



PROYECTO DE ANEXO DE LA NIMF 37: Criterios de evaluación de la información disponible para determinar la condición de una fruta como hospedante de moscas de la fruta (Tephritidae) (2018-011)

Estado de la elaboración

Esta no es una parte oficial de la norma; después de la adopción será modificada por la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF).	
Fecha de este documento	2023-11-23
Categoría del documento	Proyecto de anexo de la NIMF 37
Etapas principales	<i>Remitido</i> a la Comisión de Medidas Fitosanitarias en su 18. ^a reunión (CMF-18) (2024) para su adopción. 2019-04: En la CMF-14 se añadió el tema “Criterios para la determinación de la condición de una fruta como hospedante de moscas de la fruta a partir de la información disponible (anexo de la NIMF 37)” (2018-011), con prioridad 3. 2020-11: El Comité de Normas (CN) aprobó la Especificación 71 (“Criterios para la determinación de la condición de una fruta como hospedante de moscas de la fruta a partir de la información disponible”). 2022-01: El Grupo de trabajo de expertos se reunió de forma virtual y redactó el anexo. 2022-05: El CN lo revisó y lo aprobó para la primera consulta. 2022-07: Primera consulta. 2023-05: El Grupo de trabajo del Comité de Normas (CN-7) revisó el proyecto y lo aprobó para la segunda consulta. 2023-07: Segunda consulta. 2023-11: El CN lo revisó y lo aprobó con vistas a su adopción.
Cronología de los administradores	2019-05: Sra. Marina ZLOTINA (US, administradora principal) 2019-05: Sra. Mariangela CIAMPITTI (IT, administradora adjunta) 2019-05: Sra. Sophie PETERSON (AU, administradora adjunta)
Notas	Esta sección se mantendrá en los proyectos que se remitan para consulta, pero se borrará antes de su aprobación. 2022-02: Editado 2022-05: El CN cambió el título a “Criterios de evaluación de la información disponible para determinar la condición de una fruta como hospedante de moscas de la fruta”. 2022-05: Editado 2022-05: El CN-7 cambió el título a “Criterios de evaluación de la información disponible para determinar la condición de una fruta como hospedante de moscas de la fruta (Tephritidae)”. 2023-05: Editado 2023-11: Editado

La Comisión de Medidas Fitosanitarias (CMF) aprobó este anexo en su [XXX] reunión, celebrada en [XXX de 20XX].

El anexo es una parte prescriptiva de la norma.

ÍNDICE

1.	Introducción.....	2
2.	Criterios de evaluación de la información disponible	2
2.1	Criterios generales.....	2
2.2	Hospedante natural.....	3
2.3	Hospedante condicional	3
2.4	No hospedante	4
3.	Evaluar la incertidumbre de la determinación de la condición de hospedante	4
4.	Aplicación de la condición de una fruta como hospedante de una mosca de la fruta en el análisis del riesgo de plagas.....	5

ANEXO 1: Criterios de evaluación de la información disponible para determinar la condición de una fruta como hospedante de moscas de la fruta (Tephritidae)

1. Introducción

Las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria (ONPF) recurren a información disponible de varios tipos (por ejemplo, artículos científicos, informes de las ONPF o registros de plagas) relacionada con la condición de una fruta como hospedante de moscas de la fruta al aplicar las normas internacionales para medidas fitosanitarias (NIMF) aprobadas relativas al análisis del riesgo de plagas (ARP), las áreas libres de plagas, la elaboración de programas de importación y exportación, la erradicación, la vigilancia y los registros de plagas, entre otras cosas.

Aunque en la literatura publicada se utilizan muchos términos para describir la condición de una fruta como hospedante de moscas de la fruta (por ejemplo, “hospedante potencial”, “hospedante artificial”, “no hospedante condicional”, “hospedante preferido”, “hospedante general”, “hospedante silvestre” y “hospedante alternativo”), las ONPF deberían utilizar solamente las categorías descritas en la sección “Definiciones” de la presente norma: “hospedante natural”, “hospedante condicional” y “no hospedante”.

No obstante, la interpretación de la información disponible adolece de falta de coherencia, y los términos empleados en esas fuentes de información para describir a los hospedantes no siempre coinciden con los que se definen en el cuerpo de la presente norma, lo que puede dar lugar a dificultades para el comercio. En este anexo se promueve la coherencia exponiendo los criterios que se deberían utilizar para evaluar la información disponible con objeto de determinar la condición de una fruta como hospedante de moscas de la fruta (Tephritidae). Asimismo, se proporciona orientación a las ONPF sobre la evaluación de la incertidumbre de la consiguiente determinación de la condición de hospedante y sobre la aplicación de la condición de hospedante determinada en actividades como el ARP.

En el presente anexo se proporciona orientación solo en relación con la fruta que no presenta daños.

2. Criterios de evaluación de la información disponible

2.1 Criterios generales

Al determinar la condición de hospedante, las ONPF deberían evaluar la calidad de la información disponible (esto es, su integridad, fiabilidad y pertinencia) considerando si proporciona lo siguiente:

- la identificación precisa de la especie vegetal (nombre científico y autoridad), así como el nombre del cultivar o la variedad cuando se conozca, con datos empíricos (por ejemplo, las claves publicadas y las publicaciones taxonómicas utilizadas en la identificación de la especie vegetal, incluidos el cultivar o la variedad, la verificación del material vegetal por un taxónomo experto, la identificación molecular, los ejemplares de muestra);
- la descripción del área muestreada (por ejemplo, cualesquiera medidas de control de una plaga o medidas fitosanitarias aplicadas en el área, la presencia de otros hospedantes naturales o condicionales en ella), detalles sobre la ubicación (por ejemplo, las coordenadas geográficas, la región de crecimiento, la elevación, el clima) y detalles sobre las fechas de muestreo (por ejemplo, al inicio o al final de la estación, múltiples años);
- datos empíricos de la presencia de la mosca de la fruta objetivo, otra especie de mosca de la fruta o ambas en el área muestreada antes y durante el muestreo (por ejemplo, registros de trampas);
- detalles sobre las condiciones del muestreo de la fruta (por ejemplo, entorno comercial o no comercial, recogida de la planta o después de haber caído al suelo);
- la descripción de los procedimientos de manipulación de la fruta (por ejemplo, procedimientos de recolección, procesamiento y tratamiento postcosecha, procedimientos de transporte);
- la descripción del método de muestreo de la fruta (por ejemplo, número y distribución de las plantas muestreadas, número de frutas muestreadas por planta, peso de la muestra);

- detalles de las características de la piel o cáscara (por ejemplo, el grosor);
- la confirmación de si la fruta presenta daños o no;
- detalles sobre el grado de madurez de la fruta (u otros indicadores de madurez como el contenido de materia seca, el color, el contenido de azúcar, la escala de madurez normalizada);
- la descripción del método de disección de la fruta usado (por ejemplo, pelar y cortar la fruta para detectar huevos o larvas), en su caso;
- la descripción del método de conservación de la fruta usado (por ejemplo, la madurez de las frutas, la temperatura, la humedad, la duración del día, el sustrato para la pupación, incluida la humedad del suelo), en su caso, para determinar la presencia de una infestación;
- en caso de haber infestación, la descripción del método de cría de la mosca de la fruta para que se desarrolle hasta la etapa adulta (tomando en consideración que los huevos y las larvas no se deberían haber transferido de la fruta infestada a una dieta artificial con vistas a la cría);
- en caso de haber infestación, la presentación clara de los resultados de la cría de la mosca de la fruta, en la que se indiquen el número de adultos de moscas de la fruta desarrollados por fruta o por unidad de peso de fruta y el número total de frutas en la muestra o el peso de la muestra de fruta en condiciones adecuadas;
- la identificación precisa de la especie de mosca de la fruta (nombre científico y autoridad) criada en la fruta junto con los datos empíricos justificativos (por ejemplo, las claves publicadas y las publicaciones taxonómicas que se utilizaron para identificar a la especie de mosca de la fruta, la verificación de la especie de mosca de la fruta por un taxónomo especialista, fotografías, la identificación molecular, ejemplares de muestra);
- en ausencia de infestación, la presentación clara de los resultados de la cría de la mosca de la fruta (por ejemplo, ausencia de huevos o larvas, ausencia de pupación, ausencia de adultos viables de moscas de la fruta producidos a partir de la fruta en condiciones adecuadas).

Además de estos criterios de evaluación generales, se necesita información adicional relativa a cada una de las categorías de condición de hospedante descritas en las secciones 2.2 a 2.4 de este anexo.

2.2 Hospedante natural

La información utilizada para determinar la condición de hospedante natural debería contener datos empíricos tanto de infestación como de desarrollo hasta la etapa adulta en condiciones adecuadas.

Las ONPF deberían considerar si, además de los puntos enumerados en la Sección 2.1 del presente anexo, la información disponible también proporciona suficientes detalles sobre de la viabilidad de los adultos desarrollados en cuanto a su tamaño, capacidad de volar, longevidad y fecundidad.

2.3 Hospedante condicional

La información utilizada para determinar la condición de hospedante condicional debería contener datos empíricos tanto de infestación como de desarrollo de adultos viables en ensayos de campo realizados en las condiciones seminaturales establecidas en la Sección 2 de la presente norma, con los detalles metodológicos y los resultados publicados.

Las ONPF deberían considerar si, además de los puntos enumerados en la sección 2.1 del presente anexo, la información disponible también proporciona detalles de la viabilidad de los adultos desarrollados en cuanto a su tamaño, capacidad de volar, longevidad y fecundidad.

2.4 No hospedante

La información utilizada para determinar la condición de no hospedante debería contener datos empíricos de la ausencia de infestación o del desarrollo incompleto de adultos viables, obtenidos en condiciones naturales o en ensayos de campo realizados en las condiciones seminaturales establecidas en la Sección 2 de la presente norma, con los detalles metodológicos y los resultados publicados. Si no se dispone de esta información, se podrán utilizar datos obtenidos en experimentos de laboratorio.

Si la información sobre la condición de no hospedante procede de la vigilancia sobre el terreno mediante el muestreo de fruta, las ONPF deberían considerar si, además de los puntos enumerados en la Sección 2.1 de este anexo, la información disponible también proporciona datos empíricos de la presencia de adultos reproductivamente maduros de la especie de mosca de la fruta objetivo en el área muestreada antes y durante el muestreo (por ejemplo, registros de trampas).

Si la información sobre la condición de no hospedante procede de ensayos de campo realizados en condiciones seminaturales, no se aplicarán otros criterios de evaluación de la información aparte de los criterios generales mencionados en la Sección 2.1 de este anexo.

Si la información sobre la condición de no hospedante procede de ensayos de laboratorio, las ONPF deberían considerar si, además de los puntos enumerados en la Sección 2.1 de este anexo, la información disponible también proporciona alguno de los siguientes elementos:

- detalles sobre el origen de la colonia de moscas de la fruta (por ejemplo, la fecha de muestreo y la ubicación del hospedante natural de la línea parental, el número de generaciones producidas al inicio del experimento [preferiblemente no más de cinco generaciones, a menos que se añadan tipos silvestres durante el mantenimiento de la colonia], el sustrato utilizado para la recolección de los huevos [preferiblemente sustrato de la fruta]);
- una descripción del método de cría de la mosca de la fruta utilizado para el mantenimiento de la colonia (por ejemplo, la dieta natural o artificial utilizada para las larvas; las condiciones del cuarto de cría, como la temperatura, la humedad, el fotoperíodo);
- detalles sobre la calidad de la colonia de moscas de la fruta utilizada en el experimento, incluida su condición fisiológica (por ejemplo, datos sobre los índices de desarrollo y supervivencia, el período de apareamiento, el período de oviposición, la fecundidad de las hembras, el estado de apareamiento, la edad [tomando en consideración que las hembras adultas de mosca de la fruta utilizadas deberían estar apareadas y deberían encontrarse en el punto máximo de su potencial de reproducción]);
- la confirmación de que el material vegetal utilizado no contenía plaguicidas ni otros productos que pudieran haber afectado negativamente al comportamiento de oviposición de las hembras de mosca de la fruta utilizadas;
- una descripción del método utilizado en la infestación de laboratorio (por ejemplo, jaulas utilizadas, período de exposición, presencia de alimentos y agua en las jaulas, número y edad de las hembras y los machos utilizados por jaula, utilización de un hospedante natural como grupo de control en jaulas separadas para demostrar el comportamiento normal de oviposición, las condiciones de laboratorio durante el experimento, el número de repeticiones en el experimento utilizando diferentes cohortes de moscas).

3. Evaluar la incertidumbre de la determinación de la condición de hospedante

La calidad (esto es, la integridad, fiabilidad y pertinencia) de la información disponible relacionada con la condición de especies vegetales, cultivares o variedades como hospedantes de moscas de la fruta es variable. Esto, a su vez, influirá en el grado de incertidumbre asociada a la determinación de la condición de hospedante. En la NIMF 6 (*Vigilancia*) y la NIMF 8 (*Determinación de la condición de una plaga en un área*) se puede encontrar orientación adicional sobre la calidad de la información.

La calidad de la información se debería evaluar atendiendo al diseño del método empleado para determinar la categoría de la condición de hospedante (por ejemplo, el tamaño de muestra, el número de repeticiones), la solidez y la presentación de resultados y la pericia de los investigadores.

La integridad de la información se debería evaluar aplicando los criterios mencionados en la sección “Requisitos generales” de la presente norma y los criterios de evaluación enumerados en la Sección 2 de este anexo. Las ONPF deberían considerar que los elementos clave de la determinación de la condición de hospedante son la identificación de la especie vegetal, el cultivar o la variedad y la especie de mosca de la fruta por un taxónomo especialista, el depósito de ejemplares de muestra de las especies vegetal y de la mosca de la fruta y los detalles proporcionados sobre el origen y la condición de la fruta.

La calidad de las fuentes de información dictará el grado de incertidumbre asociada a la determinación de la condición de hospedante: cuanto mayor sea la calidad de la información, menor será la incertidumbre. Una determinación de la condición de hospedante basada en múltiples informes de fuentes independientes, en particular las de mayor fiabilidad, tiene un bajo nivel de incertidumbre.

A continuación se citan algunos ejemplos de situaciones en las que puede haber una cierta incertidumbre asociada a la determinación de la condición de hospedante debido a que la información es incompleta o de mala calidad:

- Un nuevo registro de intercepción carece de información pertinente o contiene información no confirmada (por ejemplo, no se menciona la etapa de desarrollo, la asociación de la mosca de la fruta con la fruta no está clara, no se menciona la calidad de la fruta).
- Se introduce una nueva especie vegetal, cultivar o variedad en un área en la que está presente una especie de mosca de la fruta o una mosca de la fruta se establece en una nueva zona y encuentra nuevas especies vegetales.
- Una o ambas especies parentales de un híbrido o cultivar desarrollado recientemente son hospedantes naturales o condicionales conocidos (en cuyo caso se debería considerar al híbrido o cultivar como posible hospedante natural o condicional mientras no se demuestre lo contrario).
- Se produce un cambio taxonómico en una especie vegetal o de mosca de la fruta. Si se producen cambios taxonómicos que dividen una especie de mosca de la fruta en dos o más especies, el rango de hospedantes de cada una de las especies válidas podría ser diferente. Si se sinonimizan dos o más especies de mosca de la fruta, es probable que la nueva especie única tenga un rango de hospedantes más amplio. Por consiguiente, debería prestarse particular atención a los cambios taxonómicos al evaluar los registros de hospedantes.

El resultado de la determinación de la condición de hospedante debería ir acompañado de la evaluación del grado y la naturaleza de la incertidumbre asociada. Si el grado de incertidumbre es demasiado alto y la ONPF no puede determinar la condición de hospedante, debería recurrirse a un muestreo adecuado de las frutas como medida de vigilancia sobre el terreno o a ensayos de campo en condiciones seminaturales a fin de determinar la condición de hospedante (véase el paso C en la sección “Requisitos Generales” de la presente norma).

4. Aplicación de la condición de una fruta como hospedante de una mosca de la fruta en el análisis del riesgo de plagas

Al realizar el ARP de un producto frutícola, se aplicarán los requisitos siguientes:

- La condición de una fruta como hospedante de una especie de mosca de la fruta (incluidos el grado y la naturaleza de la incertidumbre asociada) se debería considerar:
 - en la etapa inicial;
 - en la evaluación de la probabilidad de introducción y dispersión y en la evaluación de las repercusiones;
 - en la evaluación y selección de las opciones de manejo del riesgo de plagas (por ejemplo, inspección, tratamiento fitosanitario);
 - en la comunicación del riesgo de plagas (por ejemplo, la consulta y el intercambio de información).
- Cuando el ARP se lleva a cabo con vistas a la importación de la fruta de una especie vegetal, un cultivar o una variedad que se ha categorizado como no hospedante de una determinada especie

de mosca de la fruta, esta especie de mosca de la fruta no debería considerarse en la etapa inicial o de categorización de las plagas.

- Cuando el ARP se lleva a cabo con vistas a la importación de la fruta de una especie vegetal, un cultivar o una variedad que se ha categorizado como hospedante condicional, se debería considerar que el riesgo de plagas que supone el hospedante condicional es inferior al del hospedante natural (cuando está infestado por la misma especie de mosca de la fruta). Las medidas fitosanitarias deberían estar en consonancia con el riesgo de plagas. En las medidas se deberían especificar las características del hospedante condicional que se pueden utilizar para diferenciarlo de un hospedante natural.
- Incluso si las especies vegetales, los cultivares o las variedades se categorizan como hospedantes naturales, es posible que no todos supongan el mismo riesgo de plagas. Por consiguiente, cuando se lleva a cabo un ARP con vistas a la importación de la fruta de una especie, un cultivar o una variedad que se ha categorizado como hospedante natural de una determinada especie de mosca de la fruta, se deberían describir en detalle los datos empíricos que dieron lugar a la decisión de considerarlo hospedante natural a fin de permitir seleccionar las medidas fitosanitarias apropiadas para el grado de riesgo de plagas planteado.