utilizados en la propagación vegetativa

8.1 Épocas de inspección y número de inspecciones

Se realizará la inspección inicial y las que fueren necesarias en casos de riesgos de alteración fortuita o intencional en los procesos. Para estas decisiones se tomará en cuenta el mantenimiento de los requisitos de calidad fitosanitario.

De acuerdo al estado fitosanitario del centro de producción o local de expendio, el técnico de AGROCALIDAD, solicitará al laboratorio los análisis de calidad de las muestras recolectadas.

El técnico de AGROCALIDAD, realizará el número necesario de inspecciones de acuerdo a la naturaleza de los correctivos que se sugieran en el informe de inspección, previo.

Se sugiere realizar al menos dos inspecciones anuales de verificación, luego de aprobado el funcionamiento del establecimiento de ventas de sustratos utilizados como material de propagación vegetativa; estas inspecciones serán realizadas sin previo aviso, levantando las actas de inspección correspondientes, las que deben ser puestas a consideración de Agrocalidad.

8.2 Toma de muestras para análisis de laboratorio

Durante el proceso de producción y comercialización de sustratos debe ser muestreado y analizado.

Los técnicos deberán tomar muestras de los sustratos que se elaboran en los centros de producción o de los que se encuentran a la venta, las mismas que, con la identificación respectiva, deben enviarse al laboratorio para el control de calidad. Las muestras deben tomarse en:

El lugar de producción (patio o cuarto u otro sitio).

Durante el envasado.

Abriendo uno de los envases.

En el lugar de venta.

8.3 Condiciones para la obtención de las muestras

La muestra debe ser representativa y para ello es necesario que se tomen en consideración ciertas indicaciones:

El producto destinado a muestrear debe estar apropiadamente registrado y marcado.

El sustrato preparado y listo para muestrear deberá estar dispuesto de tal manera que se pueda hacer libremente y sin impedimento.

Las muestras para análisis físicos, químicos, o biológicos serán tomadas por duplicado, la primera muestra para que la empresa productora remita por su cuenta al laboratorio y la segunda muestra para conservación y comparación con el análisis que se realizaría en el laboratorio de AGROCALIDAD.

Los técnicos encargados del muestreo deberá disponer de equipo adecuado para la actividad.

La muestra representativa del lote será tomada al azar en un sitio que no esté influenciado por factores físicos como sectores con excesos de sombra, demasiado fríos o muy calientes.

El técnico debe estar muy bien capacitado para realizar el muestreo; su habilidad determinará si la muestra es realmente representativa.

8.4 Eficacia de muestreo

El número de muestreos es variable y más aplicable en los casos de existir muchos lotes o envases, se sugiere utilizar cualquiera de los métodos que hacen relación a los análisis de suelos.

8.5 Identificación de la muestra de envío

Para impedir cualquier cambio de identidad o composición del lote después del muestreo, el técnico deberá identificar la muestra, para que no exista posibilidad de otro uso, como medida de seguridad para el usuario del sustrato.

La muestra debidamente identificada deberá enviarse al laboratorio de análisis con los siguientes datos:

Nombre del propietario del establecimiento y su dirección.

Composición del sustrato.

Productor del sustrato utilizado como material para la propagación.

Número del lote de producción.

Fecha de muestreo.

Firma del inspector.

8.6 Análisis de calidad de laboratorio

Los análisis de las de sustratos deben efectuarse siguiendo los protocolos establecidos para el análisis de suelo y deberán centrarse en lo siguiente:

Porosidad	Densidad
Granulometría	% de Cenizas
Propiedades químicas	Relación
	carbono/nitrógeno
Físico-químicas	% de humedad
Bioquímicas	Conductividad eléctrica

Propiedades Biológicas % de materia orgánica

Ph

8.7 Informe de laboratorio:

Conformidad: Si los resultados de los análisis de calidad se encuentran dentro de los parámetros establecidos en la taxonomía y clasificación internacional de suelos, se notificará a los productores para que continúen produciendo y/o comercializando el material;

No conformidad: si los resultados de los análisis de calidad se encuentran fuera de los parámetros establecidos en la taxonomía y clasificación internacional de suelos, se notificará de inmediato a los productores para que suspendan la producción y/o venta de ese material; y,

Los propietarios y/o representantes, pueden solicitar un nuevo análisis. Si en la segunda oportunidad los resultados son los mismos, se retirará el registro y se ordenará que el producto (sustrato) sea retirado del mercado.

8.8 Sanciones

La clausura será una sanción inmediata que se aplicará a quienes no cuenten con el respectivo registro. Si en la inspección se detecta el cometimiento de alguna infracción se notificará al presunto responsable de la misma, para que en el término de 3 días conteste a los cargos que se le formulan.

Con la contestación o en rebeldía se abrirá la causa a prueba por el término de 6 días, luego de la cual el funcionario resolverá en un plazo de tres días.

Los establecimientos que no obstante haber sido clausurados siguieren produciendo o comercializando sustratos, serán sancionados de conformidad a la ley sin perjuicio del decomiso y eliminación del material indicado.

Las inspecciones se realizarán previa coordinación con la fuerza pública.

9. BIBLIOGRAFÍA.

CANOVAS, F.; DÍAZ, J.R. 1993. Cultivos Sin suelo. Curso Superior de Especialización. Ed. Instituto de Estudios Almerienses. Fundación para la Investigación Agraria en la Provincia de Almería. Almería.

CANOVAS, F.; MAGNA, J.J.; BOUKHALFA, A. Cultivos sin suelo. Hidroponía. En técnicas de producción de frutas y hortalizas en los cultivos protegidos del Sureste español. Ed. Instituto de la Caja Rural de Almería. Almería.

LÓPEZ, M.; PÉREZ, J.M. 1998. Suelo y medio ambiente en invernaderos. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía. Sevilla.

LLURBA, M. 1997. Parámetros a tener en cuenta en los sustratos. Revista Horticultura Nº 125 – Diciembre 1997.

SADE, A. 1997. Cultivos bajo condiciones forzadas. Nociones generales. Ed. Hazera España 90, S. A. Tel Aviv. Israel.