**Lista para la inspección de cumplimiento de norma de empresas prestadoras de servicios de tratamientos fitosanitarios con base en la NOM-022-SAG/FITO-2016.**

**Para tratamientos con bromuro de metilo en cámaras de fumigación**

FOLIO: poner un folio a cada visita que realicen

|  |  |
| --- | --- |
| Razón social: nombre completo de la empresa | Folio: folio asignado por la DGSV |
| Dirección completa: dirección de la oficina, empresa o donde llegarán los documentos | Punto de control: lugar donde aplican los tratamientos |
| Teléfono: xxxxxxxxxxx | Correo electrónico: xxxxxxxxxxx |
| Nombre del representante legal: xxxxxx | Nombre del enlace con el Senasica: xxx |
| Fecha de inicio la inspección: poner fecha, hora de inicio  Fecha del término la inspección: poner fecha, hora de inicio | Vigencia: la fecha que tiene de vigencia, en caso de ya venció, poner: vencida o en su defecto si es empresa nueva poner: certificación por primera vez. |
| Unidad de Inspección: UI que realiza la visita | TEF: TEF que realiza la visita |
| Tipo de servicio de tratamiento que presta: Tratamiento con bromuro de metilo en cámaras de fumigación. | Norma: **NOM-022-SAG/FITO-2016** |

**Fundamento**: Artículos 7 fracciones XVIII, XV, 13, 15, 19 fracción I, incisos f, m, 37 bis, 47-C, 52, 56 último párrafo, Ley Federal de Sanidad Vegetal, 110, 11, 148 del Reglamento Ley Federal de Sanidad Vegetal, 4 fracción XIII, 53 fracción II, de la Ley de Infraestructura de la Calidad, numerales 1.2.3, 4.1, 4.5, 4.10, 4.10.1, 4.10.2, 4.10.4 y 5 de la NOM-022-SAG/FITO-2016, Especificaciones, criterios y procedimientos fitosanitarios para las personas físicas o morales que presten servicios de tratamientos fitosanitarios.

**Inspección documental:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fundamento** | **Documentos a Inspeccionar**  **¿La empresa que solicita la certificación cuenta con lo siguiente?** | **Cumple** | | | **Observaciones** |
| Si | No | N/A |
| 4.1.4 NOM-022-SAG/FITO-2016. | ¿La empresa cuenta con mínimo dos operarios técnicos?  Registre cantidad, deberá demostrar la capacidad técnica del personal operario que aplicará los tratamientos fitosanitarios, presentando constancias de capacitación con una antigüedad no mayor a 2 años, emitidas por una institución pública o privada avalada por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social u otra dependencia. |  |  |  |  |
| 4.10.1 NOM-022-SAG/FITO-2016, 37 bis de la LFSV, 112 fracción III de su Reglamento | Aviso de inicio de funcionamiento |  |  |  | No es necesario enviar los anexos que solicitaba el antiguo sv-01 |
| 4.10.2 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Copia certificada del poder notarial del representante legal. |  |  |  |  |
| 4.10.1 NOM-022-SAG/FITO-2016, Ley Federal de Derechos. | Pago de derechos con base en la Ley Federal de Derechos vigente. |  |  |  |  |
| 4.12.1 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Contrato con una Unidad de Inspección para la certificación de los tratamientos |  |  |  | Copia electrónico |
| 4.11.4 NOM-022-SAG/FITO-2016 | ¿Cuenta con el Manual de Tratamientos Fitosanitarios del Senasica? ¿Tiene conocimiento de su aplicación? |  |  |  | Evidencia de conocimiento de la aplicación del manual a través de un cuestionario interno de la UI, dirigido a los operarios |
| 4.11.7 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Archivo físico y/o digital conservando documentación de los últimos 5 años. |  |  |  | Evidencia del archivo (foto a la carpeta electrónica o el almacén si lo tienen en físico) |
| 4.11.7 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Resumen de los tratamientos aplicados durante todo el año y evidencia de la entrega mensual de su reportes a la DGSV. |  |  |  | Solicitar evidencia de la entrega mensual de sus informes a la DGSV |

**Lista de inspección de infraestructura, materiales y equipo de la empresa prestadora del servicio de tratamientos fitosanitarios (en las instalaciones).**

**B.3.1.4. Para tratamientos con bromuro de metilo en cámaras de fumigación**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fundamento** | **Especificaciones y criterios a inspeccionar** | **Cumple** | | | **Observaciones** |
| Si | No | NA |
| 4.5.1 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Bromuro de metilo 100% en cantidad suficiente para cubrir las necesidades mínimas previstas para el consumo de 15 días, comprobable con la documentación que acredite la adquisición del producto. |  |  |  | Entrega de las facturas del consumo del año pasado, debe ser coherente con el gasto total de sus informes |
| 4.5.2 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Una cinta de medir de 30 m de largo. |  |  |  |  |
| 4.5.3 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Bodega para almacenar los materiales, plaguicidas y equipo. |  |  |  |  |
| 4.5.4 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Equipo de transporte (camioneta) para trasladar materiales, equipos y a los operarios. Dicho equipo deberá cumplir con lo señalado en los puntos 5.10, 5.11, 5.12 y 5.14 de la Norma Oficial Mexicana NOM-256-SSA1-2012. |  |  |  | Es un instalación fija, no tiene la obligación de presentar vehículo |
| 4.5.5 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Equipo de protección personal para cada operario, incluyendo guantes y anteojos de seguridad. |  |  |  | Cada operario debe reconocer y tener su propio equipo personalizado |
| 4.5.6 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Un letrero fijo de 80 cm de ancho por 60 cm de alto por cámara con señalización de peligro con la siguiente leyenda: **Peligro. Área Restringida. Aplicación de bromuro de metilo altamente tóxico. Extremadamente tóxico.** |  |  |  |  |
| 4.5.7 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Un dosificador volumétrico para cada cámara de fumigación, con graduación en Kg, visible y legible. |  |  |  | Realizar pruebas si realmente dosifica lo que marca la graduación si se tiene la posibilidad. |
| 4.5.8 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Evaporador a base de gas LP o eléctrico con termómetro integrado, por cada dosificador volumétrico. |  |  |  | Evidencia que llegue mínimo a 65 °C |
| 4.5.9 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Mascarillas de protección de cara completa (una por operario). |  |  |  | personalizado |
| 4.5.10 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Respiradores purificadores de aire para bromuro de metilo, tipo AX vigentes (uno por cada mascarilla de cara completa). |  |  |  | AX es una marca puede presentar de otro tipo, siempre y cuando cumpla con la función requerida |
| 4.5.10 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Llevar bitácora de horas de uso. |  |  |  |  |
| 4.5.11 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Por lo menos un detector de haluros a base de propano o de sensor electrónico, funcional. |  |  |  |  |
| 4.5.12 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Una Unidad de Conductividad Térmica (funcional para medición de concentraciones de bromuro de metilo en g/m3, con certificado de calibración con vigencia de 12 meses, emitido por un laboratorio acreditado. |  |  |  | El certificado de calibración puede ser del proveedor |
| 4.5.13 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Una bomba auxiliar funcional para apoyo en el muestreo de concentraciones de bromuro de metilo, con una o más líneas de muestro, de longitud igual o mayor a 10 m. |  |  |  | Enviar evidencia del funcionamiento |
| 4.5.14 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Por lo menos 10 tubos colorimétricos para bromuro de metilo de rango bajo con vigencia (con rango que abarque la medición de 5 ppm). |  |  |  |  |
| 4.5.15 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Bomba de muestreo para tubos colorimétricos. |  |  |  | Evidencia que sea compatible con los tubos colorímetros |
| 4.5.16 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Las cámaras de fumigación pueden ser construidas de concreto, que deberán contar con recubrimiento interior liso, no presentar fracturas, fisuras en su estructura o paredes resanadas, o bien, estar construidas de acero u otro material que asegure hermeticidad. |  |  |  |  |
| 4.5.17 NOM-022-SAG/FITO-2016 | El interior de la cámara de fumigación, deberá de contar con recubrimiento con pintura epóxica, aplicada a piso, paredes, techo y tarimas de madera. |  |  |  |  |
| 4.5.18 NOM-022-SAG/FITO-2016 | La cámara de fumigación debe contar con cinco dispositivos para toma de muestras de concentraciones de bromuro de metilo, ubicadas a diferentes niveles en la cámara. |  |  |  |  |
| 4.5.19 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Realizar la prueba de hermeticidad. El tiempo de la presión interna de las cámaras debe ser mínimamente de 2 minutos, el cual se tomará en función de la reducción de la presión del manómetro de 50 a 5 mm (reducción de 25 mm a 2.5 mm del brazo abierto). |  |  |  | Poner los resultados en anexo, cuadro 1 |
| 4.5.19 NOM-022-SAG/FITO-2016,  AVISO 104 | Se cumplió en tiempo y forma el programa de mantenimiento de la cámara? |  |  |  | Copia del programa, así como copia del año pasado y verificar que se dio cumplimiento, así como, a partir del año 2023, el cumplimiento del programa debe ser validad o en caso de las pruebas en blanco en presencia de la UI que les presta el servicio de certificación de los tratamientos, generar evidencia y expediente del cumplimento del programa presentado en esta visita, cual será presentado en la siguiente certificación. |
| Se cuenta con las bitácoras de mantenimiento de los siguientes equipos: Dosificador volumétrico calibrado en kilogramos, equipo de respiración autocontenido, detector de haluros de sensor electrónico, detector de haluros a base de gas propano y evaporador con serpentín de cobre |  |  |  |
| Se notificó el plan de mantenimiento de la cámara de fumigación a la Dirección General de Sanidad Vegetal. |  |  |  |
| 4.5.20 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Durante la certificación, deberá de realizarse una prueba en blanco (Proceso de fumigación normal con la cámara de fumigación vacía, para detectar pérdidas de fumigante a través del tiempo de exposición) y cerrada herméticamente, se deberá inyectar bromuro de metilo al 100%, a una dosis de 20 g/m3. |  |  |  | Poner los resultados en anexo, cuadro 1 |
| 4.5.21 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Ducto de recirculación y extracción con ventilación industrial que permita mover al menos 1/3 del total de gas contenido dentro de la cámara por minuto. |  |  |  |  |
| 4.5.22 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Generador de electricidad, con capacidad suficiente para soportar la demanda de energía de los equipos de medición. |  |  |  |  |
| 4.5.23 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Termómetro e higrómetro con caratula al exterior (uno por cada cámara de fumigación). |  |  |  |  |
| 4.5.24 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Equipo para pruebas de hermeticidad (Inyector de aire y manómetro). |  |  |  |  |
| 4.5.25 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Detector de fotoionización para gases (cuando aplique) |  |  |  |  |
| 4.5.26 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Cuando se ofrezca el servicio de fumigación al vacío, se deberá contar con equipo de extracción de aire, con capacidad de 650 mm de vacío. |  |  |  |  |
| 4.5.27 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Termómetro portátil con vástago de 10 a 17 cm para toma de temperatura del producto a fumigar con certificado anualmente por un laboratorio de calibración acreditado. |  |  |  |  |
| 4.5.28 NOM-022-SAG/FITO-2016 | Anaqueles para colocar la muestra de fruta tomada antes y después del tratamiento. |  |  |  |  |

**Cuadro 1**

NOMBRE DE LA EMPRESA: FECHA:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No. Cámara** | **Prueba de hermeticidad (Min)** | **Lecturas de concentración**  **(30 min)** | | **Porcentaje de homogeneidad** | **Lecturas de concentración**  **(2 hr)** | | **Porcentaje de homogeneidad** | **Dictamen** |
| 1  Poner capacidad en m³ |  | Línea 1 |  |  | Línea 1 |  |  | Aprobado o rechazado |
| Línea 2 |  | Línea 2 |  |
| Línea 3 |  | Línea 3 |  |
| Línea 4 |  | Línea 4 |  |
| Línea 5 |  | Línea 5 |  |
| 2  Poner capacidad en m³ |  | Línea 1 |  |  | Línea 1 |  |  | Aprobado o rechazado |
| Línea 2 |  | Línea 2 |  |
| Línea 3 |  | Línea 3 |  |
| Línea 4 |  | Línea 4 |  |
| Línea 5 |  | Línea 5 |  |
| 3  Poner capacidad en m³ |  | Línea 1 |  |  | Línea 1 |  |  | Aprobado o rechazado |
| Línea 2 |  | Línea 2 |  |
| Línea 3 |  | Línea 3 |  |
| Línea 4 |  | Línea 4 |  |
| Línea 5 |  | Línea 5 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Nombre y firma del TEF: