

MINISTERIO DE AGRICULTURA DE
CHILE
SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO
S.A.G.

SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA,
DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACION DE
MEXICO
DIRECCION GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
D.G.S.V.

**PLAN DE TRABAJO PARA LA EXPORTACION DE FRUTAS DE HUESO
(Durazno, Nectarina, Ciruela, Plumcot, Cereza y Damasco)
DESDE CHILE A MEXICO.**

1. OBJETIVO

Mitigar el riesgo de introducción de plagas cuarentenarias a México en embarques de frutas de hueso (carozos) de Chile. Las plagas consideradas para México como cuarentenarias son ***Cydia molesta***, ***Pseudococcus viburni***, ***Panonychus ulmi***, ***Proeulia auraria*** y ***Proeulia chrysopteris***.

2. AREAS DE PRODUCCION

Quedarán comprendidas las áreas de producción de frutas de carozo existentes desde la III hasta la VII Región y Región Metropolitana.

3. PARTICIPANTES

- 3.1 La Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) de México.
- 3.2 La Dirección General de Inspección Fitozoosanitaria (DGIF) del SENASICA de México.
- 3.3 El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) del Ministerio de Agricultura de Chile.
- 3.4 La Asociación de Exportadores de Chile, A.G. (ASOEX)
- 3.5 Las Empresas Exportadoras.

4 RESPONSABILIDADES DE LOS PARTICIPANTES

4.1 De la DGSV

- 4.1.1 Realizar en Chile, a través de la Oficina Mexicana de Verificación en Origen (O.V.O.), la supervisión de la certificación de los embarques de frutas de carozo destinados a México.
- 4.1.2 Coordinar con el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), la aplicación y supervisión del cumplimiento de las medidas fitosanitarias acordadas en este plan de trabajo.

4.2 Del SAG

- 4.2.1 Coordinar y supervisar las actividades contempladas en el presente plan de trabajo.
- 4.2.2 Disponer de los registros de las Empacadoras y sus códigos que procesen frutas de carozo con destino a México, proporcionados por la ASOEX.
- 4.2.3 Proporcionar a la Oficina de Verificación en Origen (O.V.O.) el registro anual de las Empacadoras y sus códigos que participarán en el Programa y las actualizaciones correspondientes para facilitar su labor de supervisión.
- 4.2.4 Supervisar el proceso de muestreo de la fruta en línea de selección y empaque, que debe realizar cada empacadora, para la detección de especímenes vivos de ***Cydia molesta***.
- 4.2.5 Notificar a la OVO en Chile, cada lote que pretenda ser certificado para la exportación a México.
- 4.2.6 Inspeccionar las frutas de carozo para verificar su condición fitosanitaria respecto de las plagas reglamentadas por México, directamente en las empacadoras.
- 4.2.7 Notificar a la OVO en Chile, la detección de cualquiera de las plagas reguladas en el presente plan de trabajo.
- 4.2.8 Certificar en los puertos de embarque solamente los lotes aprobados y embarcados.

4.3 De la DGIF

- 4.3.1 Verificar en el punto de ingreso la documentación, empaque, transporte y condición fitosanitaria apropiada de cada embarque de acuerdo al Plan de Trabajo.
- 4.3.2 Liberar para importación a México, cualquier embarque que cumpla con los requisitos y llevar a cabo los procedimientos específicos para retención y rechazo de embarques de acuerdo al Plan de Trabajo.
- 4.3.3 Rechazar para ingreso a México cualquier embarque que no cumpla completamente los requisitos de este Plan de Trabajo.

- 4.3.4 Informar a la DGSV de cualquier desviación en las actividades del programa que requiera una acción correctiva.
- 4.3.5 Notificar a la DGSV de cualquier detección de plaga cuarentenaria en el embarque o de cualquier rechazo por deficiencias en la documentación, empaque y transporte.
- 4.3.6 Mantener el listado de las Empacadoras y/o sus códigos que se encuentren registradas en el programa de exportaciones a México.

4.4 De la ASOEX.

- 4.4.1 Aportar el valor total de los costos en los cuales incurra la DGSV para la supervisión las exportaciones de frutas de carozo a México. Los fondos deberán ser suministrados conforme a los montos y fechas establecidas en un acuerdo financiero celebrado entre la ASOEX y la DGSV.
- 4.4.2 Canalizar la participación de las empresas exportadoras y sus empacadoras en el presente plan y difundir oportunamente, a todos los interesados en exportar frutas de carozo a México, el contenido del mismo.
- 4.4.3. Proporcionar al SAG, el registro de las Empacadoras y/o sus códigos, que participarán en este plan de trabajo durante la temporada.

4.5 De las Empresas Exportadoras.

- 4.5.1 Deberán registrarse ante la ASOEX, así como aquellas empacadoras que participarán en el programa de exportación de frutas de carozo con destino a México.
- 4.5.2 Velar por el cumplimiento de las condiciones establecidas en este plan de trabajo, especialmente en lo relativo a las medidas de manejo fitosanitario a nivel de las áreas de producción.
- 4.5.3 Mantener a disposición del SAG y la DGSV, en cada empacadora registrada, los resultados derivados del trampeo y control de ***Cydia molesta*** y las acciones de control para las demás plagas reguladas para México, para cada especie y variedad de fruta por productor.
- 4.5.4 Asimismo, deberán mantener disponible para el SAG y DGSV, la lista de productores que procesarán frutas de carozo en cada empacadora registrada, definiendo cada una las diferentes razones sociales y códigos que empleará cada uno de los productores e informar la contraparte técnica responsable de la aplicación de las medidas de seguridad cuarentenaria contempladas en el presente plan de trabajo.
- 4.5.5 Mantener a disposición del SAG y DGSV en cada empacadora registrada, los resultados derivados del muestreo de frutos en la mesa de selección; estos registros deberán mantenerse para cada fecha de empaque, especie y variedad de fruta por productor.
- 4.5.6 Cada empacadora registrada, deberá presentar al SAG un registro de las variedades agronómicas y su equivalente como denominación comercial, por productor de las frutas de carozo que se exporten a México.

5. MEDIDAS DE MITIGACION DEL RIESGO

5.1. A nivel de áreas de producción.

- 5.1.1. Todos los huertos de estas especies deberán contar con programas de manejo fitosanitario que garanticen el control de ***Cydia molesta*** (Anexo I) y ***Pseudococcus viburni*** (Anexo II), debiendo mantener, por productor, un registro para cada especie y variedad de fruta de las medidas aplicadas, los cuales deberán estar a disposición del SAG y DGSV (Formato 1 y 2).
- 5.1.2. Aquellos huertos cuyos planes de manejo fitosanitario para el control de *Cydia molesta* y *Pseudococcus viburni* se consideren insuficientes para el SAG y DGSV, serán excluidos de exportar a México hasta en tanto no se demuestre que el manejo ha sido el adecuado.

5.2. A nivel de Empacadoras.

- 5.2.1. Todas las Empacadoras que procesen frutas de carozo a exportarse a México, deben encontrarse registradas en el SAG.
- 5.2.2. Las Empacadoras deberán contar con una contraparte técnica, responsable del proceso de selección, empaque y acopio, quien mantendrá registros por especie y variedad de las producciones procesadas por cada productor.
- 5.2.3. Con este objetivo, la empacadoras deberán realizar un muestreo de la fruta en la línea de selección y empaque en base a la metodología de muestreo establecida en el Anexo III y cuya información será recabada en los Formatos 3 y 4.

El proceso de embalaje debe ser notificado al SAG. La notificación debe especificar si se trata de procesos continuos o permanentes durante toda la temporada o caso a caso, es decir, días o períodos de días determinados.

- 5.2.3.1. Las especies cereza y damasco (chabacano) quedan excluidas del muestreo de la fruta en la línea de selección y empaque, sin embargo, aquellas Empacadoras que lleven a cabo embalajes de éstas especies, deberán notificar al SAG la realización de éstos a objeto de permitir una supervisión y muestreo conjuntamente con la DGSV.
- 5.2.4. La contraparte técnica, representada por el equipo de control de calidad, responsable de la Empacadora, deberá estar debidamente capacitada y contar con los medios adecuados para determinar estados inmaduros de ***Cydia molesta***, o remitir éstos a la Oficina SAG, capacitar al personal de la mesa de selección y supervisarlo constantemente para obtener una óptima detección de frutos con daños y excluir del Programa de embarques a México, la variedad de frutas de carozos de los productores en los que se haya presentado una o más frutas con presencia de larvas vivas de ***Cydia molesta***.
- 5.2.5. Durante el desarrollo de la temporada de exportación, se permitirá un máximo de dos detecciones de larvas vivas de ***Cydia molesta*** para cada productor, considerando la sumatoria de las detecciones realizadas por la Empacadora y el SAG. Cualquier nueva detección por sobre la cantidad indicada, implicará que el predio/huerto del productor quede excluido de participar en el Programa de exportaciones a México.

- 5.2.6. Las Empacadoras en que la contraparte técnica tenga un desempeño en el cumplimiento de sus responsabilidades insatisfactorio para el SAG y DGSV, serán suspendidas por el SAG para exportar a México.
- 5.2.7. Todas las Empacadoras deberán disponer de una bitácora en la que los inspectores del SAG y DGSV consignarán todas las visitas y observaciones, recomendaciones y anomalías que detecten a nivel del manejo de las áreas de producción, en las Empacadoras y en las inspecciones de la fruta destinada a la exportación.

5.3. A nivel de inspección SAG.

- 5.3.1. La inspección de las frutas de carozo con destino a México, se llevará a efecto solo en las Empacadoras registradas.
- 5.3.2. Las frutas de carozo destinadas a México se someterán a los "Procedimientos para la Inspección Fitosanitaria en Origen y Puertos de Embarque de Productos Hortofrutícolas Frescos, Secos y Deshidratados de Exportación", establecido por el SAG en cada temporada y que forman parte del presente Plan.
- 5.3.3. El nivel de inspección que se utilizará corresponderá al 2% del tamaño del lote cuando este sea igual o superior a 1.000 cajas. Para lotes inferiores a 1.000 cajas se tomarán 19 cajas muestra.

La inspección considerará el corte de frutos, seleccionando de preferencia aquellos sospechosos y/o que presenten signos de daños de plaga.

- 5.3.4. Se procederá a rechazar los lotes en que se detecte la presencia de las plagas cuarentenarias contempladas en este plan de trabajo, quedando la variedad de fruta de carozo del huerto del productor origen del problema, objetada de continuar su exportación a México durante la temporada.
- 5.3.5. De comprobarse una nueva detección de **Cydia molesta** en una o más variedades o especies, del mismo productor, el huerto implicado de este productor quedará eliminado para exportar a México, por el resto de la temporada.
- 5.3.6. A contar de la tercera detección de **Cydia molesta** en inspecciones SAG, aquellas Empacadoras que presenten un número de detecciones, producto del muestreo de frutas en la línea de selección y empaque, menores que las realizadas por el SAG, serán suspendidas por 10 días de procesar frutas, previa evaluación realizada por el SAG/DGSV en cada caso.

Si una vez cumplida la medida de suspensión, el SAG realiza una nueva detección, continuando éstas siendo mayores que las realizadas por la Empacadora, se procederá a excluir a ésta de participar en el Programa por el resto de la temporada.
- 5.3.7. El SAG mantendrá informada a la O.V.O. de las detecciones de cualquiera de las plagas reguladas que se realicen en las inspecciones de frutas de carozo para exportación a México.
- 5.3.8. Las medidas de resguardo de las frutas de carozo aprobadas en origen para la exportación y su despacho a los puertos de embarque, serán las establecidas en los "Procedimientos" que se señalan en el punto 5.3.2.

5.4. A nivel de los puertos de embarque.

5.4.1. En los puertos de embarque no se llevarán a efecto inspecciones de frutas de carozo con destino a México.

5.4.2. Las frutas de carozo autorizadas en origen para su exportación, serán sometidas en los puertos de embarque al control establecido por el SAG.

5.4.3. Los cargamentos aprobados y embarcados estarán acompañados de un Certificado Fitosanitario Internacional expedido por el SAG en los puertos de embarque con la siguiente declaración adicional: **“Este producto no es originario de la I Región y cumple con los procedimientos del Plan de Trabajo acordado entre SAGARPA y SAG, encontrándose libre de plagas cuarentenarias”**.

Para los efectos de este plan de trabajo, Embarque corresponde a la cantidad de fruta amparada con un Certificado Fitosanitario Internacional.

6. INSPECCION EN EL PUNTO DE INGRESO A MEXICO

6.1 Criterios Generales.

Los inspectores de SAGARPA en los puntos de ingreso a México verificarán que los embarques cumplan con:

6.1.1 Limpieza del medio de transporte,

6.1.2 Requisitos de empaque, incluyendo las empacadoras registradas y/o sus códigos.

6.1.3 El Certificado Fitosanitario Internacional.

6.1.4 La inspección considerará un nivel de muestreo equivalente a la raíz cúbica incrementada en un 30% del total de las cajas del embarque, inspeccionando todos los frutos de las cajas seleccionadas.

6.1.5 Si en la verificación fitosanitaria de los embarques se detectan especímenes vivos, el embarque será detenido hasta que se determine su estatus cuarentenario. Si la plaga es cuarentenaria para México, el embarque será rechazado y se aplicarán las sanciones establecidas en el presente plan de trabajo.

Inspeccionar presencia de hojas, residuo vegetal y suelo, rechazando aquellos embarques que sobrepasen la tolerancia de tres hojas promedio por caja de la muestra.

6.1.6 No se tomarán acciones por plagas sin importancia cuarentenaria, que estén dentro del 5% de tolerancia.

6.1.7 Se liberará para importación a México cualquier embarque que cumpla con los requisitos establecidos en este plan de trabajo.

6.2. Procedimientos de Retención y Rechazo.

6.2.1. Retención de embarques.

En casos donde se detecte una plaga viva, el embarque será retenido hasta que se determine su situación cuarentenaria. El exportador puede optar por esperar el resultado o retornar el embarque.

Los embarques que no cumplan los requisitos del Plan de Trabajo para documentación, empaque o transporte serán retenidos hasta que se realice la investigación correspondiente y se determine su condición.

6.2.2. Rechazo de embarques.

6.2.2.1. Los embarques detectados con plagas reglamentadas vivas o que presenten hojas sobre la tolerancia establecida, residuos vegetales o suelo serán rechazados para ingreso a México.

6.2.2.2. Los transportes con presencia de hojas, residuos vegetales o suelo serán rechazados.

6.2.2.3. Ningún embarque rechazado en el punto de ingreso puede ser reacondicionado ni reenviado para importación a México.

6.2.2.4. Si como resultado de la inspección efectuada en el punto de entrada, se detecta cualquiera de las plagas reguladas viva, se notificará de inmediato al SAG.

La notificación debe incluir la siguiente información: Número de Certificado Fitosanitario Internacional; Número del Contenedor, cuando corresponda; Número de Pallet; Identificación de la Empacadora e individualización del productor correspondiente al envase donde se hizo la detección.

6.2.2.5. El SAG deberá realizar una investigación en conjunto con la O.V.O. de los embarques rechazados para determinar la responsabilidad de los participantes e identificar puntos débiles en el Programa. El SAG informará a la DGSV de las conclusiones y medidas correctivas aplicadas.

6.2.2.6. La DGIF mantendrá disponible la información de las inspecciones realizadas a los embarques de frutas originarias de Chile para revisión de la DGSV o del SAG cuando así se solicite.

7. DURACIÓN Y REVISIÓN.

Este plan de trabajo fue desarrollado conjuntamente por el SAG y la DGSV, para ser usado como una guía para la exportación de frutas de carozo de la República de Chile a México. Todas las modificaciones tienen que ser acordadas conjuntamente y por escrito.

8. ENTRADA EN VIGOR.

Este plan de trabajo entra en vigor a partir de la fecha de su firma y tiene vigencia indefinida.

Este plan de trabajo ha sido aprobado:

**POR LA SECRETARIA DE AGRICULTURA,
GANADERIA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y
ALIMENTACIÓN DE MEXICO**

**POR EL MINISTERIO DE AGRICULTURA DE
CHILE**

**EL DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD
VEGETAL DEL SENASICA**

**EL JEFE DEPARTAMENTO PROTECCION
AGRICOLA DEL SAG**

FIRMA ORIGINAL
DR. JORGE HERNANDEZ BAEZA

FIRMA ORIGINAL
ING. ORLANDO MORALES VALENCIA

FECHA : septiembre 30 de 2004

FECHA : septiembre 30 de 2004

ANEXO I

PROGRAMA DE MONITOREO Y CONTROL DE LA GRAFOLITA DEL DURAZNO, *Cydia molesta* (Busk), EN FRUTOS DE CAROZO DESTINADOS A MEXICO

Este instructivo ofrece recomendaciones para asistir a productores y exportadores de frutos de carozo (cerezas, ciruelas, damascos, duraznos, nectarines y plumcot), para organizar un programa fitosanitario que se base en la información proporcionada por trampas de feromona sexual instaladas apropiadamente en las áreas agroclimáticas de las regiones IV a VII y Región Metropolitana.

Para estos efectos, existirán dos alternativas de monitoreo disponibles para las empresas exportadoras, estas son:

- a) Red de monitoreo por empresa.
- b) Red de monitoreo compartida.

I. Trampas de feromonas sexual:

Se presentan como un dispositivo estandarizado de cartón para colgar en el árbol. Constan de un techo ensamblado con alambre sobre un piso engomado. El kit incluye 1 techo y 3 pisos, más 3 emisores de feromonas específicas, lo que permite servir una posición (1 árbol) desde el 17 de agosto, (IV Región), o 24 de agosto, (V a VII Región) hasta la última semana de febrero, renovando los pisos y la feromona cada 4 a 5 semanas, salvo que el piso quede inutilizado por tierra u otro material extraño que afecte la pasta pegajosa.

En el país se comercializan las trampas "Pherocon OFM" y "Point". No obstante, trampas de otra manufactura que puedan importarse, cumplen igual propósito.

II. Instalación:

Se instalarán un número de trampas apropiado a las áreas agroclimáticas a ser monitoreadas, el número específico de trampas será determinado en función de la superficie, de frutos de carozo, dentro de cada área agroclimática.

Las trampas deberán estar ubicadas en predios representativos de cada área agroclimática. El número de trampas será de una por cada 30 hectáreas, no obstante si el área agroclimática tiene una superficie menor, no podrá tener menos de tres trampas. Los distritos agroclimáticos serán aquellos definidos por CIREN-CORFO.

La trampa se cuelga sobre 1,80 m de altura en el cuadrante de la copa de exposición suroeste, a no más de 15 - 20 cm. al interior de la periferia del árbol (nectarino o durazno). La feromona debe extraerse del sobre e instalarse al centro del piso dejándola caer sobre la goma y cambiarse cada cinco semanas, debiendo retirarse del huerto las feromonas. Cada unidad debe siempre ubicarse, para propósitos de orientación, en la misma hilera, en un árbol interno, lejos de caminos polvorientos. Las trampas en el predio deben quedar en distintos sectores, retirado unos 100 m de las bodegas de acopio o centrales de empaque. No es preciso ubicarlas muy alejadas entre sí, para no demorar su recuento.

Todas las trampas deben instalarse entre el 24 y 29 de agosto, excepto en la IV Región donde deben comenzar entre el 17 y 21 del mismo mes. En cuanto a su período total de operación, este será determinado por las fechas de cosecha, de aquella especie/variedad más tardía, pudiendo por lo tanto suspenderse la operación en forma diferida según sea el caso.

III. Recuento de Capturas:

Las trampas son lo suficientemente específicas para capturar, casi exclusivamente, machos de Grafolita, los cuales se reconocen por su tamaño uniforme (0,5 cm. x 1,5 mm) y color gris oscuro. El recuento de machos se hará cada 3 o 4 días; los ejemplares atrapados en la goma se retirarán (con una paleta) anotándose su número en una planilla ad-hoc. Al retirar las polillas machos, la goma debe repartirse nuevamente en el piso, sin intentar cubrir toda su superficie.

El original de la planilla debe quedar en la administración para la inmediata toma de decisiones. El encabezamiento de la planilla debe indicar 3 columnas: fecha (mes/día) (una planilla por mes), número de capturas (trampa 1, 2, 3, etc.) y promedio o número total por cada fecha de lectura.

Específicamente una planilla debe indicar en la columna vertical las fechas de recuento y en las horizontales las trampas de esa localidad. La columna de la derecha reflejará el promedio de capturas del total de las trampas/fecha de recuento.

IV. Interpretación de las Curvas de Vuelo:

El insecto vuela de 14:00 a 19:00 horas durante septiembre y parte de octubre. Después se retrasa hacia el crepúsculo a medida que las temperaturas suben. Por lo tanto las lecturas deben hacerse en cada fecha, de preferencia antes de mediodía.

Con los datos obtenidos debe dibujarse una curva de vuelo con los promedio o el total registrado, a fin de establecer el momento oportuno para realizar las aplicaciones que corresponde, para su control.

Debe notarse que las trampas atraen más insectos que la real población existente. También, las trampas instaladas en huertos con tratamientos químicos atraerán tanto como en un predio sin programas de control, de modo que es preferible establecer el monitoreo en los mismos predios de exportación, aunque no sea íntegramente de frutos de carozo.

V. Determinación de los períodos de control a partir de las curvas de vuelo:

En un huerto en producción de la IV región, el período de protección de variedades tempranas deberá iniciarse en la segunda semana de octubre. En la V región interior, el programa de control dirigido a Escama de San José a mediados de octubre cumplirá ese propósito con programas que incluyan insecticidas bivalentes, contra ambas plagas. Desde el área Metropolitana hasta la VII región, la protección de frutos contra Grafolita se hará a partir de la primera quincena de noviembre, según dicten las trampas, y no antes y en períodos no mayores que 20 - 22 días entre tratamientos.

El daño en brotes en huertos en producción no es significativo y no debe intentarse su protección con insecticidas, salvo en casos particulares. Si existen huertos nuevos interplantados deberán protegerse contra polillas desde octubre a diciembre, como programas mínimos.

Árboles cortados para reinjertar, que emiten una gran cantidad de brotes tiernos, pueden ser tratados con insecticidas ya que actúan como verdaderos cebos o trampas para Grafolita.

Como ejemplo, se puede hacer el siguiente ejercicio, suponiendo que existen variedades de cosecha desde fines de noviembre hasta fines de febrero:

- a) Aplicar el insecticida inmediatamente después de producido el segundo peak del insecto, vale decir en noviembre. Si se trata de una variedad de mediados de diciembre, y el peak principal se produjo por el 20 de noviembre, por lo cual la primera aplicación se hará por el 22 - 23 del mes.
- b) Previsto que se emplean insecticidas con unos 20 a 22 días de protección (Ej.: azinfos metilo, phosmet o tebufenozide, que protege por 4 semanas, debe ocurrir una aplicación cada 22 - 24 días, a partir de la tercera semana de noviembre y con algunos espaciamentos mayores cuando existe una brecha más amplia entre los peaks de vuelo.

Los intervalos entre aplicación serán también determinados por los períodos de carencia de los insecticidas empleados.

- c) Para una variedad de diciembre basta una aplicación la tercera semana de noviembre. En cambio para una de mediados de enero, deben hacerse dos aplicaciones, a menos que el período de cosecha tome más de 2 semanas. Luego, para un nectarino de mediados de febrero, es preferible hacer una aplicación a mediados de diciembre, otra a mediados de enero y una última 10 a 15 días antes de la cosecha según carencia. Una variedad de duraznos tardía de fines de febrero, precisará otra aplicación adicional.

En todo lo anterior debe tomarse en cuenta el período de carencia del respectivo insecticida con respecto a las tolerancias mexicanas. Sobre el particular debe consultarse la Agenda de Pesticidas que edita la Asociación de Exportadores de Chile, A.G., con respecto a tolerancias y días de carencia para México. El Gobierno mexicano acepta tolerancias del Codex Alimentarius, cuando no disponen de tolerancias propias (Ej.: Phosmet 10 ppm en duraznos y 5 ppm en nectarinos). Otros insecticidas a considerar incluyen Carbarilo, Tebufenozide y Azinfos-metilo.

ANEXO II

Manejo cuarentenario del chanchito blanco de los frutales, *Pseudococcus viburni*, en huertos de carozos y pomáceas para exportación a México.

Para reducir el riesgo cuarentenario por la presencia de *Pseudococcus viburni* en las exportaciones de frutas de carozo y pomáceas de Chile a México, se entrega la necesaria información de esta especie de insecto, junto con las respectivas recomendaciones de manejo y control:

Aspectos biológicos a considerar.- Es una especie ovípara, produciendo sacos ovígeros lanosos con unos 80 a 150 huevos. Una vez terminada la ovipostura, la hembra muere. En cuanto al nacimiento de las ninfas (= larvitas) éstas permanecen hasta por unas 3 semanas en el ovisaco el cual va originando nacimientos en forma gradual. De aquí que una sola fecha de control no es suficiente para las variedades más tardías las cuales pueden sufrir las mayores infestaciones. Si el verano presenta lluvias, pueden producirse infestaciones de hongos saprófitos cuyo micelio se establece sobre las secreciones mielosas del insecto manchando el fruto de negro en la zona calicinar y muy profundo hacia el pericarpio y semillas.

Debe notarse que el chanchito blanco no forma colonias, ni en la madera ni follaje, por lo cual su detección es muy difícil. Huertos con problemas anteriores deben ser tratados preventivamente en los períodos que se indican.

Por lo tanto, deben considerarse los siguientes períodos de control:

- postcosecha.
- primera generación en Octubre (poco recomendada).
- segunda generación en Enero (muy importante y a veces repetida).

Programas de control.- Tratamiento de postcosecha debe incluir una aplicación a alto volumen de clorpirifos formulación líquida (EC, E) en dosis de 120 cc + aceite mineral 500 cc por 100 litros. Debe cubrirse la copa y el tronco hasta el piso.

La primera aplicación obligatoria específica (y que también controlará pulgón lanífero) debe efectuarse desde fines de diciembre a la primera quincena de enero (también controla Escama de San José), con el mismo insecticida clorpirifos líquido 480 g/litro pero a una dosis menor, 100cc/100 l, siempre a alto volumen pero nebulizado.

Según la fecha de cosecha y la condición fitosanitaria del cultivo, podrá ser necesaria una segunda aplicación, siempre con una carencia no inferior a 18 días.

En caso de emergencia podrá recurrirse a metomilo, 1 lt a 1 lt 250 cc /há. En caso de emplear la mezcla de clorpirifos más dimetoato para el control de pulgón lanífero a fines de diciembre, esa aplicación podría reemplazar a la de clorpirifos recomendada para diciembre-enero. La carencia de ambos insecticidas para México es de 15 días.

Prácticas de control cultural, entre las cuales la de mayor importancia la constituye el control de malezas para disminuir el rango de hospederos del chanchito blanco, los cuales se ubican en las raíces de numerosas especies de hoja ancha.

ANEXO III

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO PARA VERIFICAR LA PRESENCIA DE *Cydia molesta* EN LA MESA DE SELECCION

1. El personal de la mesa de selección hará su habitual labor de inspección visual a la fruta así como su clasificación, separando aquellos frutos que presenten signos de daños por larvas.
2. Todos los frutos que presenten signos de daño por larvas, se deberán separar en recipientes apartes de la mesa de selección.
3. El personal de la contraparte técnica deberá evaluar cada hora la totalidad de la fruta contenida en esos recipientes, los que se deberán revisar minuciosamente realizando una adecuada disección con el objeto de detectar larvas vivas y su posterior identificación para certificar que corresponde a ***Cydia molesta***.

Si el proceso de selección para cada productor-variedad dura menos de una hora, se revisarán sólo una vez los frutos contenidos en los recipientes al final del proceso.

El muestreo de la fruta en la mesa de selección debe quedar consignado en el Formato 3.

4. Al identificarse larvas vivas de ***Cydia molesta***, se deberá elaborar un reporte que contenga la fecha, el nombre del productor, el nombre del predio de donde procede la fruta, la especie, la variedad y número de larvas vivas encontradas (Formato 4).
5. El reporte (Formato 4) deberá remitirse de inmediato por FAX a la Oficina del SAG correspondiente a la ubicación de la Empacadora, junto al Formato 1. La Oficina SAG, a su vez, y por el mismo medio, informará a la Oficina de Verificación en Origen de México remitiendo el Formato 3.

La detección de una larva viva de ***Cydia molesta*** en cualquier estadio, resultará en la exclusión de la variedad del productor del programa de embarque a México de acuerdo a lo establecido en el Plan de Trabajo.

PROGRAMA FITOSANITARIO PARA CONTROL DE (*Cydia* spp. y *Pseodococcus viburni*)
Temporada

Productor: _____

Distrito agroclimático (Comuna): _____

Especie: _____

Variedades: _____

Fecha de recomendación de la aplicación	Producto	Dosis/100 L	Vol. de agua/Ha.	Fecha real de aplicación	Ing. Agrónomo Responsable

Nota: (1) este formato es meramente referencial pudiendo la empresa emplear otro formato que contenga la misma información.

(2) En caso de emplear sistemas de confusión sexual, debe indicarse número de emisores/ha. fecha(s) de instalación y tipo de atrayente en las trampas (debe ser 10x, no 1x como en un monitoreo corriente).

INFORME MUESTREO MESA DE SELECCION EN EMPACADORAS

FOLIO N°: _____ /

CENTRAL FRUTICOLA O EMPACADORA: _____

PRODUCTOR: _____

ESPECIE: _____

VARIEDAD: _____

HORA INICIO: _____

HORA TERMINO: _____

FECHA PROCESO: _____

HORA	N° FRUTOS CON DAÑO DE <i>Cydia molesta</i>	PRESENCIA DE LARVAS VIVAS DE <i>Cydia molesta</i>
-		
-		
-		
-		
-		
-		
-		
-		
-		
-		
-		

NOMBRE Y FIRMA
Contraparte Técnica

