**SMR (Sistema de mitigación de riesgo de mosca de los frutos)**

Las moscas de los frutos son consideradas las plagas de mayor importancia económica en la producción de frutas y hortalizas en Argentina y en el mundo. Las moscas de los frutos, dentro del orden Diptera, pertenecen a la familia Tephritidae y entre los 481 géneros pertenecientes a esta familia, sólo cinco tienen importancia económica. Son ellos: *Anastrepha, Ceratitis, Bactrocera, Rhagoletis* y *Toxotrypana*. En Argentina las especies presentes de importancia económica son *Ceratitis capitata* (Mosca del Mediterráneo) y *Anastrepha fraterculus* (Mosca Sudamericana). A su vez, la condición de estas plagas presenta estatus diferenciales dentro del territorio argentino, existiendo áreas libres, áreas de baja prevalencia, áreas con presencia de la plaga bajo control oficial.

Las moscas de las frutas tienen una distribución geográfica amplia con mayor predominio en la región neo tropical. Su importancia para la fruticultura mundial radica en que la fase larval de su ciclo de vida ocurre en el interior de los frutos, alimentándose generalmente de la pulpa.

Los daños anuales causados ​​por la plaga son elevados, llegando a unos cinco mil millones de dólares a nivel mundial. Los daños pueden ser considerados directos, ya que las larvas se alimentan de la pulpa causando la putrefacción y la caída de los frutos, provocando caída en la productividad y la depreciación en la calidad de los frutos, ya que los mismos quedan inutilizados tanto para el consumo *in natura* como para la industrialización (jugos, mermeladas, dulces). Otro daño causado por la presencia de la plaga es la restricción del comercio por la imposición de requisitos fitosanitarios, ya que las moscas de las frutas son plagas de importancia cuarentenaria en muchas regiones del mundo.

El macho libera feromonas que atraen a las hembras para la cópula. Una hembra de la mosca de las frutas puede poner de 500 a 1000 huevos y esta reproducción es influenciada por la temperatura, luminosidad y las características del fruto, como forma, tamaño y propiedades de la cáscara. La ovoposición se hace preferentemente en frutos maduros o en la fase de crecimiento y maduración, exactamente en la pulpa de los frutos. Aunque las hembras marquen los frutos con feromonas después de la ovoposición, otras hembras pueden poner huevos en el mismo fruto.

El uso de trampas permite hacer el monitoreo sobre la presencia, localización y nivel poblacional de las moscas en el huerto, permitiendo así una toma de decisión más efectiva. Se utilizan diferentes tipos de trampas, como los tipos Jackson y Mc Phail, que contiene diferentes atrayentes, con el objetivo de atraer y capturar la forma adulta de las moscas de las frutas. El control es hecho comúnmente por la aplicación de productos químicos para la eliminación de los adultos. Las medidas de control cultural también se utilizan, como la recolección y el enterrado de frutos caídos en el suelo, raleo de los frutos, eliminación de plantas hospedantes vecinas al huerto. El control biológico, a través de la técnica del insecto estéril (TIE), control autosida, también ha sido utilizado para auxiliar en el control y como alternativa al control químico.

Como las distintas especies de mosca de la fruta, están reguladas como plagas cuarentenarias en diversos países y con el objetivo de satisfacer las exigencias fitosanitarias de esos países importadores, una de las alternativas es la aplicación de medidas bajo un enfoque de un **Sistema de Mitigación de Riesgo (SMR).** Por la definición de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, los SMR, que integran medidas para el manejo del riesgo de plagas de una forma definida, podrían proporcionar una alternativa a medidas individuales para obtener el nivel apropiado de protección fitosanitaria de un país importador. También pueden ser desarrollados para proporcionar protección fitosanitaria en situaciones donde ninguna medida individual está disponible. Un SMR requiere la integración de diferentes medidas, al menos dos de las cuales actúan independientemente, con un efecto acumulativo.

La Norma Internacional de Medida Fitosanitaria (NIMF) Nº 35: "ENFOQUE DE SISTEMAS PARA EL MANEJO DE RIESGO DE PLAGAS DE MOSCAS DE FRUTAS (TEPHRITIDAE)" proporciona directrices para el desarrollo, implementación y verificación de medidas integradas en un enfoque de sistemas como una opción para la gestión de riesgo de plagas de moscas de las frutas (Tephritidae) de importancia económica. Para evitar la prohibición, considerada la medida fitosanitaria más restringida, y facilitar el movimiento y la importación de los productos vegetales, en este caso principalmente frutas y hortalizas, para las áreas en peligro, la aplicación de un SMR viene siendo usado como alternativa de apoyo, donde las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria (ONPF) pueden reconocer el SMR como equivalente a las medidas únicas.

Argentina ofrece una gran diversidad de frutas durante todo el año. Ocupa el primer lugar mundial en exportaciones de limón y pera y viene destacándose como proveedor de arándanos, cereza y uvas. Es uno de los sectores que más emplea mano de obra permanente observándose un fuerte incremento en las épocas de cosecha. La presencia de las moscas de la fruta en el país representa perjuicio para los fruticultores y restricciones para las exportaciones. Por lo tanto, la implementación de un SMR para Mosca de las Frutas puede ser un apoyo para el control de la plaga y para la competitividad del sector frutícola argentino en el mercado mundial.

***“A partir del 2006 rigen en Argentina y Mendoza, las normas para el ingreso de fruta provenientes de áreas de escasa prevalencia a las áreas libres de mosca de los frutos.”***

Las acciones se ajustan a los términos de la normativa dictada por el Servicio Nacional de Calidad Agroalimentaria (Senasa), que dispone la obligatoriedad de someter esa producción a un Sistema de Mitigación de Riesgo.

La medida fue dispuesta para garantizar el sostenimiento de las condiciones de sanidad alcanzadas por el Valle de Uco y los departamentos mendocinos de San Rafael, General Alvear y Malargüe, y la Patagonia Argentina, e involucra sólo a los productos vegetales susceptibles de ser atacados por moscas de los frutos (Ceratitis capitata – mosca del Mediterráneo- y Anastrepha fraterculus).

El Instituto de Sanidad y Calidad Agropecuaria Mendoza estableció puestos de [control interno](http://www.iscamen.com.ar/?page_id=162) de frutas provenientes de Áreas de Escasa Prevalencia de mosca del Mediterráneo, que vayan a ser comercializadas en fresco o industrializadas en establecimientos ubicados en Áreas Libres de la plaga.

Los puestos de control fueron instalados en:

* Zapata: Ruta Nacional 40, Km. 3.226, Tunuyán.
* San José: Ruta Provincial 86, Km. 29, Tupungato.
* Ñacuñán: Ruta Nacional 153, Km. 45, Departamento de Santa Rosa.

El SENASA aprobó un Sistema de Mitigación de Riesgo (SMR) que se implementó en predios libres de mosca de los frutos (ubicados en áreas de escasa prevalencia de [mosca del Mediterráneo](http://www.iscamen.com.ar/?page_id=6) cuya producción vaya a ser destinada a consumo en fresco o industrializada en áreas libres de la plaga.

OBJETIVO:

*“ACCEDER A MERCADOS CON RESTRICCIONES FITOSANITARIAS DE FORMA COMPETITIVA, CON PRODUCTOS PROVENIENTES DE ÁREAS DE BAJA PREVALENCIA DE MOSCA DE LA FRUTA.”*

*METAS:*

1. *MANTENER EL ACCESO A MERCADOS DE ÁREAS LIBRE DE MOSCA DE LA FRUTA*
2. *INCREMENTAR LOS VOLÚMENES COMERCIALIZADOS BAJO EL SMR PROVENIENTES DEL ÁREA DE BAJA PREVALENCIA*
3. *GENERAR MAYOR RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN FRUTÍCOLA BAJO EL SMR*
4. *PROMOVER LA ADOPCIÓN DEL SMR COMO UNA MEDIDA ALTERNATIVA A LOS TRATAMIENTOS CUARENTENARIOS TRADICIONALES*
5. *CONTROLAR LA TRAZABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN*
6. *DISMINUIR LA PROBABILIDAD DE DISPERSIÓN DE LA PLAGA*

*RESÚMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS CAMPAÑA 2019-2020:*

Durante este año se hizo presente la cuarentena en el mes de marzo. Se prosiguió a partir de la cuarentena, con el SMR en forma normal, con presencia de ISCAMEN en el monitoreo de invernáculos de pimientos como en fincas de uvas y membrillos; así como también en la certificación de partidas libres de mosca de los frutos en galpones de empaques y Centros de distribución.

Para la presente campaña de adoptó un procedimiento especial para la movilización de fruta fresca para ALMF durante las restricciones impuestas por la pandemia de Covid-19; sin dejar de asegurar el estatus sanitario y la trazabilidad de la fruta.

Como hecho destacable, fue que se realizó el monitoreo de fincas de cerezas con destino a exportación a la República Popular de China (21 fincas), distribuidas en los oasis norte, centro y este y que representan una superficie de 340 has.

*TRES INDICADORES DE GESTIÓN CAMPAÑA 2019-2020:*

1. CANTIDAD DE RENSPAS INSCRIPTOS: 153
2. TONELADAS DE FRUTA CONSUMO EN FRESCO DEL SMR ENVIADA AL ALMF: 753 (542 DURAZNO/NECTARÍN; 121 CIRUELA; 88 DAMASCO; 2 CEREZAS)
3. TONELAS DE PIMIENTOS DE INVERNÁCULOS ENVIADOS AL ALMF A TRAVES DEL SMR: 913
4. TONELADAS DE UVAS DE MESA ENVIADOS AL ALMF A TRAVES DEL SMR: 918